

# RESUMOS

---

**XXV Congresso Brasileiro de Zoologia**



**Promoção: Sociedade Brasileira de Zoologia**

**Organização: Universidade de Brasília**

**Brasília**

**8 a 13 de fevereiro de 2004**

**XXV Congresso Brasileiro de Zoologia****Universidade de Brasília**

Reitor: Lauro Morhy

Vice-Reitor: Timothy M. Mulholland

Decana de Assuntos Comunitários: Thérèse H. Gatti

**Sociedade Brasileira de Zoologia**

Presidente: Olaf H.H. Mielke

1<sup>o</sup> Secretário: Mário Antonio Navarro da Silva2<sup>o</sup> Secretário: Fernando de Camargo Passos1<sup>o</sup> Tesoureiro: Luciane Marinoni2<sup>o</sup> Tesoureiro: Maria Angélica Haddad

Editor Responsável: Mirna Martins Casagrande

Editor Assistente: Sionei Ricardo Bonatto

Departamento de Zoologia, UFPR

Caixa Postal 19020

CEP 81531-980 Curitiba, PR

Fone/Fax: (41) 266-6823

e-mail: sbz@ufpr.br

<http://zoo.bio.ufpr.br/sbz/>**Comissão Organizadora do XXV CBZ**

Presidente: Reginaldo Constantino

Vice-Presidente: Paulo César Motta

Secretário: Guarino Rinaldi Colli

Tesoureiro: José Roberto Pujol-Luz

**Coordenação do Livro de Resumos**

Reginaldo Constantino

**Apoio na Editoração**

Paula G.R. Constantino

Verônica de Moraes e Silva

Juliana C. Brandão

**Editoração e Composição**

Os resumos foram recebidos através de formulário on-line num sistema "LAMP" (Linux + Apache + MySQL + PHP e PERL), e a editoração foi realizada em  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ . A programação em PHP e PERL e a configuração do estilo em  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  foram desenvolvidos por R. Constantino. Os arquivos RTF foram convertidos para o formato  $\text{\LaTeX}$  através do programa *rtf2latex2e*.

**Comissão Científica**

Carlos Eduardo G. Pinheiro, Dr.

Cristiane Assis-Pujol, Dr.

Guarino Rinaldi Colli, Ph.D.

Helena C. Moraes, Dr.

Ivone R. Diniz, Dr.

Jader S. Marinho-Filho, Dr.

José Roberto Pujol-Luz, Dr.

Kiniti Kitayama, M.Sc.

Maria Fernanda Nince Ferreira, Dr.

Maria Júlia M. Silva, Dr.

Maria Luiza Gastal, Dr.

Miguel A. Marini, Ph.D.

Paulo César Motta, Dr.

Regina Helena Ferraz Macedo, Ph.D.

Reginaldo Constantino, Ph.D.

Roberto B. Cavalcanti, Ph.D.

**Revisão dos Resumos**

Todos os resumos foram avaliados pela comissão científica quanto a critérios mínimos de formato e conteúdo, conforme regulamento divulgado. Os resumos deveriam conter resultados objetivos e concretos de atividades de pesquisa em Zoologia ou áreas afins. Não foram aceitas descrições de intenções ou projetos, nem de atividades rotineiras de ensino. Também não foram aceitos trabalhos contendo atos nomenclaturais, já que eles precisam ser publicados em veículos que atendam aos requisitos do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Entretanto, gostaríamos de ressaltar que não houve avaliação do mérito dos trabalhos, nem da adequação dos métodos empregados ou da qualidade dos resultados e das conclusões. O conteúdo do resumos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores.

**Patrocínio**

A impressão deste livro de resumos foi patrocinada por: CNPq, FINEP e Fundação Boticário.

**Ilustrações**

A maioria dos desenhos que abrem as sessões neste livro foram preparados pela Profa. Regina H.F. Macedo, e os outros foram modificados de gravuras do século XIX de autores desconhecidos.

**XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Resumos.** Brasília: Sociedade Brasileira de Zoologia, 8 a 13 de fevereiro de 2004.

513 p.

1. Zoologia - Congressos - Brasil. I. Constantino, Reginaldo. II. Título.

CDU 590

# Apresentação

O Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília tem a honra de organizar pela segunda vez<sup>1</sup> o Congresso Brasileiro de Zoologia, evento com forte tradição e longa história, e que congrega os zoólogos brasileiros para apresentação de trabalhos, troca de experiências, debates sobre temas atuais e confraternização.

O XXV CBZ marca o Jubileu de Prata da Sociedade Brasileira de Zoologia e dos congressos, e a programação inclui o lançamento do livro “A Zoologia no Brasil 1978-2002: Memórias da Sociedade Brasileira de Zoologia”, que conta um pouco da história da Zoologia no Brasil no último quarto de século. O livro contém depoimentos dos ex-presidentes e inclui também um resumo da história dos congressos e da Revista Brasileira de Zoologia. Além disso, a celebração do Jubileu de Prata inclui homenagem aos ex-presidentes, exposições e uma série de atividades culturais.

O tema “Conservação da Fauna do Cerrado” reflete a tradição da Zoologia da UnB no estudo da fauna do segundo maior bioma da América do Sul, e que encontra-se fortemente ameaçado pela expansão da fronteira agrícola. A programação inclui uma série de conferências e mesas-redondas sobre a fauna do Cerrado.

Este livro contém os resumos dos trabalhos a serem apresentados durante o XXV Congresso Brasileiro de Zoologia. São 1884 trabalhos distribuídos em Annelida (34), Arachnida (67), Aves (69), Biologia Marinha (51), Cnidaria (22), Crustacea (108), Ecologia (80), Ensino e Educação Ambiental (29), Insecta (469), Lissamphibia (110), Mammalia (242), Mollusca (77), Myriapoda (6), Parasitologia (36), Pisces (250), Platyhelminthes (16), Porifera (21), Protozoa (12), Reptilia (156), e Outros (29).

Todo o sistema de inscrições e de envio de resumos deste CBZ foi organizado em forma eletrônica através de formulários on-line. O recebimento de resumos através de formulário com campos bem definidos e mecanismos de validação permitiu grande consistência na formatação dos resumos e a geração automática e precisa dos índices no final do livro.

Desejamos a todos um ótimo congresso!

Reginaldo Constantino  
Presidente da Comissão Organizadora do XXV CBZ

---

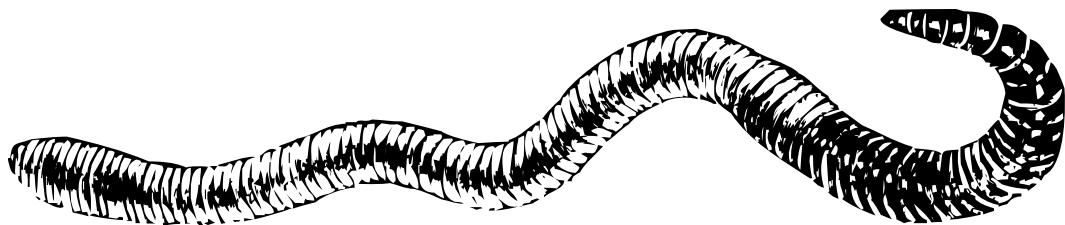
<sup>1</sup>A Universidade de Brasília sediou o VII CBZ, em 1981, sob a coordenação do Prof. Cleber Alho.



# Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>iii</b>
<b>Annelida</b> .....	<b>1</b>
<b>Arachnida</b> .....	<b>11</b>
<b>Aves</b> .....	<b>29</b>
<b>Cnidaria</b> .....	<b>47</b>
<b>Crustacea</b> .....	<b>53</b>
<b>Insecta</b> .....	<b>79</b>
<b>Lissamphibia</b> .....	<b>189</b>
<b>Mammalia</b> .....	<b>217</b>
<b>Mollusca</b> .....	<b>277</b>
<b>Myriapoda</b> .....	<b>297</b>
<b>Pisces</b> .....	<b>301</b>
<b>Plathyhelminthes</b> .....	<b>363</b>
<b>Porifera</b> .....	<b>369</b>
<b>Protozoa</b> .....	<b>375</b>
<b>Reptilia</b> .....	<b>379</b>

<b>Biologia Marinha</b> .....	<b>419</b>
<b>Ecologia</b> .....	<b>433</b>
<b>Ensino e Educação Ambiental</b> .....	<b>453</b>
<b>Parasitologia</b> .....	<b>461</b>
<b>Outros</b> .....	<b>471</b>
<b>Índice de Autores</b> .....	<b>479</b>
<b>Índice Taxonômico</b> .....	<b>499</b>



# Annelida

**1. Análise molecular do mecanismo de regeneração em *Enchytraeus japonensis* (Oligochaeta, Enchytraeidae).** Niva, C.C.; Lee, J.M.; Myohara, M. Dev. Biol. Dept., NIAS, Japan. E-mail: nivacc@hotmail.com.

Dentre centenas de espécies da família Enchytraeidae até hoje descritas, apenas oito, incluindo *E. japonensis*, possuem reprodução assexuada por auto-fragmentação espontânea e subsequente regeneração. Essa espécie é capaz de reconstituir-se em um indivíduo completo a partir de um pequeno fragmento de seu corpo em apenas quatro dias. Visando o entendimento do mecanismo de regeneração, técnicas de hibridização subtrativa foram utilizadas para identificar os genes envolvidos no mecanismo regenerativo comparando-se o cDNA de uma população regenerante induzida por fragmentação artificial (tester) a uma população intacta (driver) e vice-versa. 347 clones correspondentes a genes expressados diferencialmente nos fragmentos regenerantes foram descobertos, dentro dos quais, 131 clones foram parcialmente seqüenciados e analisados, revelando mais de 50 genes sem homologia conhecida. Os resultados da expressão diferencial, Northern blot virtual e abundância de expressão permitiram a escolha de seis clones para subseqüentes análises. O seqüenciamento completo do cDNA confirmou a originalidade de dois clones (#1 e #14) e similaridade de quatro clones aos genes da glutamina sintetase, colágeno, unc-119 e flotillin-2. O padrão de expressão foi determinado por RT-PCR contra o mRNA de indivíduos regenerantes às 0, 3, 6, 12, 24, 48, 72 e 96 horas após a fragmentação artificial. A expressão do clone #1 foi detectada exclusivamente em indivíduos regenerantes, aumentou gradativamente de 0 a 24 horas após fragmentação artificial e decresceu a partir de 48 horas. A expressão dos demais clones foi detectada nos indivíduos intactos e regenerantes, sendo que nesses, uma expressão sutilmente acentuada foi observada 12 e 24 horas após a fragmentação. O padrão de expressão do colágeno durante o processo regenerativo apresentou mais paralelismo ao clone #1 do que a glutamina sintetase. A hibridização *in situ* está sendo realizada para identificação dos tecidos e células que expressam esses genes na forma do RNA.

**2. Adição de Gesso Agrícola como Substrato Alimentar da Minhoca Vermelha da Califórnia *Eisenia foetida*.** Silva, G.G.; Móta, A.I.; Schmidt, S.; Santos, P.E.T.; Rosa, C.F.; Leonel, G.M.; Rosário, H.E.; Muller, F.S.; Matos, J.L.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

A atividade da minhocultura torna-se mais eficiente quando se conhece os aspectos anatômicos destes anelídeos e seu comportamento alimentar. Os estudos sobre a influência das minhocas na fertilização dos solos mostram algumas das potencialidades desta nova atividade econômica. Em estudos envolvendo o gesso agrícola pulverizado como substrato, pode-se perceber aumentos significativos nos teores de cálcio e sulfato de cobre, além de uma redução nos teores de alumínio. Este produto é recomendado para a correção do pH do solo, visando um melhor desenvolvimento dos cultivos. Objetivando-se observar o comportamento da minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*) no substrato alimentar complementado com o gesso agrícola pulverizado, procedeu-se um experimento onde foram usadas oito caixas de madeira medindo 40 x 30 x 20 centímetros, divididas em dois grupos. Para o primeiro, preparou-se 18 litros de gesso agrícola misturados a 86 litros de esterco de gado curtido, totalizando 104 litros da mistura, que foi distribuída igualmente em 4 recipientes. As 4 caixas restantes, utilizadas como controle, receberam apenas os 104 litros de esterco, sendo 26 litros para cada. Foram adicionadas, em cada recipiente, 200 gramas de minhocas e procedeu-se a rega com água filtrada a cada três dias. Concluiu-se que o gesso agrícola pulverizado, adicionado ao esterco, como substrato alimentar para minhocas não interferiu na produção de húmus, portanto, não houve alteração na quantidade ou na qualidade do material húmico, tampouco interferiu no desenvolvimento dos animais, no período de execução do experimento, entre agosto e outubro de 2003.

**3. Cultivo da *Eisenia foetida* em Substrato de Esterco de Gado Regado com Água e Sabão Neutro.** Silva, G.G.; Ramos, R.F.; Cirino, D.M.; Gomes Jr., J.A.; Silva, E.H.; Almeida, A.A.; Cruz, S.C.F.; Oliveira, E.E.; Pessôa, R.S.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

As minhocas são bastante exigentes quanto à umidade, pois, dependem deste fator para executar suas atividades fisiológicas, como trocas gasosas e excreção. A base alimentar da minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*), no Brasil, é o esterco de gado curtido, que deve estar com o teor de umidade bem controlado, para um bom desempenho das funções metabóli-

cas. Observando-se os hábitos da *Pheretina hawayana*, que é comumente encontrada próximo às descargas de dejetos de pias e tanques, em residências urbanas sem saneamento e em imóveis rurais, desenvolveu-se um experimento, onde os objetivos eram observar o desenvolvimento da *Eisenia foetida* e se sua taxa reprodutiva seria afetada, por estar sendo cultivada em meio a um substrato alimentar de esterco de gado curtido, regado por uma solução de sabão neutro, numa concentração de 10%. O experimento foi realizado entre agosto e outubro de 2003, utilizando-se oito caixas de madeira com dimensões de 50 x 40 x 30 centímetros, forradas com sacos plásticos. Quatro caixas receberam 40 litros do substrato alimentar e 200 gramas de minhocas cada, sendo que a rega era feita a cada três dias com 2 litros de água com sabão neutro diluído. Nos quatro recipientes restantes, usados como controle, procedeu-se conforme a descrição anterior, porém, para a rega, utilizou-se apenas água. Os resultados obtidos não indicaram diferenças significativas entre as formas de tratamento dos animais, com base nos objetivos. Concluiu-se então, que a solução de sabão neutro a 10% não alterou o desenvolvimento das minhocas, nem interferiu na taxa de postura destes anelídeos.

**4. Pergaminho de Café como Substrato para Produção de Húmus e Casulos da *Eisenia foetida*.** Souza, V.S.; Ramos, R.F.; Neto, P.G.; Ferreira, E.A.; Carneiro, M.E.F.; Schmidt, S.; Vargas, S.C.S.; Lino, L.; Maynié, J.C.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Na década de 80, iniciou-se no Brasil a atividade da vermicultura. O Comendador Lino Morganti começou a trabalhar na cidade de Itu/SP, com matrizes da minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*), provenientes da Itália. Desde então a minhocultura tomou grandes proporções, sendo alvo de estudos, objetivando uma melhor produção de húmus. A *Eisenia foetida* adaptou-se bem ao esterco bovino curtido como substrato alimentar. Tendo em vista, o melhoramento do húmus e o aumento da produção de casulos, adicionou-se ao esterco, pergaminho de café. Realizou-se o trabalho no período de agosto a outubro de 2003. Confeccionou-se oito caixas de madeira medindo 23,5 cm de largura, por 52 cm de comprimento e 35 cm de altura. Estas caixas foram colocadas sobre uma armação de ferro em lugar com pouco barulho e sob à sombra de uma árvore, recebendo luz solar no período da tarde. Em quatro caixas, colocou-se 40 litros de esterco curtido e 200 gramas de minhocas, por caixa, sendo estas o controle. Em outras quatro caixas colocou-se 20 litros de esterco curtido e 20 litros de pergaminho de café, misturados e 200 gramas de minhocas, por caixa. Todos os recipientes foram regados três vezes por semana. Passados dois meses, contou-se a quantidade de casulos e constatou-se um número maior destes, nos recipientes contendo pergaminho, em relação ao controle. Concluiu-se que a quantidade de casulos nas caixas contendo pergaminho de café foi superior ao número encontrado nas caixas com esterco e analisando-se o húmus em laboratório, observou-se uma elevação nas taxas de Nitrogênio, Cálcio, Cobre, Boro e Enxofre deste material.

**5. Carvão Vegetal Triturado, Adicionado ao Esterco de Gado, como Suplemento Alimentar da *Eisenia foetida*.** Souza, V.S.; Costa, R.A.H.; Dutra, E.M.; Silva, F.M.; Dutra, L.E.; Costa, Y.R.; Pereira, P.H.; Martins, O.A.; Silva, P.G.C.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Na minhocultura já foram testados vários tipos de substrato alimentar para a produção de húmus, entre eles destacamos os restos vegetais, excretas de animais e outros. A maioria dos compostos orgânicos teve boa aceitação como suplemento alimentar. As minhocas mais utilizadas na minhocultura para produção de húmus são as vermelhas da Califórnia (*Eisenia foetida*), e sabe-se de sua preferência por esterco de gado curtido. O trabalho teve o propósito de minimizar os custos e enriquecer o húmus empregando o carvão moído com esterco de gado curtido na concentração de 40 por cento. Foi realizado no período de agosto a outubro de 2003. Foram usados nesse experimento oito caixas de 50 cm de comprimento, 25 cm de largura e 35 cm de altura, sendo que em quatro caixas, controle, adicionou-se 20 Litros de esterco de gado curtido e nas demais, 12 litros de esterco curtido e 8 litros de carvão vegetal moído. Foram distribuídas em cada recipiente,

100 gramas de minhocas jovens. As caixas foram regadas com água três vezes por semana e mantidas em local fresco e seco. Durante a observação do experimento as caixas que continham carvão mineral apresentaram grande número de animais mortos. Com o término dos trabalhos, foi observado que as minhocas que estavam nas caixas de esterco de gado puro, tiveram melhor desenvolvimento que as minhocas das caixas de esterco e carvão mineral, onde foi observado um grande número de animais mortos. Concluiu-se que a concentração de carvão moído foi um pouco elevada, contribuindo para a morte dos anelídeos, nas caixas contendo a mistura.

**6. Aplicação de Solução de Sacarose como Suplemento Alimentar de *Eisenia foetida*.** Neto, P.G.; Ramos, R.F.; Oliveira, E.E.; Almeida, A.A.; Silva, P.M.; Goulart, L.M.; Pessôa, R.S.; Souza, J.C.N.; Rosa, A.C.G.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Sabe-se que as minhocas são animais muito exigentes quanto à presença de água no solo, sendo necessário manter equilibrado o teor de umidade no substrato, para não prejudicar seu cultivo. As regas dos canteiros devem ser muito bem controladas, evitando-se assim, a morte ou fuga dos anelídeos. Objetivando-se acelerar o desenvolvimento dos animais e aumentar sua taxa reprodutiva, visando, conseqüentemente, aumentar a produção de húmus, utilizou-se da rega, que é feita a cada três dias, adicionando-se na água, sacarose, em uma concentração de 5%, na tentativa de enriquecimento do substrato alimentar. Apostou-se neste carboidrato por ser uma importante fonte nutricional, ter um custo relativamente baixo e ser de fácil obtenção. Montou-se o experimento utilizando-se oito recipientes de madeira com dimensões de 40 x 30 x 20 centímetros, onde foram adicionados 30 litros de esterco de gado curtido e 200 gramas de minhocas vermelhas da Califórnia (*Eisenia foetida*), por caixa. Estes oito canteiros foram divididos em dois grupos, com quatro caixas cada, sendo que o primeiro grupo foi regado com dois litros de água sem cloro, contendo 100 gramas de sacarose e o segundo, apenas com dois litros de água sem cloro. Para ambos os grupos a rega foi executada a cada três dias, entre agosto e outubro de 2003. Não foram obtidos os resultados esperados, nem observada a morte de nenhuma minhoca. Assim, concluiu-se que o tratamento com sacarose, nesta concentração, não acelerou o desenvolvimento das minhocas nem aumentou a sua taxa reprodutiva, em comparação ao tratamento padrão adotado e, também, não trouxe qualquer prejuízo aos animais.

**7. Aplicação de Uréia em Substrato de Esterco de Gado Curtido para Cultivo da *Eisenia foetida*.** Goulart, L.M.<sup>1</sup>; Ramos, R.F.<sup>1</sup>; Ribeiro, P.D.<sup>1</sup>; Carvalho, M.E.G.<sup>1</sup>; De Paulo, M.L.L.<sup>1</sup>; Rosário, H.E.<sup>1</sup>; Giaculi, C.P.<sup>1</sup>; Ferreira, M.L.G.<sup>1</sup>; Silva, E.M.<sup>2</sup>; Silva, J.C.<sup>1</sup> (1) UNIARAXÁ - Araxá; (2) FEU - Uberaba. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

O papel principal desempenhado pelas minhocas na natureza é o processamento e a incorporação da matéria orgânica ao solo mineral. Conseqüentemente, elas influem nas propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo, bem como nos aspectos pedogenéticos e paisagísticos. Em seu comer e cavar contínuos, e por formarem a maior biomassa animal do solo, as minhocas são os agentes mais decisivos na decomposição, homogeneização e incorporação do litter ao solo mineral. Do material orgânico ingerido e metabolizado no seu trato digestório, elas assimilam menos de 10 %, restando nas fezes muito material disponível, e em variados graus de processamento. É sabido que os anelídeos liberam substâncias nitrogenadas pelos poros e nas excretas, assim, procedeu-se um experimento com o objetivo de comprovar o quão tóxicas são estas substâncias, uma vez contidas no solo provenientes de adubações foliares. Desenvolveu-se o trabalho nos meses de agosto e setembro de 2003, optando-se pela utilização da minhoca vermelha da Califórnia *Eisenia foetida*, devido sua boa adaptação ao esterco de gado curtido como substrato alimentar e por ser a espécie mais utilizada para a prática da minhocultura. Em 8 caixas com dimensões de 40 x 30 x 20 centímetros, contendo 30 litros de esterco, colocou-se 200 gramas de minhocas por recipiente. Procedeu-se a rega de quatro caixas, a cada três dias, com uma solução de uréia na concentração de 10 %. Os demais caixotes, utilizados como controle, foram regadas apenas com água, obedecendo o mesmo intervalo de tempo. Obteve-se, já na pri-



meira semana, a morte de 70 % das minhocas do primeiro grupo, enquanto no segundo, o desenvolvimento ocorreu normalmente. Concluiu-se que as minhocas não conseguiram sobreviver, em substratos que continham esta concentração de uréia. Assim, alerta-se para os cuidados quanto ao uso indiscriminado deste insumo.

**8. Avaliação da Resistência da *Eisenia foetida* em Substrato de Esterco Bovino com Cinzas e Cascas de Ovos Moídas.** Bueno, O.A.; Costa, Y.R.; Dutra, E.M.; Cunha, M.A.; Motta, T.M.M.; Neiva, V.M.; Torres, K.F.; Cruz, S.C.F.; Ramos, R.F.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

A prática da minhocultura cresceu muito no Brasil nos últimos anos, e para aumentar a produção e os lucros, vários criadores têm investido em técnicas, como a diversificação de substratos alimentares e utilização de espécies diferentes das nativas. Entre as espécies importadas destacam-se: a minhoca africana (*Eudrilus eugeniae*) e a vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*). Esta última é a espécie mais utilizada no Brasil, devido sua excelente adaptação ao esterco de gado curtido e às condições climáticas. Assim, objetivando-se avaliar a resistência da *Eisenia foetida* em substrato alimentar contendo cinzas de madeira, que possui uma acidez elevada e é tóxica para estes animais, adicionou-se também cascas de ovos moídas na tentativa de se elevar o pH do meio, para evitar a morte dos anelídeos e potencializar o desenvolvimento destes. Realizou-se o experimento entre agosto e outubro de 2003. Em quatro caixas de madeira, medindo 60 centímetros de comprimento, 40 de largura e 30 de altura, acionou-se cinzas de madeira e cascas de ovos moídas ao esterco, nas seguintes proporções: 32 litros de esterco puro curtido, 4 litros de cinza e 4 litros de cascas de ovos moídas, por recipiente. Como controle, utilizou-se outras quatro caixas de mesmas dimensões que receberam apenas 40 litros de esterco, cada. Em cada caixa foram colocadas 200 gramas de minhocas. Acondicionou-se os recipientes em local fresco e seco e regou-se, com água tratada, duas vezes por semana. Observou-se a morte de um número elevado de minhocas nos canteiros contendo a mistura, enquanto no controle, o desenvolvimento das minhocas ocorreu normalmente. Concluiu-se que a adição das cascas de ovos moídas, nas proporções estabelecidas, não foi capaz de neutralizar a acidez do substrato, assim, diferentemente do esperado, ocorreu a morte de quase todos os animais, neste período, e não foi obtida uma potencialização no desenvolvimento dos mesmos.

**9. Avaliação dos Teores de Cálcio no Vermicomposto de *Eisenia foetida* pela Adição de Cascas de Ovos Moídas no Substrato.** Bueno, O.A.; Neto, P.G.; Silva, J.P.; Motta, A.I.; Silva, I.L.; Cruz, S.C.; Ramos, R.F.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Sabe-se que a prática da minhocultura está bastante difundida no Brasil, e existem muitos trabalhos acerca das técnicas do cultivo destes anelídeos, bem como, da utilização dos substratos alimentares e os suplementos, que a eles podem ser adicionados. Algumas espécies de minhoca adaptam-se melhor a determinados substratos, e um bom exemplo é a minhoca vermelha da Califórnia (*Eisenia foetida*), que se adaptou muito bem ao esterco de gado curtido. Objetivando-se a descoberta de um suplemento fácil de ser obtido, mais barato e que pudesse contribuir para um melhor desenvolvimento dos animais e a produção de húmus com maior qualidade nutricional, testou-se a adição de cascas de ovos moídas ao esterco. Realizou-se o experimento entre agosto e outubro de 2003. Confeccionou-se oito caixotes de madeira, com as seguintes dimensões: 60 centímetros de comprimento, 30 de largura e 30 de altura. Quatro destes recipientes, foram utilizados como controle, e receberam, cada um, apenas 20 litros de esterco, os demais receberam a mistura proposta, nas proporções de: 18 litros de esterco curtido e 2 litros de cascas de ovos em pó. Colocou-se em cada uma das caixas 100 gramas de minhocas. Procedeu-se a rega dos caixotes três vezes por semana e os mesmos foram mantidos cobertos com lona, em local fresco e sem a incidência direta da luz solar. Verificou-se que não houve diferenças significativas, entre os caixotes, quanto ao desenvolvimento dos animais, porém, no húmus das caixas com a mistura, foi observado, microscopicamente, a presença do material utilizado para o

teste. Concluiu-se que, neste período, as minhocas de todos os recipientes tiveram um desenvolvimento normal, não indicando as cascas de ovos como um fator de melhoria no desenvolvimento dos anelídeos e a presença do pó, no húmus, será analisada quimicamente para a comprovação da presença do Cálcio, em teores mais elevados.

**10. Adição de Amido de Milho em Esterco de Gado como Substrato Alimentar da Minhoca Africana *Eudrilus eugeniae*.** Goulart, L.M.; Coelho, L.M.C.; Torres, K.F.; Silva, F.S.; Reis, J.S.; Schimidt, S.; Vargas, S.C.S.; Maynié, J.C.; Honorato, N.; De Ávila, R.A. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

A minhocultura iniciou-se no Brasil na década de 80, com objetivo principal pautado na produção do húmus. Com a descoberta da utilidade destes anelídeos na reciclagem dos rejeitos domiciliares e agroindustriais, o cultivo de minhocas teve sua escala aumentada, pois, contribui recuperando das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. No Brasil, o número de criadores vem crescendo rapidamente e os baixos investimentos exigidos para a criação de minhoca têm levado muitas pessoas, até mesmo leigos no assunto, a se interessarem por esta exploração, como fonte de comercialização de matrizes para outros minhocultores. O comércio de minhocas vivas para a pesca esportiva, alimento de animais, e o principal que é o húmus. O clima do Brasil é favorável para a criação durante ano todo, e também a demanda de esterco de gado como substrato alimentar é feita em toda região. Este projeto foi realizado no período de agosto a outubro de 2003. A minhoca mais apropriada é a africana (*Eudrilus eugeniae*), devido sua boa adaptação ao tipo de clima brasileiro. Foram utilizadas oito caixas medindo 50 centímetros de comprimentos, 40 de largura e 35 de altura. Em quatro, utilizadas como controle, colocou-se somente 20 litros de esterco curtido e nas demais, 18 litros de esterco misturado com 2 litros de amido de milho (fubá). Todos os recipientes receberam 200 gramas de minhoca. As caixas foram impermeabilizadas com sacos plásticos, para evitar a perda da umidade. Concluiu-se que a adição do amido ao esterco não estimula o desenvolvimento das minhocas e nem inviabiliza o cultivo.

**11. Comportamento de Anelídeos em Substrato Pós-Cultivo de Batata na Região de Araxá-MG.** Neto, P.G.; Ramos, R.F.; Silva, J.P.; Carvalho, M.M.; Neiva, V.M.; Reis, J.S.; Cruz, S.C.F.; Bueno, O.A.; Moura, E.C.; Silva, J.C. UNIARAXÁ - Araxá. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Sabe-se que as minhocas são de grande importância ecológica e econômica, pela capacidade de aeração do solo e incorporação da matéria orgânica no mesmo. São anelídeos sensíveis e exigentes quanto ao seu ambiente, podendo atuar como indicadores da qualidade do solo, diante das técnicas inadequadas de manejo agrícola, deste modo, muitas espécies estão encontrando sérias dificuldades em sobreviver nas áreas de plantio. Objetivando-se comparar o desenvolvimento destes *Oligochaeta*s em substrato pós-cultivo de batata e solo não cultivado, fez-se um experimento no período de 18 de agosto a 18 de Outubro de 2003 no município de Araxá. Coletou-se uma amostra de solo pós-colheita de batata, que havia recebido os fungicidas Rendomil gold e Manzate, o herbicida Poast e o inseticida Delta phos. O volume recolhido foi de 160 quilogramas, retirados em diversos pontos do terreno, divididos em quatro caixas com 60 centímetros de comprimento, 35 de largura e 25 de altura, onde foram colocadas 100 gramas de minhocas nativas *Lumbricus terrestris*, por caixa. Para outros quatro recipientes, o controle, repetiram-se os procedimentos anteriores, porém o solo utilizado era puro, rico em matéria orgânica e nunca antes agricultado. Todas as amostras foram regadas com água sem cloro de maneira a manter a terra sempre úmida. Observou-se, após um mês, um número elevado de mortes das minhocas do recipiente com o solo pós-colheita, onde as sobreviventes estavam fracas e exibindo uma coloração amarelada. Já no controle, elas apresentavam um desenvolvimento habitual, coloração típica, e em quantidades superiores às adicionadas no início do experimento. Concluiu-se que os defensivos agrícolas utilizados no plantio de batata são extremamente nocivos a estes animais e seus resíduos permanecem no solo por um longo período, inviabilizando os benefícios

trazidos por estes anelídeos.

**12. Endofauna associada a manguezais de *Laguncularia racemosa* na Raposa-MA.** Moraes, J.L.P.<sup>1</sup>; Nobre, E.S.C.<sup>1</sup>; Carvalho, F.L.A.<sup>1</sup>; Rocha, R.V.<sup>1</sup>; Correa, R.DAL.<sup>1</sup>; Rodrigues, W.P.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) C. Biológicas Uni-Ceuma; (2) Mest Sust Ecosist UFMA. E-mail: jorgeluispintomoraes@yahoo.com.br.

Análises sobre a endofauna de manguezais, onde predomina vegetação de *Laguncularia racemosa*, no município da Raposa-MA, indicam a dominância de Annelida Polychaeta. Foram traçados seis perfis/transsects, perpendiculares à costa, de modo a cobrir faixas de mangue com vegetação de *L. racemosa* em duas épocas do ano de 2003: março, período chuvoso e novembro, período de estiagem. Os perfis e as estações de coleta foram marcados com estacas de madeira e as distâncias medidas com trenas, sendo essas marcações identificadas com GPS. As amostras de sedimento foram retiradas com cilindro coletor adaptado com três replicações por estação de coleta. O material foi lavado, passando-se por três peneiras. Os animais vivos foram retirados e colocados em soluções anestésicas e a seguir fixados em folmol a 4%. Nas seis estações de coleta foram amostrados apenas 4 espécies, totalizando 40 exemplares. Dessas espécies duas pertenciam ao táxon Annelida Polychaeta, representado por *Isolda pulchella* e *Diopatra cupera*, tendo a primeira espécie dominado em número de indivíduos. As outras duas espécies pertenciam ao grupo dos Mollusca Bivalvia, representado por *Tagelus plebeius* e *Mytella guayanensis*. Em todos os transects, ocorreram as quatro espécies, sugerindo que a área estudada possui uma certa homogeneidade na distribuição das espécies da endofauna, apresentando baixa diversidade faunística.

**13. Annelida Polychaeta da zona entremares da praia de Maria Farinha, Pernambuco.** Campelo, A.P.V.; DaSilva, C.V. CCEN, FAINTVISA. Apoio: FAINTVISA.

A praia de Maria Farinha localizada no litoral norte de Pernambuco é predominantemente arenosa na zona entremares, com presença de fanerógamas marinhas próximo do infralitoral, favorecendo o assentamento e desenvolvimento de espécies de hábito infaunal, entre elas, os anelídeos poliquetas. Notadamente, são poucos os estudos sobre este grupo para o Estado pernambucano e praticamente ausente naquela área. Em vista disso, este trabalho objetivou contribuir com o conhecimento da diversidade desses organismos, por meio de coletas manuais realizadas durante os meses de setembro de 2001 a janeiro de 2002, usando-se um amostrador com área de 0,25 m<sup>2</sup>, para dez pontos diferentes, sendo o sedimento acondicionado em sacos plásticos devidamente etiquetado e levado para o laboratório, onde se procedeu a triagem e identificação dos organismos. Foi também coletado dados sobre temperatura, salinidade e sedimento. Foram enumeradas oito famílias ou mais representativas: Glyceridae, Goniadidae, Oweniidae, Onuphidae, Opheliidae, Sigalionidae, Terebellidae e Cirratulidae, com destaque para: *Glycera* sp., *Glycinde* sp., *Owenia* sp., *Sthenelais* sp. A temperatura média foi de 28°C e a salinidade de 32; quanto a granulometria, não houve diferença entre os pontos amostrados, havendo predomínio de frações de menor diâmetro. Identificações faunísticas são de extrema relevância para o conhecimento da biodiversidade, principalmente no que diz respeito aos grupos que ainda são pouco estudados em algumas regiões, como os anelídeos poliquetas do litoral norte de Pernambuco.

**14. Itens alimentares de *Eurythoe complanata* (Pallas, 1766) (Amphinomidae) do recife de coral da Ponta Verde, AL.** Silva, A.D.R.; Sovierzoski, H.H. Depto. Zoologia e LABMAR/UFAL. E-mail: hhs@fapeal.br.

A fauna de poliquetas melhor conhecida até o presente momento é a do litoral de São Paulo e do Paraná. No litoral alagoano, poucos trabalhos foram publicados sobre estes anelídeos. Comumente no Brasil registra-se a ocorrência de *Eurythoe complanata* (Pallas, 1766) em ecossistemas recifais. Sendo assim, o presente trabalho objetivou a caracterização dos itens

alimentares de *Eurythoe complanata* do recife de coral da Ponta Verde, litoral de Maceió, Alagoas. Os exemplares foram coletados no período de verão, durante maré baixa de sizígia. Para a amostragem utilizou-se uma espátula na obtenção dos indivíduos e os exemplares foram acondicionados em frascos plásticos com água do mar, sendo imediatamente fixados com formol 10%. A amostra foi transportada para o Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. Posteriormente foram conservados em álcool 70% para o estudo do conteúdo estomacal. Um total de 10 indivíduos foi analisado, sendo a identificação desses exemplares efetuada com o auxílio de microscópios estereoscópico e óptico e bibliografia especializada. Também foram medidos o número total de setígeros e o de setígeros com brânquias. A análise dos itens alimentares foi realizada através do estudo do conteúdo estomacal e pelas observações em campo. Para o número de setígeros obteve-se mínimo de 27 e máximo de 99 setígeros, e uma média de 39,5 setígeros. Os valores para o caráter número de setígero com brânquias apresentaram no máximo 93 setígeros e no mínimo 24 setígeros. Também foram observados indivíduos em processo de regeneração, principalmente na região anterior. Entre os itens alimentares foram encontrados macroalgas, como *Halimeda* sp, *Amphiroa* sp e filamentos de outra Rhodophyta, grãos de areia, cerdas de outros Amphinomidae, alimentos digeridos ou tubos digestivos vazios. Em campo observaram-se indivíduos apenas debaixo de pedaços soltos de recifes, ou em fendas. Preferencialmente *Eurythoe complanata* alimenta-se de macroalgas.

**15. Estudo morfológico do Verme-de-Fogo *Eurythoe* cf. *complanata* (Pallas, 1766) (Annelida-Polychaeta-Amphinomidae).** Barroso, R.; Paiva, P.; Klautau, M.; Barbosa, L. Depto de Zoologia, UFRJ. E-mail: annelida@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Foram estudadas a morfologia e morfometria de exemplares de *Eurythoe* cf. *complanata* das seguintes localidades: São Sebastião-SP (N= 6), Rio de Janeiro-RJ (14) e (11), Niterói-RJ (5), Cabo Frio-RJ (27), Aracruz-ES (6), Abrolhos-BA (25), Galieta-PE (2), Atol das Rocas-RN (22), Fortaleza-CE (9), Bocas Del Toro - Panamá (14) e Califórnia-EUA (2). O estudo morfológico ocorreu através da observação e descrição das seguintes estruturas: olhos, prostômio, antena mediana e lateral, palpo, carúncula, órgãos nucais, brânquias e cerdas. As estruturas mensuradas para as análises morfométricas foram: corpo, prostômio, ant. mediana e lateral, palpo, comprimento e largura da carúncula, comp. e larg. do décimo quinto setígero. A análise morfométrica foi realizada através de uma análise discriminante independente do tamanho. Foi quantificado o número de segmentos, de órgãos nucais, de segmentos que formam a boca e de filamentos branquiais do segundo setígero. Foi estimada a curva de crescimento de cada população através da relação entre o comprimento do corpo e número de setígeros (estimador da idade) de cada indivíduo. As estruturas que variaram interpopulacionalmente foram o padrão das cerdas notopodiais do setígero 1 ao 10 e a posição da antena mediana no prostômio. O número de filamentos branquiais, segmentos que formam a boca e órgãos nucais variaram intrapopulacionalmente, de acordo com o tamanho do indivíduo. O padrão de olhos variou individualmente. As curvas de crescimento apresentaram diferenças, sendo mais notável entre os indivíduos de Abrolhos coletados em poças de maré e os coletados no sedimento, visto que os exemplares desses dois ambientes possuem tamanhos diferentes, embora apresentem o mesmo número de setígeros, o que parece ser um caso de plasticidade fenotípica. Algumas populações foram morfometricamente diferente de outras, sendo observado um gradiente clinal no padrão da forma ao longo da costa leste da América do Sul e Central.

**16. Polychaeta Amphinomidae de diferentes fitais do recife de coral da Ponta Verde, Maceió, Alagoas.** Castro, C.C.Q.<sup>1</sup>; Sovierzoski, H.H.<sup>2</sup> (1) CCBi e LABMAR/UFAL; (2) Depto. Zoo e LABMAR/UFAL. E-mail: hhs@fapeal.br. Apoio: FAPEAL.

A importância dos poliquetas associados às comunidades fitais refere-se ao relacionamento destes diretamente na cadeia alimentar marinha. Também representam um dos constituintes com dominância numérica no macrobentos associados aos fitais. Objetivou-se analisar sistematicamente os exemplares de Polychaeta Amphinomidae que ocorreram associados aos fitais de *Amphiroa fragilissima*, *Caulerpa racemosa* e *Dictyota cervicornis* do recife de coral da Ponta Verde, Maceió, identificando-os até o menor

nível taxonômico possível. O material coletado no recife de coral da Ponta Verde, Maceió, Alagoas, entre 9°39'40" - 9°40'50"S e 35°41' - 35°42'W, já se encontrava depositado na coleção de Polychaeta do Setor de Comunidades Bentônicas dos Laboratórios Integrados de Ciências do Mar e Naturais (LABMAR) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). As coletas foram realizadas entre junho de 1998 e fevereiro de 2003, durante as marés baixas de sizígia, utilizando-se 25cm<sup>2</sup> de área amostral, coletando-se 3 amostras de cada alga. As amostras foram retiradas do substrato manualmente, acrescentando-se anestésico. Posteriormente os organismos foram fixados com formol a 10%. O material foi transportado para o Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL, onde foi realizada a triagem. Os animais estavam conservados em álcool 70%. Nos fitais estudados, Amphinomidae representaram 38,7% dos Polychaeta associados a *A. fragilissima*, com 19,23% para *D. cervicornis* e apenas 11,54% associados a *C. racemosa*. Foram identificados *Eurythoe complanata* (Pallas, 1766), *Hipponoa gaudichaldi agulhana* Day, 1967 e *Paramphinome* sp, utilizando-se equipamento ótico e bibliografia especializada. Verificou-se a maior frequência para *Eurythoe complanata* em amostras de *A. fragilissima*, com 75% e os demais fitais ambos com 12,5%. Os táxons *Hipponoa gaudichaldi agulhana* e *Paramphinome* sp somente foram registrados em *A. fragilissima*. Sendo assim foi observada maior ocorrência de *Eurythoe complanata* no material analisado, com o fital de *A. fragilissima* apresentando características que favoreceram a instalação, o refúgio, a alimentação e a reprodução deste Amphinomidae.

**17. Primeiro registro de *Cirriiformia punctata* (Grube 1859) Cirratulidae (Polychaeta: Annelida) para o litoral brasileiro.** Assis, J.E.; Santos, A.S.; Araujo-de-Almeida, E.; Alonso, C.; Christoffersen, M.L. Depto.Sist e Ecol.UFPB. E-mail: joseberto@universiabrasil.net. Apoio: CNPq, UFPB.

Os cirratulídeos ou vermes-espaguete são poliquetas comedores de depósitos que escavam ou rastejam no substrato. Seu corpo é cilíndrico, afilado em ambos terminais e consiste de numerosos segmentos com parapódios pequenos. O prostômio forma um lóbulo cônico bem desenvolvido que pode ter pequenas manchas oclares. O segmento peristomial é triangular e sem cerdas e os segmentos setíferos posteriores apresentam longas brânquias cilíndricas e filamentosas que aparecem sobre os primeiros notopódios. O gênero *Cirriiformia* possui filamentos tentaculares numerosos, precedidos de um número variável de segmentos com brânquias. Este gênero foi citado para o Brasil, porém não foi notificada a espécie. O objetivo deste trabalho foi evidenciar a espécie *Cirriiformia punctata* (Grube, 1859) para o litoral brasileiro e mostrar as variações morfológicas do exemplar estudado. O material foi coletado na região entre marés da Ponta do Cabo Branco (Lat. 7°29'16"S. Long. 34° 47'35"W), em lugares arenosos e pedregosos, foi anestesiado com mentol, fixado com formol a 10% e conservado em álcool a 70%, onde encontra-se depositado na Coleção de Invertebrados Marinhos DSE/UFPB. Esta espécie foi descrita até então para o Sul da África, Atlântico Norte, Pacífico e Oceano Índico. Possui como sinônimos *Cirratulus punctatus* Grube, 1859; *Audouina punctata* Day, 1951 e *Audouina semicincta* Ehlers, 1905; Fauvel, 1953. *Cirratulus nigromaculata* Treadwell, 1939;. Como resultado notou-se diferenças morfológicas comparadas com a descrição original da espécie. O tamanho total do exemplar é de 20mm. O corpo é constituído por 56 segmentos de cor amarela-escura, com manchas marrons salteadas até as brânquias, que aparecem no terceiro segmento. Os Notopódios são formados por finos capilares unipeteados e os neuropódios contêm variações de 3 a 4 ganchos em forma de S, que aparecem a partir de setífero 8. Os últimos 10 segmentos são atrofiados e precedem a um ânus cônico e pontiagudo.

**18. Glyceridae (Grube, 1850) (Polychaeta) do Atol das Rocas (RN) - Brasil.** Barbosa, L.S.; Paiva, P.C. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: leticiadsb@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Os glicerídeos são poliquetas com corpos cilíndricos, reconhecidos por seu prostômio pontudo e afunilado e uma longa e eversível probóscide, com quatro mandíbulas na região terminal. Os glicerídeos são cosmopolitas, encontrados nas regiões de entre-marés até em águas profundas, predominantemente em substrato inconsolidado. No Brasil, esta família é representada por 11 espécies, encontradas principalmente na Plataforma

Continental. Entretanto, pouco se conhece da fauna de poliquetas de ambientes isolados rasos, como o Atol das Rocas, RN. O Atol das Rocas (03°45'-03°56'S e 033°37'-033°56'W) é a única formação do gênero no Atlântico Sudeste. Durante o mês de outubro de 2000, foram amostradas 29 estações neste atol, incluindo a frente recifal, piscinas, poças de maré e a laguna central. As coletas de sedimento foram realizadas através de mergulho livre e autônomo, utilizando tubos cilíndricos de PVC. Foram identificadas 3 espécies pertencentes ao gênero *Glycera*: *Glycera* cf. *tesselata* Grube, 1863, *Glycera* cf. *brevicirris* Grube, 1870 e *Glycera* sp. A ocorrência de *Glycera* cf. *tesselata*, na face externa do atol, parece estar relacionada a ambientes com alta energia, uma vez que já foi encontrada em outros ambientes recifais com alto hidrodinamismo e sedimento de maior granulação. A espécie *Glycera* cf. *brevicirris* foi encontrada na laguna central e em piscinas, ambientes onde o fluxo d'água está relacionado principalmente à ação da maré e a granulometria é nitidamente mais fina. Acredita-se que *Glycera* sp. seja uma espécie nova.

**19. Comparação da diversidade de poliquetas em fitais da zona de entre-marés da Ponta do Cabo Branco, João Pessoa - PB.** Wanderley, I.C.; Santos, A.S.; Dantas, L.; Christoffersen, M.L. DSE/UFPB. E-mail: isawci@yahoo.com.br.

O fital constitui um ecossistema do ambiente marinho dominado por macrófitas e líquens onde coexistem animais e plantas epífitas. Constitui um importante habitat para um grande número de espécies de quase todos os filos de invertebrados, servindo de abrigo, morada, refúgio ou alimentação para a fauna relacionada com a planta substrato. O trabalho teve por objetivo identificar a diversidade de anelídeos poliquetas dos fitais de *Gracilaria caudata* e *Hypnea musciformis*. Foram realizadas coletas mensais em bancos de algas localizados em poças de marés do meso-litoral inferior na praia da Ponta do Cabo Branco, João Pessoa - PB, no período de março de 1999 a abril de 2000. Os poliquetas foram extraídos dos fitais, anestesiados com mentol, fixados em formol a 4% e conservados em álcool a 70%. A identificação foi feita ao nível de família com o auxílio de chaves taxonômicas. *G. caudata* apresentou maior diversidade apresentando nove famílias (Nereididae, Terebellidae, Cirratulidae, Eunicidae, Sabellidae, Spionidae, Phyllodocidae, Syllidae, Onuphidae), enquanto *H. musciformis* apresentou apenas quatro (Nereididae, Terebellidae, Cirratulidae, Eunicidae). A densidade populacional variou de 74 espécies para a família Terebellidae até 1 espécime para as famílias Spionidae, Phyllodocidae e Onuphidae. Comparativamente, o fital *G. caudata* oferece melhores condições de abrigo às comunidades de poliquetas. Este fato provavelmente relaciona-se à estrutura geral dos talos em comparação a observável em *H. musciformis*.

**20. Relações filogenéticas entre os grupos supraespecíficos de Maldanidae (Polychaeta: Annelida).** Assis, J.E.; Araujo-de-Almeida, E.; Alonso, C.; Christoffersen, M.L. Depto de Sist. Ecol. UFPB. E-mail: joseberto@universiabrasil.net. Apoio: CNPq, UFPB.

Os maldanídeos ou vermes-bambus são poliquetas que vivem dentro de tubos feitos de areia e muco. Habitam desde a região entre marés até altas profundidades. Esta família forma um grupo monofilético e tem como autapomorfia setíferos medianos alongados com um tori proeminente próximo ao final de cada setífero. Revisões filogenéticas são sempre necessárias à medida que novos conhecimentos metodológicos são propostos ou mesmo informações empíricas são acrescidas para um grupo. As classificações tradicionais atuais ressaltam sete subfamílias baseadas em caracteres diagnósticos morfológicos: Lumbriclymeninae, Notoproctinae, Nicomachinae, Bogueinae, Rhodininae, Euclymeninae e Maldaninae. O objetivo deste trabalho foi testar filogeneticamente os caracteres diagnósticos das subfamílias de Maldanidae, encontrar sinapomorfias entre elas para validar a existência do monofilatismo e estabelecer relações de parentesco. A metodologia de análise foi baseada em polarização de caracteres com grupos externos múltiplos e construção de séries de transformações segundo o raciocínio da abordagem evolutiva de Willi Hennig com as recentes interpretações de reconstrução filogenética. Obteve-se como resultado um cladograma cuja hipótese filogenética corrobora a monofilia de Maldanidae, reconhece subgrupos monofiléticos e propõe uma série de transformações

que delimita a evolução dos grupos supraespecíficos da seguinte forma: A) Lumbriclymeninae é o grupo mais basal, possuindo uma quilha cefálica e uma borda que se unem formando uma reta; B) Nicomachinae e Noto-proctinae, a quilha é alta e arqueada com borda é ligeiramente definida; C) Rhodininae e Bogueinae, a quilha torna-se alta e comprida lateralmente, enquanto a borda torna-se mais desenvolvida; D) Nos grupos mais apicais Euclymeninae e Maldaninae, a quilha é reduzida em todas as extensões e a borda se expande lateralmente formando uma placa cefálica. Devido a expressão da monofilia para cada conjunto de grupos representados pelas letras, a classificação sequenciada do táxon em estudo é expressa na seguinte relação: A (B (C (D))).

**21. Estudo ecológico de uma população de *Laeonereis acuta* (Treadwell, 1923) (Polychaeta) na praia de Gaíbu, PE.** Menezes, D.A.L.<sup>1</sup>; Melo, E.F.<sup>2</sup>; França, A.F.<sup>3</sup>; Florêncio, M.S.<sup>4</sup>; Florêncio, M.A.P.<sup>5</sup> (1) FUNESO; (2) UNESF; (3) CCEN; (4) UPE; (5) Colégio Marista São Luís. E-mail: andreyboy@ig.com.br. Apoio: CCEN/ UNESF/ FUNESO.

Embora várias espécies de Nereididae já tenham sido investigados do ponto de vista da sua dinâmica populacional, a grande maioria dos estudos realizados foi desenvolvido com espécies de clima temperado. O presente trabalho consta o estudo ecológico da população de *Laeonereis acuta* em uma praia arenosa de clima tropical localizada no município do Cabo de Santo Agostinho, litoral Sul do estado de PE. Em campo seis coletas mensais, foram realizadas nas marés sizígia durante o período de abril a setembro de 2002, em quatro pontos durante a baixamar. Para cada ponto foram coletadas 3 réplicas aleatórias com amostrador de área de 78,54 cm<sup>2</sup> com o objetivo de determinar a densidade e a estrutura da população de *Laeonereis acuta* no mediolitoral da praia de Gaíbu. Também foram obtidos dados relativos à temperatura e salinidade. A densidade populacional de *Laeonereis acuta* no mediolitoral da praia de Gaíbu apresentou dois picos ao longo do período amostral com extremos de 5800 ind. m<sup>-2</sup> e 1500 ind. m<sup>-2</sup>. A salinidade da água variou entre 26‰ a 36‰ durante o período de estudo, os maiores valores de salinidade ficaram registrados em junho e julho de 2002. A temperatura do sedimento variou de 28°C a 31°C, nos meses de coleta, a máxima temperatura obtida na área estudada foi de 31°C em abril e setembro de 2002. Os valores obtidos encontraram-se dentro do esperado para uma espécie da família Nereididae. Análises de correlação indicaram a salinidade e a temperatura como um dos principais fatores que condicionam significativamente a densidade desta população.

**22. Análise cladística de *Owenia* (Oweniidae, Polychaeta).** Sene-Silva, G. Centro de Estudos do Mar, UFPR. E-mail: gssilva@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES.

Esforços foram concentrados em uma análise cladística do gênero *Owenia* envolvendo táxons terminais nos quais foram detectadas variações morfológicas, incluindo distintas populações referidas a *O. fusiformis* (dentre estas, espécies novas e também espécies que necessitam redescricao e revalidação). No total, 16 espécies foram incluídas no grupo-interno e 5 no grupo-externo, sendo 4 da mesma família e 1 da família Sabellidae. Foram analisados 34 caracteres morfológicos em PAUP 3.1.1. A montagem da matriz e o estudo da disposição filogenética dos caracteres por entre os táxons foram efetuados em MacClade 3.05. Duas espécies européias são as mais plesiomórficas, concordando com a distribuição conhecida de dois dos grupos-externos imediatamente mais próximos. Do grupo europeu, derivou-se uma espécie ocupando a costa oeste africana, e uma outra linhagem encontrada hoje nas plataformas continentais das Américas (1 espécie na América do Norte, 3 na América do Sul e 1 na Oceania). Deste grupo, um clado mais derivado tem representantes na costa asiática e também em águas da Oceania. A detecção de caracteres muito variáveis entre populações referidas a *O. fusiformis* demonstra conclusivamente que o gênero *Owenia* comporta diversas outras espécies, novas ou previamente consideradas como sinônimos juniores de *O. fusiformis*, o que refuta o presumido cosmopolitismo da espécie, restrita a águas mediterrâneas.

**23. Revalidação de *Owenia tenuis* (Haswell, 1883) (Oweniidae, Polychaeta) do litoral da Austrália.** Sene-Silva, G. Centro de Estudos do Mar, UFPR. E-mail: gssilva@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES.

O gênero *Owenia* era conhecido principalmente pela espécie *O. fusiformis*, descrita para o Mediterrâneo mas considerada cosmopolita, com ampla distribuição em águas tropicais e temperadas de todos os oceanos, bem como também no Mar Ártico. Mais recentemente, o presumido cosmopolitismo desta espécie tem sido contestado, com a descrição de novas espécies (*O. gomsoni*, *O. polaris* e *O. borealis*) e a revalidação de espécies anteriormente em sinonímia (*O. collaris* e *O. assimilis*). Ao longo da costa da Austrália ocorre pelo menos uma espécie do gênero, *O. tenuis* que necessita igualmente de revalidação taxonômica. Exames da morfologia externa de espécimes coletados em diferentes localidades australianas, incluindo costas oeste e leste, revelaram caracteres distintos daqueles encontrados em outras espécies. Como caráter diagnóstico, pode-se destacar a morfologia geral dos lobos labiais, provavelmente consequência de um distinto padrão de crescimento. Ao contrário do que ocorre em todas as outras espécies de *Owenia*, incluindo *O. fusiformis*, os lobos labiais de *O. tenuis* não se dividem de maneira sucessiva a partir do tronco-base (ou seja, não têm o crescimento cessado quando os ramos secundários surgem); os lobos labiais de *O. tenuis* continuam seu crescimento como um tronco principal mesmo com o aparecimento das ramificações laterais pares. São estes ramos laterais que sofrem divisões dicotômicas à medida que o indivíduo torna-se mais velho. Mesmo as comparações feitas com as ilustrações do próprio autor da espécie na descrição original (Haswell, 1883) sugerem um padrão de crescimento e formação dos lobos labiais idêntico ao encontrado nas amostras australianas observadas.

**24. Breve Caracterização do Gênero *Phragmatopoma* Morch, 1863 (Polychaeta, Sabellariidae) das Regiões Sudeste e Sul do Brasil.** Perez, L.F.; Brasil, A.C.S. Lab. Polychaeta, IB, UFRuralRJ.

A família Sabellariidae pertence a ordem Sabellida e segundo a revisão mais recente é composta por doze gêneros. Alguns trabalhos divergem com relação ao número de gêneros e espécies que compõe a diversidade do grupo. O gênero *Phragmatopoma* é amplamente registrado para a costa brasileira sendo constantemente citada a espécie *P. lapidosa* e um único registro refere-se a *P. virgini*. Nossos estudos da morfologia do grupo evidenciam que pelo menos mais uma espécie ocorre na costa do Rio de Janeiro e Espírito Santo. O presente trabalho tem como objetivo estudar com detalhe a morfologia do gênero e descrever ou redescrever possíveis espécies que ocorram nas regiões estudadas. Os sabellariídeos são animais macrobentônicos tubícolas formadores de recifes de areia, possuem o corpo vermiforme simetricamente bilateral dividido longitudinalmente em quatro regiões: opercular, torácica, abdominal e caudal. *Phragmatopoma* foi descrito por monotipia para *P. caudata* e se distingue facilmente dos demais gêneros da família por apresentar as páleas internas da coroa opercular encaixadas sob as páleas medianas permitindo a visualização apenas das páleas medianas e externas. A cavidade bucal apresenta dois tentáculos pré-orais e lateralmente observa-se fileiras de múltiplos tentáculos filamentosos. Os parapódios torácicos possuem cerdas do tipo lanceoladas e capilares enquanto que os abdominais apresentam uncinis com diferentes projeções e prolongamentos. A região caudal é constituída pelo apêndice caudal onde na sua extremidade posterior situa-se o ânus terminal. *Phragmatopoma lapidosa*, a espécie mais descrita para a costa brasileira é considerada sinônimo junior de *P. caudata*, sendo portanto um nome disponível, mas não válido.

**25. Um novo gênero de poliqueta sabelídeo (Polychaeta: Sabellidae) encubador de embriões.** Nogueira, J.M.M.; Rossi, M.C.S. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: nogueira@ib.usp.br. Apoio: FAPESP.

Uma espécie nova de poliqueta sabelídeo, pertencente a um gênero também novo, foi coletada na Praia do Araçá, em São Sebastião; os novos táxons foram descritos mediante análise sob microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. O novo gênero é caracterizado pela forma

dos lábios (lábios dorsais triangulares, mais largos do que compridos; lábios ventrais curtos, fundidos e distalmente arredondados), pela ausência de apêndices radiolares e pinulares, por possuir uncini torácicos e abdominais com manúbrio muito curto e pela capacidade de encubar embriões em casulos presos à coroa branquial. Morfológicamente, a nova espécie assemelha-se a *Perkinsiana riwo* Rouse, 1996, aqui incluída no novo gênero, conforme corroborado por análise filogenética. A nova espécie difere de *P. riwo* por apresentar notocerdas torácicas inferiores dispostas em duas fileiras, por não possuir ocelos no pigídio e por encubar seus embriões em casulos presos sempre ao par mais dorsal de radíolos, que se encontra modificado para este propósito, sendo mais curto do que os demais e com pínulas muito mais longas, que estes animais utilizam para segurar o casulo. Por outro lado, *P. riwo* apresenta notocerdas torácicas inferiores dispostas em fileira única, possui ocelos no pigídio e encuba seus casulos em quaisquer radíolos, sem que haja nenhuma modificação para este fim. O novo gênero é filogeneticamente próximo a *Laonome* Malmgren, 1866 e *Amphiglena* Claparède, 1864.

**26. O gênero *Branchiomma* Kölliker, 1858 (Polychaeta: Sabellidae) em costões rochosos do Estado de São Paulo.** Rossi, M.C.S.; Nogueira, J.M.M. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: nogueira@ib.usp.br. Apoio: FAPESP.

Dois espécies de *Branchiomma* Kölliker, 1858 foram coletadas na zona entremarés de costões rochosos do Estado de São Paulo, de Ubatuba a Itanhaém, em substratos como esponjas e ascídias coloniais, algas, ou fendas ou reentrâncias das rochas. O material foi triado vivo sob microscópio estereoscópico, anestesiado em solução de mentol, fixado em formalina e transferido para solução de álcool a 70%. Subseqüentes análises foram feitas sob microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. Uma destas espécies já é conhecida da região há muito tempo, mas vinha sendo identificada como *B. nigromaculata* (Baird, 1865), devido principalmente à falta de descrições adequadas desta última espécie. Através de uma redescricao de *B. nigromaculata* que está em vias de publicação, foi possível verificar que os exemplares brasileiros não correspondem a esta espécie e que, portanto, trata-se de um táxon novo para a ciência. Quanto à segunda espécie, *B. luctuosum* Grube, 1869, ela foi descrita a partir de material do Mar Vermelho e registrada na Itália como espécie invasora; este é provavelmente o mesmo caso que ocorreu em São Paulo, onde a mesma só foi encontrada em costões próximos ao porto de Santos. *Branchiomma luctuosum* é caracterizado pelo corpo claro, salpicado aleatoriamente por pontos negros, pela coroa branquial cor de laranja a vermelho escuro, com estilódios uniformes, e pelos uncini com poucos dentes acima do dente principal. Com relação à espécie nova, ela difere de *B. nigromaculata* por ter estilódios basais ímpares, diferente distribuição de estilódios longos e curtos ao longo dos radíolos e por ter uncini com mais fileiras de dentes acima do dente principal.

**27. Biodiversidade de poliquetas (Annelida: Polychaeta) em costões rochosos ao longo do Estado de São Paulo.** Nogueira, J.M.M.; Rossi, M.C.S.; Abbud, A.; Fukuda, M.V.; Leite, I.L.A. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: nogueira@ib.usp.br. Apoio: FAPESP e CNPq.

Apesar da fauna de poliquetas de substratos não consolidados já estar razoavelmente conhecida no Estado de São Paulo, poucos trabalhos foram conduzidos em outros substratos até o momento, razão pela qual espera-se que ainda haja grande quantidade de táxons a registrar para a região. O presente estudo visa fazer um levantamento da fauna de poliquetas de costões rochosos ao longo do Estado de São Paulo. De julho de 2001 até o momento, foram amostrados costões amostradas praias em Ubatuba (Félix, Perequê Mirim e Domingos Dias), São Sebastião (São Francisco, Araçá, Praia Preta, Bareaquecaba, Guaecá e Barra do Sahy), Guarujá (Praia Branca), São Vicente (Ilha Porchat e Praia das Vacas) e Itanhaém (Sonho). Os costões são raspados com uma espátula, amostrando algas, esponjas, ascídias, bancos de bivalves e ambientes similares; no laboratório, o material é triado sob microscópio estereoscópico e os poliquetas, anestesiados em solução de mentol, fixados em formol 4% e finalmente separados por famílias e transferidos para etanol 70%. As famílias mais

abundantes têm sido Syllidae, Eunicidae, Nereididae, Spionidae, Terebellidae, Sabellidae, Serpulidae, Orbiniidae e Cirratulidae; destas são aqui apresentados resultados referentes a Syllidae, Terebellidae, Sabellidae e Serpulidae. Além disto, também foram incluídos dados destas mesmas famílias coletadas por dois outros projetos, REVIZEE/Score Sul/Bentos e BIOTA/FAPESP/Bentos Marinho. Até o momento, foram coletados cerca de 4000 indivíduos e, dentre as espécies identificadas, há duas novas ocorrências para o Oceano Atlântico, 24 novas ocorrências para o litoral brasileiro, dois gêneros e 18 espécies novas para a ciência, cujas descrições estão sendo preparadas e enviadas para publicação.

**28. O gênero *Hydroides* Gunnerus, 1768 na zona entremarés de costões rochosos do Estado de São Paulo.** Abbud, A.; Nogueira, J.M.M. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: polychaetaibusp@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

*Hydroides* Gunnerus, 1768 apresenta opérculo com funil basal e verticilo distal, o primeiro formado por dentículos uniformes (radii) e o segundo, com espinhas; além disto, normalmente há sete setígeros torácicos, cerdas do colar em baioneta e limbadas, não há cerdas do tipo Apomatus, a membrana torácica estende-se por todo o tórax, uncini pectinados no tórax e abdômen anterior, como placas denticuladas nos últimos setígeros, sempre com dente principal pontiagudo, e neurocerdas abdominais distalmente triangulares com margem serrilhada; as espécies são bastante uniformes quanto a estas características, divergindo quase exclusivamente pela forma do opérculo. Trata-se de um gênero com muitos representantes e há diversas espécies consideradas cosmopolitas, que se suspeita tratem-se de complexos de espécies. Quatro espécies de *Hydroides* foram coletadas em costões rochosos do Estado de São Paulo, três das quais já conhecidas na região e a quarta, uma nova ocorrência no litoral brasileiro. As identificações e subseqüentes descrições e ilustrações foram elaboradas com auxílio de microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. *Hydroides* cf. *brachyacanthus* Rioja, 1941 caracteriza-se pelo verticilo com espinhas robustas de tamanhos desiguais, dobradas em ângulo reto e voltadas para dentro, a mais dorsal das quais muito maior do que as demais; trata-se de um complexo de espécies e é possível que os exemplares aqui tratados correspondam a uma espécie nova. *Hydroides diramphus* Mörch, 1863 apresenta verticilo formado por espinhas de tamanho uniforme, com projeções laterais distais (em T); *H. plateni* (Kinberg, 1867) possui verticilo com espinhas curtas, geralmente todas iguais e não ultrapassando o diâmetro do funil, dirigidas para cima e com ponta levemente recurvada para dentro. Finalmente, *H. sanctaerucis* Krøyer in Mörch, 1863, cuja ocorrência no litoral brasileiro é aqui registrada pela primeira vez, apresenta verticilo com espinhas compridas, com ponta recurvada ventralmente, as mais ventrais das quais, no mínimo, com espínula externa.

**29. Três espécies novas de poliquetas serpulídeos (Polychaeta: Serpulidae) coletadas pelo Projeto REVIZEE/Score Sul.** Nogueira, J.M.M.; Abbud, A. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: polychaetaibusp@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

Três espécies novas de poliquetas serpulídeos são aqui descritas, duas das quais já descritas anteriormente por Zibrowius (1970, Bolm Inst. oceanogr. SPaulo 19: 1-32), mas não nomeadas. As descrições e as ilustrações foram elaboradas através de estudo sob microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. Uma destas espécies pertence ao gênero *Vermiliopsis* Saint-Joseph, 1894, outra a *Filogranula* Langerhans, 1884 e a terceira, a *Pseudovermilia* Bush, 1907. A espécie nova de *Vermiliopsis* caracteriza-se por apresentar opérculo com parte distal quitinizada dividida em anelli progressivamente menores, alinhados a um dos lados e distalmente côncavos, membrana torácica estendendo-se até o quinto setígero e cerdas do tipo Apomatus do quarto ao sétimo setígeros; esta espécie assemelha-se a *V. annulata*, conhecida do Caribe e estendendo-se até o nordeste brasileiro, mas difere desta última por ela possuir opérculo com parte distal formada por anelli mais altos e distalmente convexos e membrana torácica até o setígero 4. As espécies de *Filogranula* são diferenciadas principalmente pela forma do tubo, mas, embora os exemplares aqui tratados tenham sido recebidos já extraídos dos tubos, é possível identificá-los como pertencentes a uma espécie nova para a ciência, pois nenhuma das espécies conhecidas deste gênero apresenta opérculo com espinha distal

alongada e pontiaguda. Finalmente, a nova espécie de *Pseudovermilia* é semelhante a *P. conchata*, *P. fuscostriata* e *P. holcopleura*, mas difere da primeira e da terceira por seus tubos apresentarem secção retangular, com três quilhas na parte superior e serem uniformemente brancos (enquanto em *P. fuscostriata* os tubos têm 7 quilhas e características faixas transversais de pigmentação castanho-escura e *P. conchata* apresenta amplas projeções alares próximas à abertura do tubo) e da segunda por ser uma espécie muito maior, com opérculo possuindo parte quitinizada mais longa e com mais annuli.

**30. *Odontosyllis* Claparède, 1863 (Polychaeta: Syllidae: Eusyllinae) na zona entremarés de costões rochosos de São Paulo.** Fukuda, M.V.; Nogueira, J.M.M. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: polychaetaibusp@uol.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Odontosyllis* Claparède, 1863 é caracterizado por apresentar palpos fundidos na base, antenas e cirros ao longo do corpo lisos e irregularmente articulados, trépano com dentes voltados para trás e, na maioria das espécies, presença de lóbulo nugal recobrando a parte posterior do prostômio. Duas espécies de *Odontosyllis* Claparède, 1863 foram coletadas na zona entremarés de costões rochosos no Estado de São Paulo, uma das quais nova para a ciência e a outra, já conhecida para a região. As duas espécies são descritas, para as confirmar diferenças entre ambas e a condição de espécie nova dos exemplares encontrados; as identificações e descrições foram elaboradas com auxílio de microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. *Odontosyllis fulgurans* (Audouin & Milne Edwards, 1834) é uma espécie pequena, desprovida de qualquer padrão de pigmentação, com faringe curta e cerdas falcíferas com lâminas bidentadas, com dentes de mesmo tamanho e muito afastados. Já a espécie nova, caracteriza-se por ser uma espécie maior e mais robusta, com duas faixas de pigmentação negra por segmento, faringe alongada, com trépano afastado da margem, e cerdas falcíferas também com lâminas curtas, mas com dente subdistal muito menor do que o distal, principalmente a partir da região mediana do corpo. Além disto, em estudos anteriores, *O. fulgurans* revelou-se uma espécie comum no infralitoral de costões rochosos, enquanto a segunda espécie não foi encontrada senão na zona entremarés.

**31. Exogoninae (Polychaeta: Syllidae) coletados pelo Projeto BIOTA/FAPESP/Bentos Marinho.** Nogueira, J.M.M.; Fukuda, M.V. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: polychaetaibusp@uol.com.br. Apoio: CNPq.

São descritas sete espécies de poliquetas exogoníneas coletadas pelo Projeto BIOTA/FAPESP/Bentos Marinho no costão rochoso de Martim de Sá e ao longo da Enseada de Caraguatatuba, no Estado de São Paulo. As descrições e ilustrações foram elaboradas após análise aos microscópios estereoscópico, óptico e eletrônico de varredura. *Brania arminii* (Langerhans, 1881) caracteriza-se por apresentar gradação dorso-ventral no comprimento das lâminas das cerdas falcíferas evidente e cerdas simples dorsais grossas, com espinhas subdistais robustas. *Exogone breviantennata* Hartmann-Schröder, 1959 possui antenas e cirros dorsais ao longo de todo o corpo diminutos, as antenas inserindo-se muito próximas, um pouco à frente dos olhos anteriores, a central apenas ligeiramente maior do que as laterais. *Parexogone anseforbansensis* Böttgermann & Westheide, 2003 apresenta antenas inserindo-se separadamente no prostômio, as laterais na margem anterior do mesmo e a central recuada, entre os olhos posteriores, e cerdas falcíferas com articulação tipicamente heterogonfa, com lâminas curtas e bidentadas. *Parexogone caribensis* (San Martín, 1991) possui antenas originando-se muito próximas no prostômio, à frente dos olhos anteriores, das quais a central é muito mais longa, alcançando a ponta dos palpos, e cerdas falcíferas com lâminas alongadas e nítida variação dorso-ventral no comprimento. *Sphaerosyllis centroamericana* Hartmann-Schröder, 1959 caracteriza-se por apresentar dois pares de olhos no prostômio e outro no peristômio, além de cerdas falcíferas com lâminas unidentadas e alongadas, apresentando nítida gradação dorso-ventral no comprimento. *Sphaerosyllis subterranea* (Hartmann-Schröder, 1960) é caracterizada pela ausência de olhos e pelas cerdas falcíferas com gradação dorso-ventral no comprimento das lâminas. Finalmente, é descrita uma espécie nova de *Sphaerosyllis*, com os segmentos do corpo divididos em quatro

annuli cada e cerdas simples e acúculos muito grossos. Destas, trata-se da primeira ocorrência de *P. anseforbansensis*, *P. caribensis* e *S. centroamericana* em águas brasileiras e de *S. subterranea* no Oceano Atlântico.

**32. Novas ocorrências de Syllinae (Polychaeta: Syllidae: Syllinae) no litoral brasileiro.** Nogueira, J.M.M.; Leite, I.L.A.; Sa, P.B. Depto. de Zoologia, IB - USP. E-mail: polychaetaibusp@uol.com.br.

Os Syllinae Grube, 1850 apresentam palpos separados em toda a sua extensão, exceto por curta porção basal em alguns táxons, e antenas e cirros ao longo do corpo divididos em artículos arredondados (moniliformes). Neste estudo, analisando material dos projetos BIOTA/FAPESP/Bentos Marinho e REVIZEE/Score Sul, foi verificada a ocorrência de dez táxons de Syllinae nunca registrados para o litoral brasileiro. Foram identificados exemplares de *Eurysyllis* Ehlers, 1864, caracterizado por apresentar antenas e cirros reduzidos a um único artículo esférico e tubérculos esféricos em fileiras transversais ao longo do corpo; dado o pequeno número de indivíduos e seu mau estado de preservação, não foi possível determinar a espécie. *Opisthosyllis brunnea* Langerhans, 1879 possui parte posterior do prostômio recoberta por lóbulo nugal, corpo sem papilas e cerdas falcíferas com lâminas curtas e subidentadas. Todas as demais novas ocorrências trataram-se de espécies pertencentes a *Syllis* Savigny in Lamarck, 1818: *Syllis aciculigrossa* (San Martín, 1990), caracterizada por apresentar acúculos pontiagudos e muito grossos; *S. amica* Quatrefages, 1865, cujas cerdas superiores, na região mediana, apresentam-se secundariamente simples, devido à perda das lâminas, e engrossadas; *S. bouvieri* Gravier, 1900, com falcíferas bidentadas, com dentes de igual tamanho e característico espaço circular entre eles, e cerdas simples dorsais finas e bidentadas; *S. garciai* (Campoy, 1982), com cerdas pseudoespiníferas com lâminas muito compridas e falcíferas bidentadas com longas espinhas subdistais; *S. golfonovensis* Hartmann-Schröder, 1962, com falcíferas com lâminas curtas e bidentadas, com dente subdistal menor; *S. magellanica* Augener, 1918, cujas cerdas superiores, na região mediana, possuem lâminas reduzidas e encaixadas com as hastes, formando um Y; *S. ortizi* San Martín, 1992, com falcíferas inferiores com dente subdistal muito maior, recurvado para baixo e com longa espinulação; e *S. rosea* Langerhans, 1879, com cerdas pseudoespiníferas e falcíferas bidentadas, cerdas simples dorsais distalmente truncadas e acúculos dobrados em ângulo reto.

**33. Aplicação da morfometria geométrica no estudo de variações da forma dos uncini em Terebellidae (Polychaeta).** Garraffoni, A.R.S.; Camargo, M.G. CEM, Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: senna@cem.ufpr.br.

O presente trabalho teve como objetivo utilizar a ferramenta da morfometria geométrica em cerdas modificadas com forma de gancho, chamadas de uncini, para separação de classes morfológicas dentro da família Terebellidae (Polychaeta). Esse tipo de estudo tem sido utilizado com grande sucesso na classificação e filogenia de diversos grupos e pela primeira vez foi utilizado em espécimes de Polychaeta. Foram tomadas 17 medidas obtidas através da delimitação de 13 pontos anatômicos distribuídos de maneira que amostrassem as diferenças notadas nos uncini torácicos observados nos vários gêneros. Essas 17 medidas foram traçadas diretamente nos desenhos das cerdas torácicas contidas nas descrições originais de cada das 30 unidades taxonômicas operacionais representadas por 30 espécies da família Terebellidae, sendo 3 da subfamília Trichobranchinae, 4 da subfamília Polycirrinae, 5 da subfamília Thelepodinae e 18 da subfamília Terebellinae. Análise de Agrupamentos (Cluster Analysis) e Escalonamento Multidimensional não-Métrico (non-Metric Multidimensional Scalling — MDS) do pacote Primer (Primer-E Ltd, UK) foram utilizadas. Para ambas, o índice de similaridade utilizado foi a Distância Euclidiana, mais recomendado para estudos morfométricos, tomado de uma matriz de dados estandardizada e transformada por Log (X+1). Os resultados em ambas as análises demonstraram que cada uma das subfamílias apareceu em agrupamentos separados, sendo que as subfamílias Terebellinae e Thelepodinae aparecem em um agrupamento muito próximo. Esses resultados indicam que cada uma das subfamílias, apesar de pequenas diferenças morfológicas internas, apresenta morfologias de uncini características.

**34. Uma nova espécie de *Streblosoma* Sars, 1872 (Polychaeta: Terebellidae: Thelepodinae) de São Paulo.** Nogueira, J.M.M. Depto de Zoologia, IB - USP. E-mail: nogueira@ib.usp.br.

Uma espécie nova para a ciência de *Streblosoma* Sars, 1872 foi coletada na zona entremarés do costão rochoso da Ilha Porchat; apesar de já terem sido feitas numerosas coletas em costões rochosos de Ubatuba a Itanhaém, ela não foi encontrada em nenhuma outra localidade. Trata-se de uma espécie de porte mediano, alcançando até cerca de 4 cm do prostômio ao pigídio, mais cerca de 1,7 cm correspondentes aos tentáculos branquiais, por 3 mm de largura e contando com até 56 setígeros. Há três pares de brânquias filamentosas laterodorsais nos segmentos 2-4, o primeiro deles estendendo-se

lateralmente além do primeiro notopódio. Notopódios estão presentes do segmento 2 até próximo do pigídio, com notocerdas capilares limbadas. Neuropódios do segmento 5 até próximo do pigídio, com uncini em longas fileiras retas até o segmento 15-16, depois em fileiras curvas elípticas que progressivamente se tornam mais circulares, em forma de C; uncini com duas fileiras de dentes acima do dente principal, a primeira com 2-3 dentes grandes e a segunda com 6-7 dentes desiguais. Apesar do gênero contar com muitas espécies, apenas quatro *Streblosoma* apresentam neuropódios com uncini dispostos em fileiras curvas, das quais esta difere pelo número de filamentos branquiais, número de segmentos com notopódios, forma das notocerdas, número de segmentos com uncini em fileiras curvas e fórmula dos uncini.







# Arachnida

**35. Diversidade de ácaros de seringueira (*Hevea brasiliensis*, Muell. Arg.) no município de Cedral, SP.** Hernandes, F.A.; Feres, R.J.F. Depto. Zool&Bot, Unesp-RP. E-mail: fabio\_akashi@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

O noroeste paulista possui a maior área cultivada de seringueira no Estado e atinge uma das maiores produtividades de borracha do mundo. No entanto, espécies pragas surgem com o monocultivo, tornando de vital importância o estudo dos ácaros presente nessas plantas. Nesse trabalho realizado de 2001 a 2003, foi feito levantamento mensal quantitativo e qualitativo da acarofauna em um seringal de 4 ha, no município de Cedral, SP. Em cada coleta foram amostradas três seringueiras e coletadas 20 folhas de cada planta. Em laboratório, dois folíolos de cada folha foram analisados e todos os ácaros presentes foram montados em lâminas de microscopia. Foram registrados 73.326 ácaros, de 32 espécies e 12 famílias; 14 delas predadoras, 11 fitófagas e 7 micófagas ou de hábito alimentar desconhecido. Dessas, 13 ocorreram nos 3 anos de estudo. A família Tydeidae foi a que apresentou maior riqueza (n=6). Nos três anos, a espécie mais abundante foi *Calacarus heveae* Feres, 1992 (68,9%), seguida por *Lorryia formosa* Cooreman, 1958 (13,2%). Dentre as predadoras, a mais abundante

foi *Zetzellia* sp. (2,1%), seguida por *Pronematus* sp. (0,5%), *Agistemus* sp. (0,3%) e *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, 1970 (0,3%). A maior riqueza (n=28) e diversidade ( $H' = 0,58$ ) foram registradas em 2001, sendo 12 espécies consideradas constantes, 4 acessórias e 12 acidentais. A maior ocorrência de *Zetzellia* sp. e *Agistemus* sp. (exceto em 2003, quando não foi registrada esta última) se deu concomitantemente às altas abundâncias de *C. heveae*. Isto sugere que o aumento populacional desses predadores está correlacionado ( $r = 0,34$ ) a maior oferta de presas neste período. Entretanto, é pouco provável que esses predadores tenham efeito significativo na redução do crescimento populacional explosivo de *C. heveae*, o que é evidenciado pela alta dominância dessa espécie no início da estação seca.

**36. Ácaros (Acari) em ambientes industriais no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul.** Ambrosi, M.; Neumann, F.D.; Ferla, N.J. MCN/UNIVATES. E-mail: mambrosi@univates.br. Apoio: UNIVATES - Centro Universitário.

O Vale do Taquari é rico em agroindústrias voltadas para a transformação de produtos provenientes das pequenas propriedades. Nestas empresas,

onde é feito o controle de qualidade, é comum serem encontradas populações de ácaros infestando os produtos com os quais trabalham. Os ácaros constituem um dos poucos grupos de animais que mostram enorme diversidade de formas, habitats e comportamento, sendo encontrados em quase todos os locais, onde organismos vários podem explorar a sua fonte de alimentação com uma possibilidade mínima de morte por falta de alimentação e, ao mesmo tempo, fornecer alimento para uma grande variedade de predadores, parasitos e organismo micófitos a ele associados. O objetivo deste estudo foi reconhecer as espécies acarinas presentes em produtos armazenados em empresas do Vale do Taquari. As amostragens foram realizadas mensalmente. Para extração dos ácaros, foi utilizado funil de Berlese-Tulgreen modificado, num período de exposição de sete dias. Todos os ácaros coletados foram guardados em álcool 70%, montados em lâminas com meio de Hoyer, mantidos em estufa de 50-60°C, por cerca de dez dias, para fixação, distensão e clarificação dos espécimes e secagem do meio. A identificação dos espécimes foi feita utilizando microscópio óptico com contraste de fase. O total de ácaros encontrados foi de 6.706 espécimes. Ácaros das seguintes famílias foram observados: Acaridae, Ascidae, Carpoglyphidae, Cheyletidae, Erythraeidae, Glycyphagidae, Neophyllobiidae, Paratydeidae, Pyemotidae, Pyroglyphidae, Phytoseiidae, Stigmaeidae, Tarsonemidae, Tetranychidae e Tydeidae. Também foram encontrados ácaros da Subordem Oribatida. A maior abundância foi dos Acaridae, com 3.227, seguidos de Cheyletidae, com 750 indivíduos.

**37. Influência de vegetação vizinha na distribuição de ácaros em um seringal no município de S. J. Rio Preto, SP, Brasil.** Feres, R.J.F.; Demite, P.R. DZB, UNESP-S. J. do Rio Preto. E-mail: reinaldo@dzib.ibilce.unesp.br. Apoio: FAPESP.

São poucos os estudos sobre a influência de vegetação vizinha na ocorrência e distribuição de ácaros em monoculturas. Em seringal vizinho a fragmento de mata estacional semidecídua, foram estabelecidos três transectos: no limite com a mata, no meio do seringal e no limite com área de pastagem. Em cada transecto foram selecionadas cinco plantas e analisadas 10 folhas de cada planta, nos meses de maior infestação (fevereiro a abril) de *Calacarus heveae* Feres, 1992. Foram registrados 159.011 ácaros de 19 espécies, pertencentes a 12 famílias. Todos os ácaros, exceto *C. heveae* contado diretamente nos folíolos, foram montados em lâminas de microscopia com o meio de Hoyer. *C. heveae* foi a espécie mais abundante e freqüente (99,1%), com maior abundância no transecto central e a menor no transecto próximo ao fragmento de mata. Devido a dominância dessa espécie, a diversidade e a uniformidade foram baixas. As espécies de ácaros predadores apresentaram alta abundância no transecto no limite com a mata, sugerindo um possível deslocamento desses ácaros entre as áreas. Em coletas feitas no fragmento de mata próximo ao seringal, foram coletadas espécies de ácaros predadores que ocorreram também nas seringueiras: *Euseius citrifolius* Denmark & Muma, 1970, *Zetzellia aff. yusti*, *Pronematus* sp. e *Homeopronematus* sp. Através da análise de variância (ANOVA), detectou-se diferença significativa na distribuição entre os transectos para três das quatro espécies mais abundantes: *Zetzellia aff. yusti*, *Eutetranychus banksi* (McGregor, 1914) e *Tenuipalpus heveae* Baker, 1945. A existência de fragmentos de vegetação nativa nas proximidades de áreas de cultivo, é um fator que deve ser levado em consideração quando da elaboração de programas de manejo de pragas.

**38. Diversidade da acarofauna na erva-mate *Ilex paraguariensis* A. St. Hil. (Aquifoliaceae) no Estado do Rio Grande do Sul.** Ferla, N.J.; Siebert, J.C.; Marchetti, M.M. MCN-UNIVATES. E-mail: njferla@univates.br. Apoio: Centro Universitário UNIVATES.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.: Aquifoliaceae) é uma planta de grande importância econômica, principalmente no sul do Brasil, onde ocorre de forma nativa ou cultivada. Os ácaros *Dichopelmus notus* Keifer, 1959 (Eriophyidae), *Oligonychus yothersi* (McGregor, 1914) (Tetranychidae) e *Poliphagotarsonemus latus* (Banks, 1904) (Tarsonemidae) têm sido citados como praga nesta cultura no Brasil e Argentina. O objetivo deste estudo foi conhecer a diversidade da acarofauna presente na cultura da erva-mate. Este estudo foi conduzido em um campo de erva-mate no município de Capitão, no Estado do Rio Grande do Sul. As amostragens

foram realizadas mensalmente entre os meses de outubro de 2001 e julho 2002. Vinte e cinco plantas foram escolhidas ao acaso, sendo que de cada planta foram coletadas três folhas de um galho do terço médio de cada quadrante. Em cada planta foram coletadas 12 folhas, totalizando 300 folhas por amostra. Foram encontrados ácaros de 11 famílias, a saber: Acaridae, Eriophyidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Pyroglyphidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae, Tetranychidae, Tydeidae, Stigmaeidae e Wintershmidtidae. Também foram encontrados oribatídeos. A maioria dos indivíduos coletados pertenceu à família Eriophyidae, composta por espécies predominantemente fitófagas. Além desta família, destacam-se as famílias Tydeidae, de hábitos polípagos e a família Stigmaeidae, composta por espécies predadoras. A família Phytoseiidae apresentou maior diversidade com sete espécies, seguidas pelas famílias Tydeidae e Tetranychidae, com quatro e três espécies, respectivamente.

**39. Ácaros na cultura da amora-preta *Rubus* spp. (Rosaceae) em Ilópolis, Rio Grande do Sul.** Marchetti, M.M.; Ferla, N.J. MCN/UNIVATES. E-mail: mmmarla@univates.br. Apoio: Centro Universitário UNIVATES.

Dentre as várias opções de espécies frutíferas com boa perspectivas de comercialização, surge a amora-preta (*Rubus* spp.) como uma das mais promissoras. Tem apresentado sensível crescimento de área cultivada nos últimos anos no Rio Grande do Sul. Nesta cultura são observadas poucas doenças ou pragas. Os ácaros são responsáveis pelo enrolamento das folhas. Este estudo teve o objetivo de conhecer a acarofauna presente na cultura da amoreira no município de Ilópolis, Rio Grande do Sul. As coletas foram realizadas mensalmente no período de novembro de 2001 a agosto de 2003. As variedades escolhidas foram brazos, caigangue, tupy. Foram coletados aleatoriamente 90 folíolos em cada variedade. As folhas foram acondicionadas em sacos plásticos, mantidas em caixas de isopor com Gelo para manter a baixa temperatura e levadas ao laboratório para realizar a contagem. A contagem foi realizada diretamente sobre as folhas, sendo observado a face abaxial e adaxial, utilizando microscópio estereoscópico. Os indivíduos foram contados e montados em lâminas com meio de Hoyer, e mantidas em estufa a 50-60°C por cerca de 10 dias. A identificação foi realizada com auxílio de microscópio com contraste de fase. Foi encontrado um total de 35104 ácaros pertencentes às famílias Cunaxidae, Eriophyidae, Phytoseiidae, Stigmaeidae, Tenuipalpidae, Tarsonemidae, Tetranychidae e Tydeidae. Também foram observados oribatídeos. Os eriofídeos foram os ácaros fitófagos mais abundantes neste estudo, sendo a variedade caigangue a que apresentou maior número de indivíduos. O segundo grupo mais abundante foi os tetraniquídeos, também presentes em maior número na variedade caigangue. Dentre os ácaros predadores destacam-se os fitoseídeos e os estigmeídeos. As maiores populações foram de Stigmaeidae, mais abundante na variedade Caigangue.

**40. Efeito da imersão de fêmeas de *Boophilus microplus* (Can., 1887) em água destilada sobre parâmetros da oviposição.** Louzada, G.L.; Daemon, E. Dpto de Zoologia, UFJF. E-mail: erik@artnet.com.br. Apoio: CAPES.

*Boophilus microplus* é um ixodídeo que causa inúmeros prejuízos à pecuária nacional, principalmente devido à transmissão de agentes patogênicos. Existe uma carência de trabalhos acerca do efeito da imersão das fêmeas ingurgitadas desta espécie sobre suas posturas. Dessa forma, o presente trabalho objetivou verificar o efeito do tempo de imersão de fêmeas ingurgitadas de *B. microplus* sobre os parâmetros biológicos ligados à oviposição, sendo utilizados, para tanto, diferentes períodos de imersão. Foram utilizadas 60 fêmeas ingurgitadas, as quais foram pesadas em balança analítica e separadas em quatro grupos com pesos homogêneos, de 15 fêmeas cada, dos quais um grupo foi o controle e os outros corresponderam aos tratamentos de 24, 48 e 72 horas de imersão em água destilada. Após a imersão, as fêmeas foram mantidas em estufa climatizada regulada a 27 ± 1°C e umidade relativa superior a 80%. Após o início das posturas, os ovos foram recolhidos diariamente, pesados e acondicionados em seringas plásticas descartáveis, igualmente mantidas em estufa. Ao final da postura as fêmeas de todos os grupos foram pesadas novamente, para fornecer a perda de peso durante a postura. Das fêmeas que ficaram imersas por 24 horas, seis morreram sem realizar postura, acontecendo o mesmo com dez

fêmeas do grupo de 48 horas e com todas as fêmeas imersas por 72 horas. Das cinco posturas do tratamento de 48 horas de imersão, somente uma foi fértil. Entre os grupos houve diferença significativa apenas para período de pré-postura, peso total da massa de ovos e Índice de Eficiência Reprodutiva (IER). Foi constatado, a partir de 24 horas de imersão, aumento do período de pré-postura, e a partir de 48 horas, efeito negativo sobre o peso da massa de ovos e sobre o IER.

**41. Avaliação da capacidade de fuga de fêmeas ingurgitadas de *Boophilus microplus* (Can., 1887).** Ruella, F.N.<sup>2</sup>; Amaral, M.A.Z.<sup>2</sup>; Rodrigues, D.<sup>2</sup>; Daemon, E.<sup>1</sup>; Vashist, U.<sup>1</sup> (1) Depto de Zoologia/UFJF; (2) Mestrado C. Biol./UFJF. E-mail: denise-vet@bol.com.br. Apoio: CAPES.

Objetivando avaliar a capacidade de fuga a condições de imersão e seu reflexo sobre a oviposição, 30 fêmeas ingurgitadas de *B. microplus* foram divididas em dois grupos de 15 fêmeas com peso similar. O grupo controle, com 15 fêmeas, foi colocado em uma caixa de 17,5cm x 12,5cm x 11,0cm, cujo interior continha terra seca formando uma rampa com cerca de 45 graus de inclinação. O grupo experimental foi colocado em uma caixa com as mesmas medidas do controle porém, além da terra, foi colocado água destilada cobrindo metade da rampa. Os dois grupos foram observados continuamente por 24 horas, a fim de verificar-se o comportamento das fêmeas nas duas situações. Após 24 horas, as fêmeas foram retiradas das caixas, secas ou limpas e pesadas, sendo transferidas para câmara climatizada, utilizando-se temperatura de 27 graus com umidade acima de 80 por cento. Após 24 horas do início das posturas, os ovos foram recolhidos diariamente, pesados e acondicionados em seringas plásticas mantidas em câmara climatizada. As fêmeas imersas permaneceram agrupadas na parte inferior da rampa, não sendo capazes de sair da condição de imersão. No controle cinco fêmeas chegaram no topo da rampa, sete a diferentes pontos e três permaneceram na base. Uma fêmea do grupo imerso não realizou postura. Das restantes, três apresentaram período de pré-postura de dois dias e 11 de três dias. No controle ocorreu o inverso, com 12 apresentando dois dias e três fêmeas três dias. Não houve diferença estatística entre as médias de peso das massas de ovos do grupo controle (128,6 mg) e do grupo submerso (130,3 mg). Ficou demonstrado que a incapacidade de fuga a condições de imersão não teve reflexos negativos sobre a mortalidade das fêmeas, sobre a produção de ovos, nem sobre a eclosão das larvas.

**42. Influência da luminosidade sobre a dispersão de *Amblyomma cajennense*.** Rodrigues, D.<sup>2</sup>; Amaral, M.A.Z.<sup>2</sup>; Rodrigues, J.F.L.<sup>2</sup>; Daemon, E.<sup>1</sup>; Prezoto, F.<sup>1</sup> (1) Depto de Zoologia/UFJF; (2) Mestrado C. Biol./UFJF. E-mail: denise-vet@bol.com.br. Apoio: CAPES.

O presente trabalho teve como objetivo estudar a influência de três luminosidades diferentes na dispersão de *A. cajennense*. Foram utilizados 15 adultos não ingurgitados, divididos em cinco grupos, cada um com três espécimes. Os grupos foram submetidos aos seguintes regimes luminosos, em laboratório medindo 15 metros quadrados: (1) exposição permanente à luz artificial (90 lux, proveniente de fonte localizada a 3 metros de altura), (2) escotofase, (3) luz fluorescente gerando 80 lux (4) 110 lux e (5) 140 lux, colocadas em um anteparo a 40cm de altura em relação ao piso. As distâncias percorridas pelos carrapatos foram mensuradas a cada 10 minutos e marcadas no piso por adesivos numerados, para cada ixodídeo, e posteriormente medidas com fita métrica, totalizando três observações, exceto para o grupo 2, que foi avaliado somente uma vez, após 30 minutos. Temperatura e umidade relativa foram monitoradas ao longo dos experimentos. No grupo (1), o deslocamento foi de, em média, 2,40 m, no grupo (2) 1,97 m, no (3) 0,76 m, no (4) 1,24 m e no (5) 0,59 m. A temperatura e umidade relativa estiveram em torno de 20,5 graus centígrados e 90 por cento, respectivamente. Percebe-se que, de um modo geral, conforme a luminosidade se elevava menor foi o deslocamento, pois embora os carrapatos mantidos em escotofase tenham se deslocado menos que aqueles mantidos sob 90 lux, é possível que, uma vez que foi feita apenas uma medição neste grupo, tenha havido retrocesso de algum espécime em direção ao ponto de partida. O valor mais elevado, observado no grupo submetido a 110 em relação ao de 90 lux, enfatiza a necessidade de estudos com mais

espécimes para que ocorra avaliação mais acurada sobre a influência da luminosidade no deslocamento de ixodídeos.

**43. Influência do hospedeiro sobre o peso dos ovos de *Boophilus microplus* (Can., 1887).** Amaral, M.A.Z.<sup>1</sup>; Rodrigues, D.<sup>1</sup>; Ruella, F.N.<sup>1</sup>; Daemon, E.<sup>2</sup>; Prata, M.C.A.<sup>3</sup>; Furlong, J.<sup>3</sup> (1) Mestrado C.Biol./UFJF; (2) Depto de Zoologia/UFJF; (3) EMBRAPA. E-mail: denise-vet@bol.com.br. Apoio: CAPES.

O uso de hospedeiros alternativos para a manutenção de colônias de carrapatos é de extrema importância, pois muitas vezes o custo de manutenção desses animais é menor do que o do hospedeiro natural. *B. microplus* tem como hospedeiro natural os bovinos, cujo custo de manutenção é extremamente elevado se comparado a coelhos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência deste hospedeiro alternativo sobre o peso dos ovos de *B. microplus*. Para tal, foram feitas infestações artificiais em quatro coelhos, obtendo-se 270 fêmeas ingurgitadas, com peso médio de 34,9 mg. Cerca de cinco dias após o início da postura, foram pesados 20 grupos contendo 50 ovos cada, provenientes da postura de quatro fêmeas. O peso médio da massa de 50 ovos foi de 2,455 mg, com coeficiente de variação de 10,36 por cento. Assim, em um grama de postura, tem-se cerca de 20.367 ovos. Quando comparado ao peso dos ovos provenientes de fêmeas ingurgitadas em bovinos (um grama equivalente a 20.000 ovos), pode-se concluir que este parâmetro não foi influenciado pelo uso de coelhos como hospedeiros alternativos. Já o peso médio das fêmeas foi acentuadamente menor do que o de fêmeas provenientes de bovinos (250 mg em média), ficando demonstrado que, embora menos pesadas, a qualidade dos ovos, medida pelo parâmetro de peso, não foi afetada pelo hospedeiro.

**44. Ácaros (Acari) em Cogumelos *Agaricus bisporus* no Vale do Taquari.** Schneider, C.A.; Neumann, F.D.; Ferla, N.J. UNIVATES-Centro Universitário. E-mail: claudias@univates.br. Apoio: FUNADESP, SC&T, UNIVATES - Centro Universitário.

*Agaricus bisporus* geralmente é a espécie de cogumelo escolhida para o cultivo no Vale do Taquari, por apresentar melhor aceitação e melhor preço no mercado. Entretanto produtores tem relatado danos provocados por ácaros nas suas produções. O objetivo deste estudo é conhecer as espécies de ácaros presentes nesta cultura. As coletas foram realizadas na empresa Follito, no município de Lajeado, RS. Foram realizadas coletas nas fases de compostagem, pasteurização, incubação e produção. Na produção, foram coletados 5 cogumelos em 15 substratos diferentes, totalizando 75 cogumelos por coleta. As coletas foram realizadas 2 vezes ao mês, no período de agosto de 2002 a março de 2003. Os ácaros foram extraídos da matéria orgânica com auxílio de Funil de Berlese-Tullgren modificado e os cogumelos foram avaliados com auxílio de um microscópio estereoscópico. Os ácaros foram montados em lâminas com meio de Hoyer e mantidos em estufa a 50-60°C por um período de 10 dias para fixação, distensão, clarificação dos espécimes e secagem do meio. Por fim, foi feita a lutagem das bordas das lamínulas com verniz cristal. A identificação dos espécimes foi feita com microscópio óptico com contraste de fase. As famílias de ácaros encontradas em cada fase, em ordem decrescente, estão listadas a seguir. Compostagem: Ascidae, Macrochelidae, Pyemotidae, Acaridae, Phytoseiidae, Histiotomidae, Parasitidae, Uropodidae, Ereyinetidae e Parholaspidae. Também foram observados espécimes da subordem Oribatida. Pasteurização: Pyemotidae, Histiotomidae, Ascidae, Macrochelidae e Uropodidae. Incubação: Pyemotidae, Acaridae, Ascidae, Macrochelidae e Phytoseiidae. Produção: Ascidae, Macrochelidae, Pyemotidae, Acaridae, Parasitidae e Phytoseiidae. Cogumelos: Acaridae, Ascidae, Histiotomidae, Tetranychidae e Pyemotidae.

**45. Diversidade de oribatídeos (Acari: Oribatida) em miriáceas no Cerrado do Estado de São Paulo.** Oliveira, A.R.<sup>1</sup>; Moraes, G.J.<sup>2</sup> (1) IB/USP; (2) ESALQ/USP. E-mail: aroli-vei@carpa.ciagri.usp.br. Apoio: FAPESP.

Embora a maioria das espécies de oribatídeos seja edáfica, muitos grupos são exclusivamente plantícolas. Poucos trabalhos sobre oribatídeos plantí-

colas foram realizados no Brasil. Nosso objetivo foi realizar um levantamento preliminar de táxons de Oribatida em plantas do Cerrado do Estado de São Paulo. Realizaram-se 4 coletas trimestrais em 2000 nos municípios de São Carlos, Piracununga e Luiz Antônio, colhendo-se amostras do caule (c), ramos (r), folhas (fo) e frutos (fr) de 8 spp. de Myrtaceae em áreas de Cerrado. Foram registradas 28 espécies morfológicamente distintas, pertencentes a 19 gêneros e 15 famílias. Os táxons encontrados nas partes vegetais investigadas foram: Malaconothridae: *Trimalaconothrus* sp. (c, fr); Camisiidae: *Camisia* sp. (c); Pheroliodidae: *Pheroliodes* spp. (c, fo); Eremaozetidae: *Eremaozetes* sp. (c); Tectocephidae: *Tectocephus* sp. (c); Oppiidae: *Aeroppia* sp. (fo); Cymbaeremaeidae: *Scapheremaeus* sp. (c); Mochlozetidae: *Dynatozetes* sp. (c, r), *Mochlozetes* sp. (fo), *Podorbates* spp. (c, r, fo) e aff. *Uracrobates* sp. (c); Oribatulidae: *Oribatula* sp. (fo); Schelorbidae: *Schelorbates* spp. (c, fo, fr); Oripodidae: *Oripoda* spp. (c, fo, fr) e *Pirnodus* sp. (c, fo); Ceratozetidae: *Ceratozetes* sp. (fo); Austrachipteriidae: *Paralamellobates* sp. (fo); Galumnidae: *Galumna* spp. (c, r, fo); Ceratokalumnidae: *Guaranozetes* sp. (c). As maiores riquezas de gêneros foram registradas em caule (14) e folhas (12). Apenas 4 gêneros foram encontrados em frutos e 2 em ramos. O maior número de gêneros ocorreu em São Carlos (14), seguido de Luiz Antônio (12) e Pirassununga (6). As famílias Malaconothridae, Mochlozetidae e Oripodidae foram comuns às 3 áreas estudadas, assim como os gêneros *Trimalaconothrus* e *Oripoda*.

**46. Diversidade de oribatídeos (Acari: Oribatida) edáficos no Cerrado do Estado de São Paulo.** Oliveira, A.R.<sup>1</sup>; Moraes, G.J.<sup>2</sup> (1) IB/USP; (2) ESALQ/USP. E-mail: arolivei@carpa.ciagri.usp.br. Apoio: FAPESP.

A maioria dos oribatídeos habita o solo e folheto de ambientes florestais, sendo os microartrópodos geralmente mais diversificados e abundantes da mesofauna edáfica. A composição taxonômica destes ácaros em áreas de Cerrado do Estado de São Paulo é praticamente desconhecida. Nosso objetivo foi realizar um levantamento de oribatídeos edáficos nestes ambientes. Realizaram-se 4 coletas trimestrais de solo e folheto em 2000 nos municípios de São Carlos, Pirassununga e Luiz Antônio. Foram determinadas 80 espécies morfológicamente distintas, pertencentes a 45 gêneros e 27 famílias. Os táxons encontrados são apresentados a seguir (número de espécies entre parênteses): Brachychthoniidae: *Liochthonius* spp. (3); Phthiracaridae: *Hoplophorella scapellata*; Euphthiracaridae: *Rhysotritia* sp.; Trhypochthoniidae: *Afronothrus incisivus* e *Allonothrus neotropicus*; Malaconothridae: *Malaconothrus* sp.; Gymnodameidae: *Austrodamaeus illecebrosus*; Plateremaeidae: *Allodamaeus* sp.; Pheroliodidae: *Lopholiodes* sp. e *Pheroliodes* spp. (2); Microzetidae: *Berlesezetes brazilozetoides*, *Cosmozetes rohri* e *Schizozetes quadrilineatus*; Eremulidae: *Eremulus* spp. (2); Astegistidae: *Cultroribula* sp.; Metrioppiidae: *Furcoppia americana*; Tectocephidae: *Tectocephus* spp. (2) e *Tegezozetes* sp.; Machuelliidae: *Machuella ventrisetosus*; Oppiidae: *Acroppia* spp. (2), *Corynoppia* aff. *turgiseta*, *Neoamerioppia* sp., *Oppiella nova*, *Oxyoppia* sp.; *Pseudoamerioppia paraguayensis*, *Ramusella* spp. (6) e *Striatoppia* spp. (2); Rioppiidae: *Lyroppia* cf. *anareolata*; Suctobelbidae: *Suctobelbella* spp. (12); Licneremaeidae: *Licneremaeus atypicus*; Mochlozetidae: aff. *Uracrobates* sp.; Xylobatidae: *Brasilobates bipilis*; Oribatulidae: *Senoribula* sp. e *Zygoribatula* sp.; Haplozetidae: *Lauritzenia* sp. e *Rostrozetes foveolatus*; Schelorbidae: *Hemileius* sp., *Schelorbates praecinctus* e *Schelorbates* spp. (3); Oripodidae: aff. *Oripoda* sp. e *Pirnodus* spp. (2); Ceratozetidae: *Allozetes* sp.; Austrachipteriidae: *Lamellobates molecula* e *Lamellobates* spp. (2); Galumnidae: *Galumna glabra*, *Galumna* spp. (4), *Globogalumna* sp. e *Pergalumna* sp.

**47. Haemaphysalis leporispalustris (Acari: Ixodidae) parasitando a cavidade nasal Leontopithecus chrysomelas na Bahia.** Serra-Freire, N.M.<sup>1</sup>; Monteiro, R.V.<sup>2</sup>; Jansen, A.M.<sup>2</sup>; Raboy, B.<sup>3</sup> (1) Depto. Entomologia IOC; (2) Dept Protozoologia IOC; (3) Res Biológica IOC. E-mail: nmsf@ioc.fiocruz.br. Apoio: IOC/FIOCRUZ.

O encontro de um exemplar fêmea de carrapato duro na cavidade nasal de um mico leão da cara dourada, fêmea jovem, identificada pelo número cem, é relatado para a Reserva Biológica UNA, no estado da Bahia. Na

linha dorso-lombar entre L4 –L7 da mico foi removido um exemplar ninfa de carrapato, também em 23/01/03. Os carrapatos foram examinados microscopicamente no Laboratório de Ixodides/DE/IOC/FIOCRUZ e identificados a *Haemaphysalis leporispalustris*, fêmea partenogina, o exemplar da cavidade nasal, e neoninfa o do dorso. A cavidade nasal como habitat para carrapatos ixodídeos já foi assinalada em animais de produção zootécnica (*Amblyomma cajennense*, *Anocentor nitens* e *Boophilus microplus*), em eqüinos de Itaguai, estado do Rio de Janeiro, com *A. nitens* em eqüinos dos estados de Minas Gerais e Bahia, sendo que para *A. nitens* também há outros registros. *H. leporispalustris* é reconhecido como parasito de lagomorfos, mas pode parasitar cotia e outros roedores, assim como cães e gatos; formas imaturas já foram descritas em aves. O carrapato tem preferência por fixar-se nas orelhas, pálpebras e outras partes da cabeça, mas pode fixar-se em outras partes do corpo. Em aves e coelhos o parasitismo pode levar a morte, especialmente quando colonizam o ouvido médio e a região periorcular. A fêmea juvenil de mico apresentava dispnéia e foi a exame clínico com suspeita de corrimento mucopurulento pela narina direita. A inspeção cuidadosa permitiu constatar que se tratava do opistossoma de carrapato e o espécime foi removido mecanicamente, seguido com exame minucioso da pele encontrando-se a neoninfa. Este e o primeiro registro de *H. leporispalustris* na cavidade nasal de mamífero e parasitando primata não humano.

**48. Acarofauna em pomares cítricos do Estado da Bahia.** Oliveira, V.S.<sup>1</sup>; Noronha, A.C.S.<sup>2</sup>; Argolo, P.S.<sup>3</sup>; Carvalho, J.E.B.<sup>2</sup> (1) AGRUFBA/FAPESB/CNPq; (2) EMBRAPA-CNPq; (3) AGRUFBA/ PIBIC-CNPq/ CNPq. E-mail: aloyseia@cnpq.embrapa.br.

A cultura de citros é uma das mais importantes no Brasil para consumo em nível nacional e como uma fonte de divisas para o país. As principais espécies de ácaros mais comuns associadas com a citricultura no mundo estão distribuídas entre as famílias Eriophyidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae e Tetranychidae. Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento da acarofauna em pomares de citros do Estado da Bahia. O trabalho vem sendo conduzido em duas áreas nos municípios de Rio Real e Inhambupe. As amostragens estão sendo realizadas mensalmente, com coletas de 2 folhas, uma interna e outra externa, nos quatro quadrantes em 20 plantas/pomar escolhidas ao acaso. As propriedades amostradas têm registradas todas as ações com referência ao uso de agrotóxicos, adubação e manejo do mato, e são georeferenciadas com GPS. No laboratório de Entomologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sob microscópio estereoscópico estão sendo retiradas amostras dos ácaros da ferrugem (*Phyllocoptura oleivora*) e da leprose (*Brevipalpus phoenicis*) e coletados todos os demais ácaros presentes nas folhas. Os ácaros coletados estão sendo acondicionados em álcool 70% e montados em lâminas com meio de Hoyer para identificação. No município de Rio Real foram encontrados ácaros pertencentes às famílias Eriophyidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae, Tydeidae e Winterschmidtidae. No município de Inhambupe, foram encontrados ácaros da subordem Oribatida e das famílias Eriophyidae, Phytoseiidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae, Tetranychidae, Tydeidae e Stigmaeidae. Foram observados com frequência ácaros das famílias Eriophyidae (*P. oleivora*), Phytoseiidae (*Amblyseius* spp.) e Tenuipalpidae (*B. phoenicis*), espécimes das demais famílias ocorreram esporadicamente. Ácaros Phytoseiidae foram encontrados em maior número nas folhas internas em relação às externas.

**49. Ácaros plantícolas (Acari, Arachnida) na Estação Ecológica do Noroeste Paulista, região de São José do Rio Preto, SP.** Feres, R.J.F.<sup>1</sup>; Lofego, A.C.<sup>2</sup>; Oliveira, A.R.<sup>2</sup> (1) IBILCE/UNESP; (2) IB/USP. E-mail: reinaldo@zoo.ibilce.unesp.br.

Com o objetivo de investigar a diversidade de ácaros em plantas silvestres na "Estação Ecológica do Noroeste Paulista", região de São José do Rio Preto, São Paulo, foram realizadas cinco coletas exploratórias esporádicas de 1990 a 1991 e 10 coletas mensais em 1992. Foram amostradas partes aéreas das plantas, principalmente folhas, que apresentavam indícios de infestação por ácaros fitófagos. Foram tomadas amostras de mais de

60 espécies vegetais, sendo 23 delas determinadas. Foram identificadas 54 espécies e 48 gêneros em 20 famílias: Ascidae, 1 gênero; Phytoseiidae, 9 gêneros, 16 spp.; Eupodidae, 1 gênero; Cheyletidae, 1 gênero, 1 sp.; Cunaxidae, 1 gênero; Stigmaeidae, 3 gêneros; Tydeidae, 3 gêneros; Camerobiidae, 1 gênero; Eupalopsellidae, 1 gênero; Tarsonemidae, 4 gêneros, 13 spp.; Tenuipalpidae, 1 gênero, 3 spp.; Tetranychidae, 9 gêneros, 21 spp.; Diptilomiopidae, 1 gênero; Eriophyidae, 5 gêneros; Acaridae, 1 gênero; Winterschmidtidae, 2 gêneros; Ceratozetidae, 1 gênero; Galumnidae, 1 gênero; Oripodidae, 1 gênero; Scheloribatidae, 1 gênero. Sete espécies foram determinadas como novas. Dentre as plantas hospedeiras identificadas, aquelas que abrigaram as maiores riquezas de espécies de ácaros foram *Piper* sp. (21 spp.), *Alchornea glandulosa* (17 spp.), *Luehea speciosa* (16 spp.), *Bauhinia ruffa* (14 spp.) e *Olyra* sp. (13 spp.). Entre os Tetranychidae, uma das mais importantes famílias de ácaros fitófagos, a espécie mais comum foi *Tetranychus ludeni*, encontrada sobre 15 diferentes hospedeiros. Entre os Phytoseiidae, a mais importante família de ácaros predadores em plantas, a espécie mais comum foi *Iphiseiodes zuluagai*, encontrada sobre 14 espécies vegetais.

**50. Diversidade de tarsonemídeos (Acari: Tarsonemidae) em áreas de Cerrado no Estado de São Paulo.** Lofego, A.C.<sup>1</sup>; Moraes, G.J.<sup>2</sup>; Ochoa, R.<sup>3</sup> (1) IB/USP; (2) ESALQ/USP; (3) USDA (EUA). E-mail: aclofego@esalq.usp.br. Apoio: FAPESP.

Tarsonemídeos (Prostigmata: Tarsonemidae) são ácaros que apresentam os mais diversos modos de vida e se alimentam de uma ampla variedade de substratos ou organismos. São particularmente comuns em plantas, sendo algumas espécies consideradas importantes pragas agrícolas. No entanto, a despeito de sua importância, ainda são muito poucos os estudos destes ácaros no Hemisfério Sul. Neste trabalho foram coletados ácaros tarsonemídeos em folha, flores e frutos de plantas da família Myrtaceae em 3 áreas de Cerrado no Estado de São Paulo, São Carlos, Luiz Antonio e Pirassununga. Foram feitas 4 coletas no ano 2000, uma em cada estação, tendo sido amostradas 5 espécies vegetais em cada área. Foram encontradas 20 espécies de tarsonemídeos, 12 das quais, novas: *Daidalotarsonemus tessellatus* DeLeon, *Daidalotarsonemus* sp, *Deleonia* sp1, *Deleonia* sp2, *Deleonia* sp3, *Deleonia* sp4, *Fungitarsoneus* sp, *Metatarsonemus* sp, *Tarsonemus bilobatus* Suski, *T. confusus* Ewing, *T. waitei* Banks, *Tarsonemus* sp1, *Tarsonemus* sp2, *Tarsonemus* sp3, *Tarsonemus* sp4, *Tarsonemus* sp5, *Xenotarsonemus* sp1, *Xenotarsonemus* sp2, *Xenotarsonemus* sp3 e *Xenotarsonemus* sp4. As espécies mais abundantes foram *D. tessellatus*, *Daidalotarsonemus* sp, *Metatarsonemus* sp, *T. confusus* e *Xenotarsonemus* sp1. Espécies novas foram amplamente predominantes em relação às aquelas já descritas, demonstrando que o conhecimento neste grupo de ácaros no Brasil é ainda incipiente, o que reforça a necessidade de se intensificar os estudos destes ácaros nos ecossistemas brasileiros.

**51. Acarofauna (Acari) de importância médica em poeira domiciliar nos municípios de Arroio do Meio e Lajeado/RS.** Neumann, F.D.; Ambrosi, M.; Ferla, N.J. MCN/UNIVATES. E-mail: fneumann@univates.br. Apoio: UNIVATES - Centro Universitário.

Ácaros são observados em domicílios humanos. Nesses locais, os carpetes, tapetes, colchões, assoalho e rodapés são os ambientes preferidos para a nidificação e reprodução. Alimentam-se de resíduos orgânicos, da descamação da pele humana e animal e de fungos que proliferam. Causam problemas respiratórios e alergias ao homem. Este projeto tem como objetivo reconhecer as espécies acarinas presentes na poeira domiciliar. Foram realizadas, mensalmente, coletas em doze residências nas cidades de Arroio do Meio e Lajeado, no período de abril de 2002 à março de 2003. Nestas residências, com o auxílio de aspirador de pó, foi coletado material em carpetes, rodapés, sofás e tapete durante um período de 30 minutos. Os ácaros coletados foram guardados em álcool 70% para posterior montagem e identificação. Para exame ao microscópio, os ácaros foram montados em lâminas com meio de hoyer e mantidas de 50-60°C por cerca de 10 dias para fixação, distensão e clarificação dos espécimes e secagem do meio. Por fim, foi feita a luteagem das bordas das lâminas com verniz cristal. Ao todo foram encontrados 306 espécimes. Na cidade de Arroio do Meio foram encontrados 230 ácaros, enquanto que na cidade

de Lajeado, no mesmo período, foram encontrados 76 ácaros. Ácaros das seguintes famílias foram observados: Acaridae, Cheyletidae, Glycyphagidae, Pyroglyphidae, Phytoseiidae, Tetranychidae e Tydeidae. Também foram encontrados oribatídeos. As maiores populações foram de Acariidae e Pyroglyphidae. Na família Acariidae foram identificados *Tyrophagus putrescentiae* (Scharank, 1781) e *Suidasia nesbitti* (Hughes, 1948); na família Cheyletidae apenas uma larva; na família Glycyphagidae, *Blomia tropicalis* (Bronswijck, Cock & Oshima, 1973); na família Pyroglyphidae, *Dermatophagoides pterosyssinus* (Trouessart, 1987), na família Phytoseiidae, *Phytoseiulus macropilis* (Banks, 1904) e *Euseius ho* (DeLeon, 1965), na família Tetranychidae *Tetranychus* sp. e *Eutetranychus banksi* (McGregor, 1914) e na família Tydeidae, *Tydeus* sp..

**52. Flutuação populacional de ácaros (Acari) na cultura do morango no Estado do Rio Grande do Sul.** Marchetti, M.M.; Ferla, N.J. MCN/UNIVATES. E-mail: mmmarla@univates.br. Apoio: PMT/VT, SC&T/RS e UNIVATES - Centro Universitário.

No Estado do Rio Grande do Sul, a cultura do morango é realizada por pequenos agricultores que utilizam mão de obra familiar. Ácaros fitófagos das famílias Tetranychidae e Tarsonemidae ocorrem nesta cultura, sendo o ácaro-rajado (*Tetranychus urticae* Koch, 1836) o ácaro mais comum e causador dos maiores danos. O objetivo deste estudo foi conhecer a flutuação populacional dos ácaros e o dano causado por *T. urticae*. O estudo foi realizado na variedade Oso Grande em três campos nos municípios de Bom Princípio, Capitão, Lajeado. Iniciou no mês de agosto de 2002 até março de 2003. Em cada campo foram escolhidas, ao acaso, quinze plantas das quais foram coletadas três folhas, totalizando 95 folíolos. As folhas foram acondicionadas em saco plástico mantidos em caixa de isopor com Gelox para manter baixa a temperatura e levadas ao laboratório para realizar a contagem e coleta dos ácaros. Os ácaros foram contados e coletados, montados em lâmina com meio de Hoyer e identificados com o auxílio de microscópio óptico com contraste de fase. As manchas cloróticas apresentadas pelas folhas foram classificadas em 4 níveis: nível 1, até 10%, nível 2, até 50%, nível 3, até 80% da área foliar e acima disso, nível 4. A maior população do ácaro-rajado foi observada no mês de setembro no município de Bom Princípio, com 133, 4 ácaros/folha. Nos municípios de Capitão e Lajeado o pico populacional aconteceu nos meses de outubro e novembro com 2,0 e 8,5 ácaros/folha, respectivamente. *Phytoseiulus macropilis* (Banks) foi a espécie de ácaro predador mais abundante neste estudo, sendo que o maior pico populacional observado no município de Bom Princípio, com 4,1 ácaros/folha, no mês de setembro. O maior dano foi observado no mês de setembro no município de Bom Princípio, com aproximadamente 50% da área foliar atacada.

**53. Distribuição das Guildas de Aranhas no Estrato Arbustivo da Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, RS.** Ferro, C.E.; Schmidt, L.E.C.; Schneck, F.; Silva, E.L.C.; Araujo, A.M. Núcleo de Aracnologia, UFRGS. E-mail: ceferro22@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC-CNPq/UFRGS.

O conceito ecológico de guilda (grupo funcional) vem sendo de grande interesse para os aracnólogos à medida que particularidades ecológicas e comportamentais são de grande importância para o estudo das comunidades de aranhas. Levando-se em conta que a comunidade de aranhas pode estar intimamente relacionada com a complexidade e estrutura dos habitats, uma análise mais detalhada destas guildas torna-se uma boa ferramenta de estudo. Desenvolveu-se uma análise das guildas de forrageamento das aranhas encontradas no estrato arbustivo da Reserva Biológica do Lami. Os dados foram obtidos através de saídas a campo bimestrais, durante três anos consecutivos (2000 a 2002) e o método de amostragem empregado foi o guarda-chuva entomológico. As famílias de aranhas foram divididas dentro de 7 grandes guildas: *corredoras arbustivas* (famílias Clubionidae, Sparassidae, Anyphaenidae e Miturgidae), *corredoras de serrapilheira* (famílias Oonopidae, Corinnidae e Scytodidae), *emboscadoras* (famílias Thomisidae, Philodromidae e Pisauridae), *espreitadoras* (famílias Mimetidae, Senoculidae, Oxyopidae e Salticidae), *tecedoras de*

*teias de lençol* (família Linyphiidae), *tecedoras orbiculares* (famílias Deinopidae, Uloboridae, Tetragnathidae, Araneidae e Mysmenidae) e *tecedoras de teias de espaço* (famílias Dictynidae, Pholcidae e Theridiidae). A guilda de *tecedoras de teias de espaço* apresentou-se mais abundante com 26%, seguida da guilda de *corredoras arbustivas* com 24%. Já a guilda de *corredoras de serrapilheira* apresentou-se menos abundante com 1%, seguida da guilda de *emboscadoras* com 7%. Quando foi feita uma análise da distribuição sazonal destas guildas durante os 3 anos de amostragem, observou-se uma maior presença de aranhas consideradas *cursoriais* (as quatro primeiras guildas mencionadas acima) nos períodos mais quentes e de aranhas consideradas *tecedoras* (as demais três guildas) nos períodos mais frios. Destaca-se que estes resultados podem representar a resposta destes organismos à estrutura dos habitats avaliados, uma vez que a caracterização paisagística é diferenciada para cada estação climática e as áreas utilizadas dentro da reserva apresentam diferenças florísticas.

**54. Composição das Famílias de Aranhas no Estrato Arbustivo da Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, RS.** Ferro, C.E.; Schmidt, L.E.C.; Schneck, F.; Silva, E.L.C.; Araujo, A.M. Núcleo de Aracnologia, UFRGS. E-mail: ceferro22@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC-CNPq/UFRGS.

Estudos sobre diversidade ecológica acrescentam informações à caracterização dos ambientes e permitem que sejam feitas avaliações das condições dos mesmos. As aranhas (Ordem Araneae) estão presentes em vários tipos de habitats e possuem características próprias marcantes, além de serem importantes predadores nos ambientes terrestres. Por responderem rapidamente às modificações do meio em que vivem vêm sendo utilizadas como diagnóstico das condições dos habitats. A comunidade de aranhas da Reserva Biológica do Lami (município de Porto Alegre) foi estudada através de saídas a campo bimestrais, utilizando-se como método de amostragem o guarda-chuva entomológico. Ao longo dos três anos de amostragem (2000, 2001 e 2002) foi descrita a diversidade de famílias de aranhas, representadas ao todo por 30 famílias, sendo que as oito mais abundantes (Theridiidae, Anyphaenidae, Salticidae, Araneidae, Thomisidae, Linyphiidae, Miturgidae e Tetragnathidae) constituem 97% do total amostrado. Ocorram variações na composição das famílias de aranhas ao longo dos anos, evidenciadas pelo padrão sazonal que as principais famílias, citadas anteriormente, apresentaram nas suas distribuições. Estes resultados sugerem que as variações climáticas na região da reserva exercem grande influência na comunidade de aranhas. Outro ponto a ser comentado é que a dinâmica apresentada pela comunidade de aranhas pode estar intimamente ligada com a comunidade vegetal, uma vez que a diversidade de aranhas está relacionada com a estrutura e complexidade dos habitats. Com relação aos índices ecológicos (diversidade, riqueza, dentre outros) não apresentaram grandes variações ao longo dos anos.

**55. Redescrição de *Trechona venosa* (Latreille, 1832) (Arachnida: Araneae: Dipluridae).** Pedroso, D.R.; Mendes, A.C. Museu Nacional-UFRJ. E-mail: drpedroso@mn.ufrj.br.

O gênero *Trechona* Koch, 1850 são aranhas neotropicais da subordem Mygalomorphae que inclui aranhas de grande porte, podendo chegar a dez centímetros de corpo. O gênero pode ser reconhecido pela presença de uma lira muito bem desenvolvida, com muitas cerdas na face interna da maxila dos palpos, formando uma placa negra. O que o diferencia de outros diplurídeos, os quais possuem lira simples com poucas cerdas isoladas. Atualmente o gênero apresenta seis espécies e uma sub-espécie. A primeira citação para o gênero foi a descrição de *Mygale venosa*, do estado do Rio de Janeiro por Latreille, em 1832. Koch (1850) propôs o gênero *Trechona* para abrigar a espécie descrita anteriormente por Latreille, designada espécie tipo do gênero. Na descrição desta espécie, baseada em somente uma fêmea, faltam ilustrações e informações suficientes para seu bom reconhecimento. Em 1924, Vellard descreveu um macho *Trechona venosa*, baseado em um exemplar do interior do estado de Minas Gerais. Este macho diferencia-se dos machos coletados na localidade tipo da espécie por ter um embolo espiriforme, parecendo ser uma espécie nova. O material examinado para a redescrição de *Trechona venosa* pertence à coleção do Museu Nacional e é oriundo da coleção do Museu Nacional e é oriundo do norte do estado de São Paulo, Estado do Rio de Janeiro e Santa

Teresa, Espírito Santo. Dadas as dificuldades para se identificar esta espécie, propõem-se uma redescrição do macho até então nunca descrito para a localidade tipo, baseado na forma do bulbo, extensão e forma da apófise da tibia da perna I e da fêmea, descrevendo a forma das espermateca, até então nunca descrita em trabalhos anteriores, mostrando também a sua distribuição geográfica em comparação com outras espécies deste gênero.

**56. Levantamento das aranhas ocorrentes em dois gradientes altitudinais e formações vegetais distintas na Rota do Sol, RS.** Silva, E.L.C.; Araujo, A.M. UFRGS. E-mail: trechaleidae@bol.com.br. Apoio: CNPq/FAPERGS.

As aranhas são os predadores terrestres mais abundantes em vários tipos de habitats. A partir disso, este trabalho visou fazer um levantamento das aranhas ocorrentes na região. São Francisco de Paula está situada na região com maior altitude e apresenta áreas de mata com araucária; Terra de Areia, localiza-se na base da Serra Geral onde existem fragmentos de Mata Atlântica. As coletas foram mensais, utilizando guarda-chuva entomológico. As aranhas foram separadas e encaminhadas à Fundação Zobotânica/RS para a identificação das espécies. Foram coletadas 2304 aranhas, mas só foram consideradas no estudo as aranhas adultas, pois a identificação das espécies é baseada nas genitálias, e somente indivíduos sexualmente maduros podem ser identificados até espécie. Encontraram-se 366 aranhas adultas, 66 espécies na região de São Francisco de Paula e 61 espécies em Terra de Areia. A partir dos indivíduos adultos foram determinadas 22 famílias de aranhas. O índice de Jaccard, apresentou uma similaridade de 15% para os dois locais. Já a diversidade de espécies mostrou-se bastante homogênea. Alguns gêneros raros foram coletados como: *Mastophora* Holmberg e *Tekellina* Levi foram encontrados em Tainhas e *Echinotheridion* Levi em Terra de Areia. Quanto às espécies raras, foram encontradas em Terra de Areia: *Ayscha montenegro* Brescovit, *Synotaxus longicaudatus* Keyserling e *Ameridion unanimum* Keyserling e em Tainhas: *Wagneriana uzaga* Levi. Foi observada uma predominância da família Linyphiidae (30%) em Tainhas, região de maior altitude e menor temperatura anual. Já em Terra de Areia houve uma maior participação de aranhas cursoriais (Anyphaenidae e Salticidae com 10% cada), que caçam ativamente suas presas, pois esta região apresenta maiores temperaturas. Os fatores abióticos podem estar influenciando na riqueza de aranhas; deve-se também considerar que a complexidade da estrutura vegetal está também relacionada a uma maior diversidade de aranhas.

**57. Araneofauna noturna da Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, RS.** Silva, E.L.C. Núcleo de Aracnologia, UFRGS. E-mail: trechaleidae@bol.com.br.

A maioria das aranhas possui atividade noturna, embora algumas sejam dependentes da luz do dia para capturarem suas presas. A partir de um trabalho realizado durante três estações do ano, foram analisadas a riqueza e distribuição sazonal de aranhas com hábitos noturnos em seis áreas. As aranhas foram coletadas manualmente, utilizando-se um transecto de 50 metros em cada área. Foram coletadas 1930 aranhas e determinadas 30 famílias. As famílias Araneidae e Theridiidae apresentaram o maior número de morfoespécies (68 e 66 respectivamente). Dentre as 30 famílias, oito representam 89% do total, estas são: Araneidae, Theridiidae, Linyphiidae, Thomisidae, Lycosidae, Anyphaenidae, Tetragnathidae e Corinnidae. Quanto à distribuição das famílias durante três estações do ano (verão, outono e inverno), Araneidae teve uma participação bastante elevada em todas as estações. Já Theridiidae apresentou-se mais homogênea, em torno de 17%. Realizou-se uma análise através do Índice de Jaccard para as famílias, o que indicou uma similaridade bastante próxima, em torno de 0,79 nas seis áreas. Foram também analisadas guildas de forrageamento, e verificou-se que houve uma dominância de aranhas *tecedoras* sobre as *cursoriais*. Isto também pode ser explicado pelo fato da maioria das aranhas *tecedoras* terem hábitos noturnos, como: Araneidae, Uloboridae, Theridiidae, etc. Pode ter ocorrido uma maior captura de aranhas *tecedoras* porque, à noite, com o uso de lanternas, fica mais fácil a visualização das teias e por isso um maior número de indivíduos foram coletados. Analisando-se os dados notamos que há uma certa sazonalidade em algumas aranhas, pois

foram coletadas em estações do ano diferentes e sempre nos mesmos locais. Existe a necessidade de se avaliar o que realmente está interferindo nestas comunidades. Alguns estudos relacionam a diversidade de aranhas à complexidade da estrutura vegetal, mas neste caso quando analisada a composição das famílias de aranhas, viu-se que a riqueza de famílias é bastante similar.

**58. Registros fotográficos da araneofauna na região da Rota do Sol, RS.** Picanço, J.B.<sup>1</sup>; Silva, E.L.C.<sup>2</sup> (1) PU-CRS; (2) UFRGS. E-mail: july.kuririn@bol.com.br. Apoio: CNPq/FAPERGS.

Este trabalho é parte do projeto 'Diversidade Ecológica e Diversidade Genética das Comunidades de Aranhas Associadas a Diferentes Graus de Alteração Ambiental na Rota do Sol', onde no decorrer deste trabalho resolveu-se criar um Banco de Imagens desenvolvido para o Núcleo de Aracnologia, do Departamento de Genética, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O objetivo inicial deste estudo é fotografar as mais diversas espécies de aranhas, inclusive algumas famílias pouco conhecidas. As fotos foram feitas nos municípios de Terra de Areia e São Francisco de Paula (distrito de Tainhas). Estes municípios localizam-se nos dois extremos da rodovia Rota do Sol, que possui uma extensão de aproximadamente 70 km. Foram realizadas saídas por estação do ano para se efetuarem as fotografias. As aranhas, de um modo geral, foram fotografadas no próprio local; alguns espécimes, no entanto, foram coletados para serem fotografados em laboratório. Durante a realização do trabalho foi utilizada uma câmera digital Nikon Cool Pix. Os espécimes coletados foram identificados até o nível de família; os adultos foram encaminhados para identificação na Fundação Zoobotânica/RS, aos cuidados de Erica Backup. Os adultos foram primeiramente fotografados e posteriormente encaminhados para a identificação. Foram fotografados 93 indivíduos, totalizando 21 famílias. Foram fotografadas desde aranhas construtoras de teias, como aranhas cursoriais. A família Araneidae destacou-se com o maior número de indivíduos fotografados (45). A partir das espécies fotografadas e identificadas posteriormente, encontraram-se alguns gêneros e espécies consideradas raras no estado do Rio Grande do Sul como *Wagneriana uzaga* Levi, 1991 (Araneidae), que foi fotografada em Terra de Areia. A partir deste estudo será possível a sua utilização para trabalhos de educação ambiental em escolas da região de construção da rodovia. Por outro lado, um banco de imagens como o aqui apresentado, servirá como documentação da diversidade de um importante grupo de organismos, diversidade esta ainda pouco conhecida.

**59. Informações sobre acidentes com aranhas num período de cinco anos no estado de Goiás.** Arossa, C.A.A.S.; Miyuki, K.; Ferreira, A.M. Universidade Estadual de Goiás. E-mail: cya-rossa@hotmail.com.

Dentre os numerosos artrópodos venenosos, os aracnídeos são os mais importantes em especial os pertencentes as ordem Araneae e Scorpiones, quer pela frequência com que ocorrem quer pelas complicações que deles podem advir. O trabalho objetiva analisar informações sobre alguns dados relacionados com araneísmo (número de ocorrência, meses prevalentes, cidade com maior número de registro e espécies relacionadas) em Goiás nos anos de 1998 a 2002, para que possa servir como parâmetro para outros trabalhos, já que, existem poucos estudos sobre esse assunto em Goiás. Os registros foram avaliados no Centro de Informações Toxicológicas - Goiás. Os 286 casos de picada foram atribuídos as aranhas Caranguejeira, 21 casos (7,3%), *Loxosceles*, 12 casos (4,5%), *Phoneutria*, 12 casos (4,5%) e *Lycosa* com 3 casos (1,0%), sendo que 258 casos (90,2%) não houve identificação dos espécimes envolvidos na picadura. Predominaram na região metropolitana de Goiânia, 94 casos (32,8%) e em Aparecida de Goiânia com 34 casos (11,8%). Os meses prevalentes foram: maio 34 casos (11,8%), dezembro 32 casos (11,1%), abril 28 casos (9,7%), novembro 19 casos (6,6%), junho 14 casos (4,8%) e julho com 1 caso (0,4%). Os resultados revelaram que a maioria das pessoas não levam as aranhas no momento do atendimento, dificultando o tratamento, o diagnóstico, e identificação das espécies envolvidas em acidentes no estado de Goiás.

**60. Comunidade de aranhas em duas localidades no Baixo Rio Jari, Pará-Amapá.** Barreiros, J.A.P.<sup>1</sup>; Santos-Souza, D.R.<sup>1</sup>; Bonaldo, A.B.<sup>2</sup> (1) P.G. Zool. UFPa / MPEG; (2) Museu Goeldi. E-mail: jbarreiros@museu-goeldi.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Duas localidades na Amazônia Oriental foram amostradas utilizando-se técnicas quantitativas, com esforços amostrais padronizados, que permitem uma avaliação preliminar da riqueza de famílias de aranhas representativas de um mosaico de paisagens de uma mata alterada na divisa dos estados do Pará e Amapá, na Região do Rio Jari. Na Reserva Genética do Pacanarí (PA) foram amostrados sete pontos e na Cachoeira de Santo Antônio (AP), cinco pontos, ao longo da trilha principal. Cada ponto representou um transecto de aproximadamente 100 metros de comprimento por 40 metros de largura, representando diferentes habitats do mosaico: floresta submontana, mata ciliar, mata de várzea, vegetação sobre lago e capoeiras de diferentes idades. O protocolo utilizado para a coleta de aranhas consistiu na utilização de extratores de Winkler, guarda-chuva entomológico e coleta manual noturna de solo. Foi coletado um total de 1554 aranhas nas áreas de estudo, pertencentes a 35 famílias. A família mais abundante foi Salticidae, com 16,3% do total, seguida por Araneidae (13,3%) e Ctenidae (13%). Estas três famílias representaram 52,6% do total de aranhas coletadas. As famílias com abundância intermediária foram Theridiidae, Pisauridae e Thomisidae, contendo entre 100 e 200 indivíduos coletados, cada. O esforço de identificação de táxons empreendido resultou no registro de 122 espécies. As famílias mais especiosas foram Araneidae (23), Salticidae (21) e Theridiidae (14). A análise de complementaridade percentual entre as famílias de aranhas ocorrentes nos diferentes habitats indicou que mesmo neste nível existem diferenças importantes na composição da comunidade de aranhas presente em cada tipo de vegetação. A maior complementaridade foi entre a vegetação sobre lago e o capoeirão (62%) enquanto que o menor valor foi entre a floresta submontana e a várzea (26%). Este menor valor de complementaridade em habitats tão distintos representa, provavelmente, um artefato derivado do nível taxonômico em que foi feita a análise.

**61. Inventário estruturado de aranhas em duas parcelas na Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, Pará.** Barreiros, J.A.P.<sup>1</sup>; Ricetti, J.<sup>1</sup>; Santos-Souza, D.R.<sup>1</sup>; Bonaldo, A.B.<sup>2</sup> (1) P.G. Zool. UFPa / MPEG; (2) Museu Goeldi. E-mail: jbarreiros@museu-goeldi.br. Apoio: PGZool-UFPa/MPEG, CAPES, CNPq.

A Estação Científica Ferreira Penna apresenta uma área de 33 mil hectares, cobertos principalmente por floresta de terra firme, localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã, Melgaço, Pará. Durante uma disciplina de Inventário Faunístico (Curso de Pós-Graduação em Zoologia UFPa/MPEG), realizada em abril de 2002, foram amostrados dois pontos de coleta na área de estudo, cada um com um hectare e contíguos entre si. As amostras foram obtidas por 7 coletores com diferentes graus de experiência. Foram utilizadas 6 técnicas de coleta de aranhas: armadilhas de queda, guarda-chuva entomológico, rede de varredura, coleta críptica e coletas manuais noturnas de solo e aérea. Em cada ponto foram instaladas 25 armadilhas de queda e foram obtidas 8 amostras de guarda-chuva entomológico, 6 de rede de varredura, 8 de coleta manual noturna de solo, 8 de coleta manual noturna aérea e 8 de coleta críptica. Este esforço amostral (126 amostras discretas) resultou na coleta de 1669 indivíduos pertencentes a 32 famílias. As famílias mais abundantes, bem como o total de indivíduos amostrados, foram: Araneidae (536), Theridiidae (203), Ctenidae (163), Salticidae (116), Thomisidae (132), Sparassidae (96), Uloboridae (50) e Oonopidae (30). Estas famílias representaram 79% do total de aranhas coletadas. As matrizes de incidência-abundância para as 50 amostras de armadilhas de queda geraram as seguintes estimativas de riqueza total: 28 espécies observadas e de 35 a 92 espécies estimadas segundo os estimadores não-paramétricos Botstrap e Chao 1, respectivamente. As curvas de acumulação de espécies, observadas e esperadas, geradas pela matriz de incidência-abundância, não atingiram assíntotas claras ao final da adição de amostras. A análise da complementaridade percentual entre técnicas indicou valores superiores a 50%, com exceção de guarda-chuva entomológico e coleta manual aérea (24%), indicando que estas técnicas devem continuar sendo utilizadas em conjunto visando otimizar a captura de aranhas em situações de inventário

faunístico.

**62. Riqueza de aranhas em dois ambientes distintos no município de São Francisco de Paula, RS.** Picanço, J.B.<sup>1</sup>; Silva, E.L.C.<sup>2</sup> (1) PUCRS; (2) UFRGS. E-mail: july.kuririn@bol.com.br.

As aranhas são os predadores terrestres mais abundantes em vários ecossistemas, onde são capazes de determinar a qualidade dos habitats nos quais estão inseridas. Em cada amostragem, foram realizadas coletas em dois ambientes: de borda e de interior de mata. O objetivo deste estudo é verificar quais famílias e espécies de aranhas ocupam estes ambientes. O presente trabalho visa abordar a riqueza da assembléia de aranhas no município de São Francisco de Paula (região de mata com Araucária). Realizaram-se 7 saídas a campo e empregada a técnica do 'batedor', similar ao guarda-chuva entomológico, para a coleta dos espécimes. Foram coletadas 1187 aranhas, distribuídas em 22 famílias e 62 espécies. As famílias mais abundantes foram Theridiidae e Linyphiidae (ambas com 277 indivíduos), seguidas por Anyphaenidae, Araneidae e Salticidae (185, 146, 133 indivíduos respectivamente). A família Theridiidae apresentou o maior número de espécies (22), já Araneidae apresentou 16 espécies. A partir das espécies coletadas, fez-se uma análise hierárquica de agrupamento, (mediante o programa SPSS 11.5) onde se observaram três agrupamentos: espécies de borda, de interior e outras que ocorrem em ambos os ambientes.

**63. Composição da fauna de aranhas (Araneae) associadas a vegetação em fragmentos do cerrado na região de Catalão, GO.** Lara, R.A.; Costa, T.A.A.; Motta, P.C.; Diniz, D.S.; Godoi, F.S.P. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: rafael.lara@ibama.gov.br.

Fragmentação do habitat é um processo pelo qual uma grande e contínua área de habitat é tanto reduzida em sua área, quanto dividida em dois ou mais fragmentos. Diversas regiões do cerrado encontram-se nessa situação e o estudo da fauna desses fragmentos faz-se necessário. Este trabalho tem como objetivo o estudo da composição da fauna de aranhas (Arachnida, Araneae) associadas a vegetação em fragmentos de tamanhos distintos. Foram realizadas 12 coletas, em outubro de 2002, por meio de guarda-chuva entomológico em três fragmentos de Cerrado de diferentes tamanhos (13,3 km<sup>2</sup>; 4,2 km<sup>2</sup> e 0,33 km<sup>2</sup>), na região de Catalão/GO. O material amostrado encontra-se depositado no Laboratório de Aracnídeos da Universidade de Brasília. Um total de 438 indivíduos (Salticidae 38,8%, Oxyopidae 24,2%, Thomisidae 11,4%, Anyphaenidae 10%, Araneidae 5%, Sparassidae 3,8%, Miturgidae 2,5%, Theridiidae 1,8%, Phidromidae 1,3%, Mimidae 0,6% e Dictynidae 0,2%) e 76 morfoespécies (Salticidae 38,1%, Thomisidae 17,1%, Oxyopidae 11,8%, Anyphaenidae 7,8%, Araneidae 6,5%, Sparassidae 5,2%, Theridiidae 5,2%, Phidromidae 3,9%, Mimidae 1,3%, Miturgidae 1,3% e Dictynidae 1,3%) encontram-se distribuídos em 11 famílias, entre as quais merece destaque Salticidae pela sua abundância nos três fragmentos. Theridiidae e Dictynidae foram encontradas apenas no fragmento intermediário (4,2 km<sup>2</sup>) e Miturgidae no maior fragmento (13,3 km<sup>2</sup>). Foi observado que o fragmento de maior dimensão não apresentou necessariamente o maior número de indivíduos conforme o esperado, já a distribuição das famílias nos fragmentos manteve-se relativamente homogênea não dependendo diretamente da área do fragmento.

**64. Biodiversidade de aracnídeos sinantrópicos em área periurbana do Distrito Federal.** Zerbini, Â.S.; Motta, P.C. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: angelo\_zerbini@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Animais sinantrópicos são aqueles que vivem associados ao homem, em casas, prédios e demais construções. Muitas espécies de animais encontram em ambiente urbano condições ideais, ocorrendo em altas densidades, tais como pardais, pombos, ratos, e diversas espécies de artrópodes. Este trabalho visa conhecer a biodiversidade de aracnídeos de hábito sinantrópico em áreas periurbanas próximas a Fercal, DF. Foi realizada uma coleta manual mensal nos meses setembro e outubro de 2003 em três vilas;

Fercal Leste, Fercal Oeste, Engenho Velho, e em uma mata ciliar próxima as vilas para parâmetro de comparação. A escolha da área se deve ao fato de serem vilas cercadas de vegetação natural e próximas a um ponto de ocorrência de *Loxosceles* sp. registrado em um levantamento pelo CECAV (IBAMA). Foram encontradas um total de 12 famílias. A mata apresentou a menor diversidade de famílias, porém mostrou uma maior abundância de Lycosidae e Araneidae. A família Theridiidae, representada principalmente por *Latrodectus geometricus*, está presente abundantemente nas áreas urbanizadas, assim como *Ischonothele amulata* (Dipluridae). As famílias Salticidae e Pholcidae foram encontradas em todas as localidades, sendo porém, mais abundantes nas áreas urbanizadas, no interior de residências e varandas. As famílias Miturgidae, Scytodidae, Titanoecidae, Theraphosidae e Pissauridae, coletadas próximo a residências em restos de construção, pedras, e barrancos só foram registradas, até o momento, nas áreas urbanas. Não houve registro de aranhas que ofereçam risco grave às pessoas.

**65. Análise alimentar de indivíduos *Argiope argentata* sob diferentes graus de influência antrópica.** Santos, B.J.B.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Cordova, M.F.<sup>3</sup>; Ferreira, M.F.S.<sup>3</sup>; Moura, P.C.<sup>2</sup> (1) FERP / Zoo-VR; (2) Fund. Educ. R. Pimentel; (3) Zool. Mun. Volta Redonda. E-mail: bothropscass@bol.com.br.

O Zoológico Municipal de Volta Redonda recebe semanalmente 2300 visitantes, por ser uma das principais opções de lazer para as famílias. Em virtude do volume de visitantes ocorre um aumento equivalente de refrigerantes e outras guloseimas próprias dos dias atuais, que são sistematicamente depositados em vasilhames de aproximadamente 100 litros. Constatamos que próximo a estas lixeiras ocorre a colonização por *Argiope argentata*. Em especial acompanhamos o comportamento de quatro indivíduos, sendo que o primeiro apresenta-se fixado próximo a lixeira da cantina. O segundo aracnídeo encontra-se próximo ao lago, principal área de lazer para os visitantes, enquanto o terceiro e quarto indivíduos ocupam áreas de cativeiro. O presente estudo contou com 120 horas de observação direta e registrou a dieta alimentar de cada indivíduo procurando relacionar a dieta alimentar com a influência antrópica dos visitantes. Os resultados demonstram que *Argiope argentata* próxima à cantina (indivíduo 1) encontra um facilitador para sua estratégia alimentar, pois se alimenta principalmente de abelhas que invariavelmente buscam o lixo como fonte alimentar e acabam aprisionadas pela teia orbicular que forma um ângulo de 45° na trajetória teia-lixeria. O segundo indivíduo esta sob influência direta dos transeuntes em acentuada alteração de sua dieta, já que é comum flagrar visitantes induzindo os mais variados insetos na teia, dentre eles lagartas de mariposas e formigas. O terceiro e quarto indivíduos não sofrem influência direta, uma vez que não é possível o contato com os visitantes, sendo estes beneficiados pela rica oferta de dípteros, que são atraídos pelas fezes dos animais em cativeiro.

**66. Densidade de aranhas em três fisionomias de cerrado da Estação Ecológica de Itirapina, SP. (Arthropoda: Araneae).** Bertim, C.R. Depto. Ecologia, IB-USP. E-mail: crbertim@hotmail.com. Apoio: Fapesp.

Os aracnídeos constituem um grupo megadiverso e sua densidade não é ao acaso. O objetivo deste estudo é caracterizar e comparar a abundância de aranhas em três diferentes fisionomias de cerrado. O estudo foi realizado na E.E. Itirapina, 2430 ha, que possui um dos últimos remanescentes de campos e campos cerrados do Estado de São Paulo. Os aracnídeos foram amostrados em 2001/2002, através de armadilhas de queda nas fisionomias de campo sujo, campo cerrado e cerrado *stricto sensu*. Foram coletadas 2900 aranhas sendo 1221 no campo sujo; 881 no campo cerrado e 798 no cerrado *stricto sensu*. Uma vez que as fisionomias apresentam tamanhos diferentes, para os 821ha de área total foi estimada uma densidade de 2,45 aranhas/ha. O campo sujo, com 500,4 ha apresentou densidade de 5,08 aranhas/ha. O campo cerrado, com 297,7 ha apresentou densidade de 6,27 aranhas/ha e o cerrado *stricto sensu* com 27,8 ha apresentou 34,63 aranhas/ha. De modo geral, áreas que apresentam maior complexidade de estruturas tendem a abrigar e permitir uma maior ocupação do habitat e portanto serem mais abundantes, caso do cerrado *stricto sensu*, se comparadas com áreas de menor complexidade.



**67. Levantamento da araneofauna da área do Nazareth Eco Resort, município de José de Freitas, Piauí.** Soares, G.A.; Marques, E.B.O.; Costa, V.O.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

O Nazareth Eco Resort localiza-se no município de José de Freitas a 40 Km da cidade de Teresina, PI (04° 47' S - 42° 37' W). A região apresenta clima tropical semi-árido quente com período seco de seis meses, com uma vegetação de florestas semidecíduas com manchas de caatinga, cerrado e babaçuais. As florestas semidecíduas são de grande importância pois essa formação vegetal é única dentro do estado. O trabalho tem como objetivo fazer o levantamento, em um período de dois anos, e o inventário da araneofauna do Nazareth Eco-resort. Como metodologia de capturas foram utilizadas armadilhas de quedas (pitfall) e coletas manuais de solo e aéreas. Os dados referem-se ao período de sete meses (março a outubro de 2003). Os espécimes foram acondicionados em recipientes com álcool a 70%. A identificação foi realizada no Laboratório de Aracnologia do Departamento de Zoologia do Museu Emílio Goeldi, e parte do material encontra-se lá depositado. O restante dos exemplares encontram-se depositados no laboratório de Zoologia da UFPI. Aqui são apresentados os primeiros resultados, que totalizam a ocorrência de 19 famílias: Araneidae (08), Corinnidae (01), Ctenidae (31), Deinopidae (02), Dipluridae (01), Gnaphosidae (01), Lycosidae (34), Palpimanidae (01), Philodromidae (01), Pholcidae (02), Pisauridae (01), Salticidae (01), Scytodidae (01), Sicariidae (02), Tetragnathidae (01), Theraphosidae (32), Theridiidae (01), Thomisidae (01), Zodariidae (05). Os dados preliminares apresentam 127 indivíduos representados em 19 famílias de aranhas. Com uma ampla distribuição geográfica, estes animais são pouco conhecidos a níveis de registros científicos para a região nordeste do Brasil.

**68. Primeira ocorrência de *Cyrtophora citricola* (Forskål) no Brasil (Araneae: Araneidae).** Álvares, E.S.S.<sup>1</sup>; De Maria, M.<sup>2</sup> (1) Instituto Butantan, SP; (2) Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: e\_sandro@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP (02/11275-6; 99/05446-8).

O gênero *Cyrtophora* Simon compreende 36 espécies e oito subespécies de aranhas construtoras de teias orbiculares que ocorrem no Velho Mundo e Austrália. Estas aranhas se caracterizam por apresentar o comprimento da patela mais o da tibia das pernas II a IV um pouco menor que o comprimento do fêmur e o do metatarso mais tarso de cada perna, pela linha de olhos posterior recurva, pela abertura esclerotizada do epígino da fêmea e pelo posicionamento do êmbolo do palpo do macho próximo da apófise média e sendo suportado pelo condutor. Além disso, as fêmeas podem apresentar tubérculos pares no abdome e a extremidade posterior do mesmo bifurcada. *Cyrtophora citricola* (Forskål) é uma espécie de ampla distribuição e que foi introduzida na região Neotropical, na Colômbia e em Hispaniola. Neste trabalho é apresentada a primeira ocorrência desta espécie no Brasil, nas cidades de Belo Horizonte e Prudente de Moraes, no estado de Minas Gerais. Foram obtidos dez indivíduos adultos (um macho e nove fêmeas) e cinco jovens da primeira localidade e uma fêmea adulta da segunda. Estes espécimes apresentam variações na coloração e no formato do abdome, mas a estrutura genital é a mesma observada em espécimes *C. citricola* descritos para outras regiões. Em Belo Horizonte, *C. citricola* é encontrada principalmente sobre árvores e arbustos ornamentais, em postes e cercas, onde constrói sua teia. Provavelmente *C. citricola* foi introduzida no Brasil junto com mudas de plantas ornamentais importadas das regiões onde esta espécie é originalmente encontrada.

**69. Colonização de macro e microhabitats por aranhas construtoras de teia na região do Pantanal Miranda, Miranda, MS.** Ferreira, R.S.<sup>1</sup>; Silva, N.S.S.<sup>1</sup>; Pereira, S.R.<sup>1</sup>; Faria, R.R.<sup>1</sup>; Pacheco, M.L.A.P.<sup>1</sup>; Voltolini, J.C.<sup>2</sup> (1) UFMS; (2) UNITAU. E-mail: biodarwin@pop.com.br.

Aranhas apresentam uma escolha ativa de habitats já que reconstruem teias em intervalos freqüentes como resultado de uma experiência em um dado local. A colonização de ambientes pode resultar de fatores como disponibilidade de recursos e/ou complexidade estrutural do habitat, sendo difícil

estabelecer um limite entre ambos. Acompanhou-se a colonização de macro e microhabitats por aranhas construtoras de teias em diferentes graus de complexidade. As observações foram realizadas em uma passarela situada no Hotel Fazenda Passo do Lontra, Miranda-MS, em agosto de 2003. Esta passarela se estende por áreas com maior influência antrópica (próximas ao hotel), assim como por locais mais isolados (sobre uma lagoa), ambos considerados macrohabitats. Os microhabitats foram definidos como locais que oferecem dois e três pontos de apoio para as teias, menos e mais complexos, respectivamente. Os macro e microhabitats foram verificados quanto a ausência ou presença de teias, em quatro períodos de observação com intervalos de 2 horas, constituindo um total de 40 amostras para cada uma das categorias consideradas (macro e microhabitats). Os resultados obtidos indicam o seguinte padrão de colonização: o ambiente mais isolado da ação antrópica foi colonizado mais rapidamente, sendo que ao final da observação todas as amostras haviam sido colonizadas; no ambiente com maior influência antrópica a colonização foi mais lenta e não ocorreu na totalidade das amostras; nos microhabitats com três pontos de apoio a taxa de colonização foi maior e mais rápida independente do macrohabitat a que estava relacionado. Diante disto, a colonização observada nos microhabitats pode indicar que a complexidade estrutural do habitat é um fator importante na determinação da escala de ocupação dos ambientes.

**70. Estudo preliminar da influência da espessura da serrapilheira na diversidade de aranhas (Araneae) de floresta ombrófila.** Peres, M.C.L. ECOA- UCSAL. E-mail: mclperes@terra.com.br. Apoio: CNPq.

As aranhas formam um dos grupos mais diversos entre os animais, com cerca de 37.972 espécies descritas. Devido a grande riqueza em espécies, ampla distribuição geográfica e sensibilidade a diversos fatores ambientais, as aranhas formam um grupo indicado para avaliar a influencia da estrutura da serrapilheira sobre a distribuição, abundância e diversidade de animais de solo. O objetivo do trabalho foi avaliar a influencia da espessura da serrapilheira sobre as comunidades de aranhas em um ambiente de floresta ombrófila densa com 387,4 ha. De junho a novembro de 2000 foram amostrados 20 pontos aleatórios através de 180 armadilhas de queda, com volume de 300ml e diâmetro de 7,5 cm, totalizando 1080 unidades. Foram coletados 529 indivíduos adultos, distribuídos em 57 espécies. Para verificar a correlação entre a média da espessura da serrapilheira e a diversidade de aranhas, foi utilizado a correlação linear de Spearman. A correlação linear entre a média da espessura e diversidade de aranhas foi positiva e significativa ( $p < 0,05$ ). As diferenças na estrutura da serrapilheira podem influenciar fortemente as comunidades de aranhas, principalmente as que vivem no solo, logo era esperado que a redução na espessura da serrapilheira reduzisse a diversidade deste grupo, visto que a redução da espessura diminui a abundância e a diversidade de espaços interfoliares e consequentemente reduz a quantidade de refugio e disponibilidade de presas. Considerando a megadiversidade, ampla distribuição, sensibilidade a fatores ambientais e principalmente posição trófica das aranhas, sugerimos que a redução na espessura da serrapilheira pode influenciar fortemente a diversidade de animais de solo.

**71. Aranhas (Araneae) Associados à *Aechmea aquilega* (Salisb.) Griseb (Bromeliaceae) em restingas sergipanas.** Santos, P.P.<sup>1</sup>; Dias, S.C.<sup>2</sup>; Brescovit, A.D.<sup>3</sup>; Couto, E.C.G.<sup>1</sup> (1) DCB/UESC; (2) DES/UFPB; (3) LAP/IB. E-mail: pollyps@zipmail.com.br. Apoio: CNPq, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza / McArthur Foundation.

Excetuando-se os ácaros, as aranhas constituem a maior ordem de aracnídeos, sendo, do ponto de vista humano, a mais importante classe de quelicerados. As aranhas são predadoras, alimentando-se predominantemente de insetos. As bromélias constituem um verdadeiro micro-ecossistema, com condições físico-químicas ideais para a sobrevivência de diversos grupos de animais, representando um ambiente propício à reprodução, desenvolvimento dos juvenis e proteção contra a dessecação em ambientes, como os de restinga, nos quais a água é um fator limitante. O objetivo deste trabalho foi o de estudar as aranhas associadas à bromélia *Aechmea aquilega* (Salisb) Griseb, em seis áreas de restingas sergipanas. No verão

de 1998/1999, foram coletados aleatoriamente, 30 exemplares de bromélia em cada área em estudo. De cada exemplar foram registrados *in situ* os parâmetros morfométricos. Cada exemplar foi removido do substrato e internamente lavado, em água corrente, para retirada da fauna presente nos espaços interfoliares. Toda a amostra foi fixada em formol 10%. Após 48 h foi transferida para álcool 70% e triada sob microscópio estereoscópio até o menor nível taxonômico possível. No ambiente de terráreo, proporcionado pelas folhas que perderam a capacidade de acumular água, foi obtido um total de 258 indivíduos, distribuídos em 14 famílias e 18 gêneros. A restinga da Praia do Saco apresentou o maior número de indivíduos (152), enquanto a de Brejo Grande apresentou o maior número de morfo-espécies (13). O gênero *Nothroctenus* apresentou a maior amplitude espacial, estando presente em quatro das seis áreas amostradas, além de ser o mais abundante (113 inds.). Aproximadamente 92% dos representantes desse gênero eram juvenis, sugerindo que, neste caso, a bromélia representa uma área de proteção aos juvenis.

**72. Distribuição do Gênero *Phoneutria Perty, 1833 (Araneae, Ctenidae) no Estado do Paraná, Brasil.*** Granzoti, R.<sup>1</sup>; Xavier, E.S.<sup>1</sup>; Fischer, M.L.<sup>2</sup>; Leite, J.C.M.<sup>3</sup>; Marques-da-Silva, E.<sup>1</sup>; Wolanski, K.<sup>1</sup> (1) CPPI-SESA-PR; (2) NEC-PUCPR; (3) MHNCI. E-mail: rodrigo\_granzoti@bol.com.br.

As aranhas do gênero *Phoneutria* são endêmicas da América do Sul. Em recente revisão, foram registradas cinco espécies para o Brasil. O conhecimento da distribuição das espécies desse gênero no Estado do Paraná é importante por serem animais de interesse médico e pela gravidade dos acidentes que podem ocasionar. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição das aranhas do gênero *Phoneutria* no Estado do Paraná. A pesquisa foi realizada na Coleção Rudolf Bruno Lange, do Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI) e na Coleção Dra. Vera Regina von Eckstedt, do Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos (CPPI). Analisaram-se inicialmente os registros dos livros tombo das coleções citadas em níveis de município e localidade; após, procedeu-se a revisão da identificação dos exemplares em nível específico. Dados de procedência foram georeferenciados para os municípios do Estado do Paraná. Foram registradas 418 aranhas, procedentes de 62 municípios paranaenses (15,5% do total). A coleção do CPPI contém 267 exemplares de *Phoneutria nigriventer* (Keyserling, 1891) distribuídas em 51 municípios. Já a coleção do MHNCI dispõe de 151 exemplares. Estes exemplares encontravam-se identificados como *P. nigriventer* (n=113) ou *Phoneutria* sp. (n=38), tendo sido registrados em 21 municípios. Três exemplares, anteriormente identificados como *P. keyserlingi* Bücherl, 1969, *P. luederwaldti* Mello-Leitão, 1936 e *P. rufibarbis* Perty, 1838 foram reidentificados como *P. nigriventer*. Confirma-se o registro de somente uma espécie (*P. nigriventer*) para o Paraná e amplia-se a região de ocorrência da espécie para o estado adicionando mais 57 municípios desde a última revisão.

**73. Composição e riqueza de Mygalomorphae (Arachnida, Araneae) na Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, Pará.** Miglio, L.T.<sup>1</sup>; Barreiros, J.A.P.<sup>2</sup>; Bonaldo, A.B.<sup>3</sup> (1) Univer. Fed. Pará; (2) PG-Zool. UFPA/MPEG; (3) Museu Goeldi. E-mail: aranhologa@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq, CAPES, CNPq.

A infraordem Mygalomorphae, inclui as aranhas caranguejeiras, caracterizadas pela ausência das fiandeiras médias anteriores, redução das fiandeiras laterais anteriores e simplificação do aparelho copulatório do palpo do macho. No Brasil, este grupo compreende cerca de 300 espécies em 10 famílias. O objetivo deste trabalho é aprimorar a única lista faunística de aranhas para a Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, Pará, fornecendo estimativas de diversidade daquelas Mygalomorphae coletadas em armadilhas de queda instaladas para inventário herpetológico. Foram realizadas quatro expedições (2003), cada uma com duração de 9 dias. As armadilhas constituíram-se em 30 toneis de plástico de 90 litros, enterados no nível do solo, na terra firme e no "igapó de baixo". Em cada ambiente foram instaladas 15 toneis, dispostos em 3 linhas de 5 toneis. Os toneis de cada linha, distantes 15 metros entre si, foram ligados por

tela plástica. A coleta foi diária e cada linha representou uma amostra. O trabalho resultou no registro de duas famílias não relacionadas na lista da área de estudo: Theraphosidae e Idiopidae. O esforço amostral resultou na coleta de 118 aranhas (adultos: 62,71%) pertencentes a 5 famílias, com riqueza de 25 espécies: Theraphosidae (63 indivíduos - 15 espécies), Dipluridae (46-5), Paratropidae (7-2), Idiopidae (1-1) e Nemesiidae (1-1). A família Theraphosidae representou 54% do total de indivíduos amostrados e a família Dipluridae, 38%. A riqueza real de espécies foi estimada entre 19 e 36, segundo os estimadores não-paramétricos Bootstrap e ACE, respectivamente. A complementaridade entre os pontos de terra firme variou de 69 a 87%, enquanto que entre os de alagado variou entre 71 e 78%. Quando comparados os pontos de terra firme e alagado, observou-se uma complementaridade de 62 a 90%. Estes altos valores de complementaridade indicam que ocorrem grandes diferenças na composição de espécies entre os pontos de coleta.

**74. Descrição e análise cladística de um gênero e três espécies novos de aranhas (Theraphosidae; Ischnocolinae).** Guadanucci, J.P.L. Museu de Zoologia da USP. E-mail: zezeleite@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

As aranhas Theraphosidae constituem a maior família da subordem Mygalomorphae com 860 espécies descritas. Os ischnocolíneos compreendem a subfamília de distribuição geográfica mais ampla ocorrendo nas Américas Central e do Sul, Antilhas, norte da África, região do Mediterrâneo na Europa e Oriente Médio. A subfamília em questão é considerada parafilética e *incetae sedis* devido, principalmente, à sua determinação original ter sido baseada em um caráter de estado plesiomórfico. A análise cladística envolvendo representantes de Ischnocolinae bem como de outras subfamílias de Theraphosidae teve o intuito de se determinar as relações filogenéticas do grupo estudado dentro da família. Parte dos representantes de Ischnocolinae formou um grupo monofilético (*Holothele rondoni*, *Siccius longibulbi*, *Ischnocolus algericus* mais o gênero novo). Um segundo grupo incluindo espécies dessa subfamília formou um outro grupo monofilético juntamente com representantes de outras subfamílias (Aviculariinae, Theraphosinae, Harpactirinae e o restante dos Ischnocolinae – *Oligoxystre* spp). Esse novo gênero tem os seguintes caracteres sustentando sua monofiletismo: maxila com número reduzido de cúspides, garras tarsais com dentes na margem prolateral e metatarso IV com menos da metade apical ocupado por escópula. Esses resultados mostram que a espécie *Oligoxystre argentinese*, do centro norte da Argentina, deve ser transferida para o novo gênero, que ainda conta com mais três espécies novas, sendo as localidades-tipo Una, na Bahia, Petrópolis, no Rio de Janeiro e Lavalaja, norte do Uruguai. A topologia obtida na árvore filogenética sugere ainda a existência de novos grupos em Theraphosidae e o não monofiletismo de Aviculariinae.

**75. Análise comparativa da araneofauna associada à *Araucaria angustifolia* e ao *Eucalyptus*.** Xavier, E.S.<sup>1</sup>; Granzoti, R.<sup>1</sup>; Fischer, M.L.<sup>2</sup>; Marques-da-Silva, E.<sup>1</sup> (1) CPPI-SESA-PR; (2) NEC-PUCPR. E-mail: esleicore@hotmail.com.

Cascas parcialmente desprendidas, frestas e ocos de árvores são refúgios para várias espécies de aranhas que devem ter a morfologia, ecologia e comportamento adaptados para viver nesse meio. Essas adaptações podem gerar especificidade da aranha com a árvore. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo analisar comparativamente a araneofauna presente na araucária, uma árvore nativa com risco de extinção, e o eucalipto uma árvore exótica utilizada no reflorestamento. O estudo foi desenvolvido no Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos no período de março a setembro de 2003. Foram vistoriados 100 araucárias e 100 eucaliptos nos quais foram coletados 155 e 161 aranhas, respectivamente, não sendo essa diferença significativa ( $X^2(1)=0,15$ ;  $P=0,69$ ). Cinco famílias foram comuns para ambas as árvores: Selenopidae Simon, 1897 (n=158), Salticidae Blackwall, 1841 (n=116), Clubionidae Wagner, 1888 (n=24), Sicariidae Keyserling, 1880 (n=9) e Corinnidae Karsch, 1880 (n=4). A frequência dessas famílias diferiu nas duas espécies de árvores ( $X^2(4)=15,2$ ;  $P<0,05$ ), sendo que Salticidae foi mais frequente no Eucalipto e Corinnidae na Araucária. As famílias Theridiidae Sundevall, 1833 (n=1), Digueteidae F.O.P.-Cambridge, 1899 (n=1) e Philodromidae Thorell, 1870 (n=2) só ocorreram

em Araucária, enquanto Dictynidae O.P.-Cambridge, 1871 (n=1), Anyphaenidae Bertkau, 1878 (n=1) e Thomisidae Sundevall, 1833 (n=1) só no eucalipto. O estudo evidencia que ambas as árvores são importantes na manutenção de comunidade de aranhas, contendo, inclusive aranhas de interesse médico como a *Loxosceles*. Apenas três espécies apresentaram especificidade pela árvore nativa sugerindo que a árvore exótica permitiu a colonização pelas aranhas endêmicas. A estrutura espacial formada pela presença de longas cascas parcialmente desprendidas fornece um refúgio diferente ao da araucária o que pode ser mais favorável para algumas espécies de aranha, principalmente das guildas de caçadores de emboscada como Salticidae.

**76. Primeiro registro de *Loxosceles similis* Moenkhaus (Araeneae: Sicariidae) no interior de residências no Brasil.** Álvares, E.S.S.<sup>1</sup>; Machado, E.O.<sup>2</sup>; De Maria, M.<sup>2</sup> (1) Instituto Butantan; (2) Depto. Zoologia, UFMG. E-mail: e\_sandro@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP (02/11275-6).

O gênero *Loxosceles* Heineken & Lowe está representado no Brasil por dez espécies, sendo *L. gaucho* Gertsch, *L. intermedia* Mello-Leitão e *L. laeta* (Nicolet) as principais responsáveis pelo loxoscelismo no país. *Loxosceles similis* constitui uma espécie de ampla distribuição no Brasil, ocorrendo nos estados do Pará, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Até então esta espécie foi encontrada apenas em ambientes naturais, principalmente no interior de cavernas. Neste trabalho relatamos pela primeira vez a presença desta espécie no interior de residências, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Exemplares de *L. similis* foram coletados em residências dos bairros Belvedere, Cidade Jardim e Serra. Foram encontrados apenas indivíduos jovens, os quais foram mantidos vivos no laboratório até que atingissem a idade adulta. Dois machos e duas fêmeas adultos foram obtidos dessa forma e posteriormente identificados. Nas residências estes animais foram encontrados colonizando garagens e sótãos. Apesar da inexistência de casos de loxoscelismo com esta espécie na literatura, a presença de *L. similis* neste tipo de ambiente pode significar um sério risco para a saúde pública em Belo Horizonte e outras cidades, visto que todas as espécies do gênero *Loxosceles* até então estudadas apresentam veneno tóxico ao ser humano.

**77. Proposta de protocolo de alimentação na criação de aranhas do gênero *Loxosceles* Heineken e Lowe, 1832 em laboratório.** Marchioro, C.A.<sup>1</sup>; Fischer, M.L.<sup>1</sup>; Marques-da-Silva, E.<sup>2</sup> (1) NEC - PUCPR; (2) CPPI - SESA - PR. E-mail: cesmarc@netpar.com.br.

O gênero *Loxosceles* é de interesse médico, logo a criação em cativeiro é necessária tanto para produção de soro quanto para pesquisa. Objetivou-se avaliar o desenvolvimento pós-embriônico de aranhas alimentadas apenas com *Tenebrio molitor* (Insecta: Coleoptera) e com *Pycnocellus surinamensis* (Insecta: Blattarie) e confrontar os resultados com dados de literatura relativos à criação com dieta variada. A pesquisa foi realizada na Seção de Artrópodos Peçonhentos e no Núcleo de Estudos do Comportamento Animal durante janeiro/2000 a outubro/2003. Utilizaram-se 210 filhotes de *L. intermedia*, *L. laeta* e *L. gaucho* individualizados em recipientes de 120ml, sendo 105 alimentados com cada tipo de presa. Avaliou-se a constituição bioquímica das presas, número de mudas, duração dos instares, crescimento e mortalidade. As aranhas mantidas sob dieta limitada exibiram um menor número de mudas do que as criadas com dieta variada, porém, o tempo despendido até a maturidade foi maior. Da mesma forma, as aranhas criadas sob condições de alimentação monoespecífica alcançaram um menor tamanho quando comparadas com aranhas mantidas sob dieta variada. A frequência de mortalidade foi maior nos primeiros instares nas três espécies, sendo maior para *L. gaucho*. Os resultados indicam que a dieta variada proporciona melhores resultados tanto no tempo necessário à maturidade quanto no tamanho corporal das aranhas, provavelmente devido à maior variedade de nutrientes presentes nas diferentes presas. A mortalidade nos primeiros instares é decorrente do comportamento das presas associado a pouca produção de teias, o que dificulta sua captura. Sugere-se que sejam fornecidas presas com menor agilidade e com exoesqueleto flexível nos primeiros instares, tais como larvas de outros insetos como *Gnathocelus cornutus*, larvas e adultos de *Drosophila* e castas de soltados

de cupim. Durante o desenvolvimento deve ser mantida uma dieta variada com a utilização do tenébrio e barata, intercalados com outras presas como ninfa de grilos e Isopoda.

**78. Desenvolvimento pós-embriônico de *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934 criadas sob alimentação monoespecífica.** Marchioro, C.A.<sup>1</sup>; Fischer, M.L.<sup>1</sup>; Marques-da-Silva, E.<sup>2</sup> (1) NEC - PUCPR; (2) CPPI - SESA - PR. E-mail: cesmarc@netpar.com.br.

A espécie de interesse médico *L. intermedia* ocorre na Argentina e no sul e sudeste do Brasil. Objetivou-se avaliar a influência da alimentação monoespecífica no desenvolvimento pós-embriônico. O estudo foi realizado na Seção de Artrópodos Peçonhentos/CPPI durante janeiro/2000 a outubro/2003. Individualizaram-se 70 filhotes recém eclodidos em recipientes de 120ml, sendo 35 alimentados com larvas de *Tenebrio molitor* (Insecta: Coleoptera) e 35 com ninfas de *Pycnocellus surinamensis* (Insecta: Blattarie). Foram avaliados o número de mudas e duração de cada ínstar, o crescimento corporal e a mortalidade. A maturidade foi atingida do quarto ao sétimo instares nas aranhas alimentadas com barata e do quarto e sexto instares com tenébrio. A maior frequência de maturação ocorreu no quinto ínstar com barata e no sexto com tenébrio. A duração média dos instares foi de 89±24 dias (n=37, i.v.=23-237) nas aranhas tratadas com barata e 106±36 dias (n=35, i.v.=25-305) com tenébrio. O tempo médio até a maturidade nas aranhas alimentadas com barata foi de 495±83 dias (n=17, i.v.=392-629) e com tenébrio foi de 579±104 dias (n=12, i.v.=399-755). No terceiro ínstar foram registradas diferenças significativas no tamanho do cefalotórax (largura: U=58 P<0,05; comprimento: U=50 P<0,05) e no quarto no tamanho das três primeiras pernas (I: U=52 P<0,05; II: U=59 P<0,05 e III: U=41,5 P<0,01). Não foram observadas diferenças no ganho de peso. A frequência de mortalidade foi maior no primeiro ínstar tanto para barata (X<sup>2</sup>(5)=54,5 P<0,01) quanto para tenébrio (X<sup>2</sup>(5)=19,2 P<0,01). No primeiro ínstar, a maior frequência de mortalidade foi com barata (X<sup>2</sup>(1)=12,2 P<0,01) e no terceiro ínstar com tenébrio (X<sup>2</sup>(6)=5,5 P<0,01). Os dados obtidos no presente estudo indicam que a alimentação monoespecífica influencia no desenvolvimento de *L. intermedia*.

**79. Canibalismo em filhotes de *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934 e *L. laeta* (Nicolet, 1849).** Fischer, M.L.<sup>1</sup>; Vasconcellos-Neto, J.<sup>2</sup> (1) NEC, PUCPR; (2) Depo. de Zoologia, UNICAMP. E-mail: mfisher@rla01.pucpr.br. Apoio: CNPq, BI-OTA/FAPESP.

O estudo do canibalismo é importante para a compreensão da dispersão e colonização de novos ambientes. Avaliou-se o canibalismo e predação interespecífica entre filhotes recém eclodidos de *L. intermedia* e *L. laeta* considerando a densidade e a presença de alimento. No primeiro experimento, colocaram-se 600 filhotes de cada espécie em conjuntos intraespecíficos de 2, 4, 8 e 16 indivíduos por recipiente, em um grupo (n=300) foi fornecida alimentação. No segundo estudo, usando o mesmo método, formaram-se combinações interespecíficas com 300 filhotes de cada espécie; no último, introduziu-se o filhote na teia do hetero e coespecífico (fêmea, macho e jovem n=120). Em ambas as espécies a redução de 50% dos indivíduos ocorreu independente da densidade, da presença de alimentos e da presença do coespecífico e/ou heteroespecífico. Esse período foi rápido (6 a 28 dias) sendo a tolerância relativa a presença de poucas aranhas. O período de persistência máxima para *L. intermedia*, com alimento, na densidade 2 foi 2,2 vezes maior do que na ausência e para *L. laeta*, três vezes maior. A coabitação de *L. laeta* de até 86 semanas e o fato de ter apresentado maior tolerância, sugere que na presença de muitas aranhas, com presa em abundância, haja um ajuste na resposta de canibalismo. Os adultos apresentaram tolerância aos filhotes, provavelmente devido a identificação do coespecífico, a não detecção de seus movimentos ou a pouca importância na alimentação, o qual foi mais significativo para os jovens (X<sup>2</sup>(1)=9,9; P<0,01 e X<sup>2</sup>(1)=7,5; P<0,01). *Loxosceles* vive preferencialmente no ambiente antrópico com poucos predadores e o canibalismo que poderia funcionar como regulador da densidade populacional, pode ser amenizado devido a grande disponibilidade de presas e a complexidade do habitat, relacionada com a presença de muitos substratos.

**80. Dinâmica populacional de *Nephila clavipes* (Araneae: Tetragnathida) na Reserva Biológica da Praia Sul, Ilha Grande, RJ.** Santos, B.J.B.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Melo, F.M.<sup>1</sup>; Moura, P.C.<sup>1</sup>; Cunha, M.F.<sup>3</sup>; Souza, C.A.S.<sup>3</sup>; Martins, L.<sup>3</sup> (1) Fund. Educ. R. Pimentel; (2) FERP/UBM; (3) Centro Univ. Barra Mansa. E-mail: bothropscass@bol.com.br.

A Ilha Grande está situada no extremo sudoeste do estado do Rio de Janeiro onde está inserido a Reserva Biológica da Praia do Sul (RBEPS) com 3600 ha. A *Nephila clavipes* é uma espécie de aranha amplamente distribuída no Brasil e é capaz de completar seu ciclo de vida com relativa facilidade. As aranhas correspondem a um grupo de predadores obrigatórios bastante complexo, que alcançam elevada dispersão de habitats e incluem táticas de construção de teias que favorecem seu sucesso evolutivo. Esse estudo foi realizado de novembro de 2002 à julho de 2003 e consistiu em registrar toda teia ocupada por indivíduos fêmeas presentes entre as coordenadas Lat. 23° 10' 45,4" S e Long. 44° 18' 38,6" WO através do modelo animal focal, correspondendo a 160 horas de observação direta. Como registro utilizamos ocorrência focal. No mês de novembro de 2003 obtivemos 58%; em janeiro de 2002, 86%; e julho de 2002, 1%. A dinâmica populacional de *Nephila clavipes* apresenta um aumento populacional entre os meses de novembro e janeiro, período das águas e temperaturas mais elevadas, com umidade relativa alta. Com a queda da temperatura e início do período de estiagem a população reduz sua ocorrência e no clímax da seca encontra-se ausente.

**81. Caracterização morfológica de *Acanthoscurria* aff. *gomesiana* (Araneae: Theraphosidae) do Planalto Central do Brasil.** Góes, R.R.T.A.; Motta, P.C. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: rafaelgoes@pop.com.br.

Theraphosidae é uma grande família de aranhas com 800 espécies descritas, compreendendo mais de um terço das espécies migalomorfas. Muito pouco é conhecido da biologia das Theraphosidae, e sua taxonomia está em estado caótico. Neste trabalho, analisamos cinquenta e quatro espécimes de *Acanthoscurria* aff. *gomesiana* do planalto central do Brasil e quatro espécimes de *Acanthoscurria gomesiana* provenientes de São Paulo, todos machos, pertencentes à coleção do Laboratório de Aracnídeos da Universidade de Brasília (LA-UnB). Obteve-se medidas morfométricas de todos os espécimes com um paquímetro digital com precisão de 0,02 mm. Todos os apêndices foram medidos do lado esquerdo do espécime pela face ventral. Verificou-se a morfologia externa do bulbo copulatório por meio de ilustrações, a quantidade de espinhos do esporão tibial da primeira perna, o número de cerdas estridulatórias da face retro-lateral do trocânter do pedipalpo e a quantidade de espinhos da tibia do palpo dos quatro espécimes de São Paulo e de dez de Cerrado. O comprimento das pernas, do pedipalpo, da carapaça, do esterno e total, além da largura da carapaça e do esterno das aranhas de São Paulo é maior do que o das aranhas de Cerrado. Não há muita diferença na quantidade de espinhos do esporão tibial e da tibia do palpo. Porém, o número de cerdas estridulatórias é maior nas aranhas de São Paulo. Os esternos das quatro aranhas de São Paulo são côncavos ao passo que os das de Cerrado são convexos. A morfologia externa do bulbo copulatório das quatro aranhas de São Paulo difere das de Cerrado no tamanho e no formato das quilhas. Estatisticamente, verificamos que realmente existe uma diferença morfométrica significativa ( $p < 0,05$ ) entre as duas morfoespécies e, provavelmente, as aranhas de Cerrado tratam-se de uma nova espécie.

**82. Diversidade de aranhas presentes no cultivo de erva-mate *Ilex paraguariensis*, nos municípios de Ilópolis e Putinga /RS.** Steffens, L.E.; Hoffmann, E.S.; Ferla, N.J. UNIVATES Centro Universitário. E-mail: biosteffens@ubbi.com.br. Apoio: MCN - Museu de Ciências Naturais.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul. No vale do Taquari, representa uma considerável parcela da produção primária. O controle de pragas, em alguns casos, é uma atividade necessária em sistemas de produção agrícola e florestal, pelo fato de insetos e ácaros causarem vários tipos de perdas, podendo provocar pre-

juízo financeiro aos agricultores e à sociedade. As aranhas são notáveis por serem as únicas com estratégia trófica completamente dependente de predação e tem os insetos como principais presas. O objetivo deste trabalho foi determinar as famílias de aranhas encontradas, sua flutuação populacional e a frequência nas diferentes formas de cultivo de erva-mate. O estudo foi realizado nos municípios de Ilópolis e Putinga, Rio Grande do Sul, nas seguintes formas de cultivo: monocultivo, consorciada com produtos agrícolas (feijão e milho), nativa e com herbicidas. As coletas foram realizadas mensalmente durante um período de outubro de 2002 a maio de 2003, utilizando puçá e guarda-chuva entomológicos. Os aracnídeos coletados foram acondicionados em câmaras mortíferas com acetato de etila. Foram coletadas 4348 aranhas, distribuídas em 14 famílias, a saber: Anyphaenidae, Araneidae, Clubionidae, Dictynidae, Linyphiidae, Lycosidae, Mimetidae, Pholcidae, Salticidae, Selenopidae, Senoculidae, Theridiidae, Tetragnathidae e Thomisidae. As famílias com maior número de indivíduos foram Araneidae, com 1894, Theridiidae, com 917 e Salticidae, com 547 espécimes. As famílias Dictynidae, Pholcidae e Selenopidae apresentaram apenas um espécime de cada. Em Ilópolis, na forma de cultivo de erva-mate com vegetação nativa foram coletadas 862 aranhas, com produto agrícola 414, com aplicação de herbicida 384 e em monocultivo 294 aranhas. Em Putinga, na forma de cultivo de erva-mate com vegetação nativa foram coletadas 835 aranhas, em monocultivo 623, com produto agrícola 480 e com aplicação de herbicida 456 aranhas. Em Putinga foram coletados 2394 espécimes, enquanto que em Ilópolis foram coletadas 1954.

**83. Influência do reflorestamento de eucalipto sobre a abundância de Lycosidae Sundervall, 1833 (Arachnida: Araneae).** Souza-Alves, J.P.; Alves, E.S.; Peres, M.C.L.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: joapedrosalves@yahoo.com.br. Apoio: Veracel Celulose, LVT-UFBA.

No Brasil vem sendo aplicado para áreas desmatadas, o reflorestamento com eucaliptos, porém, ocorrem modificações ambientais que levam ao empobrecimento da fauna. Nosso objetivo é avaliar a influência do reflorestamento com eucalipto na abundância da família Lycosidae. Este trabalho está sendo realizado na Estação Veracruz, (6.069ha) composta de mata primária (MA), fragmentos florestais (FF) e reflorestamento com eucalipto (RE), sendo cada um dividido em quatro áreas. Utilizou-se coleta com pitfall-trap, com baldes de 20l, 40 cm de diâmetro e duas aparadeiras, durante cinco dias não consecutivos. A espessura da serrapilheira foi estimada através de um bastão graduado. Foi utilizado o teste ANOVA, para comparar a espessura de folhagem e abundância entre as áreas sendo, feita a correlação (Spearman) entre a média da espessura e da abundância das mesmas. Obteve-se  $N=168$  indivíduos, restritos ao RE, distribuídos em 3 morfoespécies. Na comparação da espessura de folhagem, houve diferença extremamente significativa entre MA x FF e MA x RE ( $p < 0,001$ ) e significativa para FF x RE ( $p < 0,01$ ), apresentando um gradiente entre estas (MA=26.500 – RE=2.625). Já para a abundância não houve diferença significativa para MA x FF ( $p > 0,05$ ), porém encontrou-se diferença extremamente significativa para MA x RE e FF x RE ( $p < 0,001$ ). A correlação entre a média da espessura e da abundância foi negativa, esperada, já que as áreas de RE possuem um folhagem menos espessa, diminuindo assim a complexidade estrutural e por consequência a competitividade, o que possivelmente favorece os licosídeos coletados na área, já que os mesmos preferem ambiente de borda com folhagem pouco espessa. Sugerimos que devido ao pequeno número de indivíduos coletados a correlação não seja significativa ( $p=0,4888$ ), necessitando assim dos dados da próxima campanha. A partir das análises foi criada a seguinte pergunta: Qual o fator poderá estar influenciando a restrição dos indivíduos desta família nas áreas de RE?

**84. Estudo do deslocamento de Theraphosidae em relação à restrição alimentar.** Gomes, A.R.S.; Masini, D.V.C.; Motta, P.C. UnB. E-mail: dvcem@uol.com.br.

Tendo em vista a variedade de estilos e diferentes habitats, as aranhas desenvolveram diversos hábitos de deslocamento. Para quantificar o deslocamento de *Theraphosidae* em relação a restrição alimentar foram observados 17 espécimes (*Lasiadora* sp. e *Acanthoscurria* spp.) entre os quais 8 foram alimentados a cada 20 dias (com camundongos neonatos) dentre as

quais 2 recusaram o alimento. No caso destas aranhas a limitação de recursos deve influenciar as distâncias percorridas. É sabido que as aranhas na natureza não conseguem capturar presas o suficiente para alcançar o seu máximo crescimento e reprodução, o suprimento de comida vem sendo então, uma limitação ao número de indivíduos dentro de uma população. Realizamos este estudo com o intuito de melhor entender como a alimentação afeta estes seres. As aranhas foram postas em viveiros de iguais dimensões mapeados nos três eixos (X, Y e Z) e os viveiros colocados juntos em uma mesma estante estando sujeitos aos mesmos fatores externos. Todos os viveiros possuíam um abrigo para a aranha e uma placa de petri com água. O período de observação foi de quatro meses com amostragens regulares ao longo do dia incluindo além da posição de cada indivíduo anotações comportamentais assim como observações de perturbações externas. A análise dos dados revelou uma diferença na distância percorrida (média diária) entre as aranhas bem alimentadas e as não alimentadas.

**85. Primeiro registro do gênero *Loxosceles* (Araneae, Sicariidae), no estado do Piauí.** Marques, E.B.O.; Soares, G.A.; Costa, V.O.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPL. E-mail: marcosperio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

As aranhas do gênero *Loxosceles* representam um dos grupos de aracnídeos com maior importância médica, devido a toxicidade de seu veneno, principalmente nas regiões sul e sudeste do Brasil. São animais não agressivos com hábitos noturnos e de pequeno porte, com o cefalotórax baixo (não ultrapassando o abdômen), pernas relativamente longas, apresentando um colorido uniforme que vai do marrom claro ao escuro. O local do registro está situado dentro da área do Nazareth Eco Resort (04°45'S 41°45'W), localizado no município de José de Freitas 40 Km da Cidade Teresina, Piauí, Brasil. A região apresenta clima tropical semi-árido quente, com período seco de seis meses. Nesta região predomina uma vegetação de porte florestal porém semi-decidual, com manchas de caatinga e cerrado. Na metodologia de capturas, foi utilizado um protocolo com técnicas de coletas manuais aéreas e de solo, bem como armadilhas de queda (pitfall), em uma área de 50 m<sup>2</sup> durante o período de 01-III a 20-VI de 2003. Foi coletado 02 (dois) exemplares de aranha do gênero *Loxosceles* por meio de coleta manual de solo. Em um segundo "plot" de coleta, no período de 1-VII a 20-X de 2003, foram coletados mais 3 (três) exemplares de aranhas deste gênero, dois por meios de armadilhas de queda (pitfall de mamíferos) e um por coleta manual críptica. Os animais coletados foram preservados em recipientes plásticos com álcool a 70 %. A primeira amostra foi levada para ser identificada ao laboratório de aracnologia no departamento de invertebrados do Museu Paraense Emílio Goeldi. O material restante encontra-se depositado no laboratório de zoologia da UFPL. O registro deste gênero para o estado do Piauí amplia consideravelmente sua distribuição geográfica já conhecida, bem como alerta para possíveis medidas de caráter preventivo de saúde pública.

**86. Longevidade em inanição em filhotes de *Loxosceles intermedia* Mello-Leitão, 1934 e *L. laeta* (Nicolet, 1849).** Fischer, M.L.<sup>1</sup>; Vasconcellos-Neto, J.<sup>2</sup> (1) NEC, PUCPR; (2) Depto.de Zoologia, UNICAMP. E-mail: mfischer@rla01.pucpr.br. Apoio: CNPq, BIOTA/FAPESP.

Adultos de aranhas podem ficar várias semanas em inanição especialmente o gênero de interesse médico *Loxosceles* que possui uma alta resistência devido à capacidade de reduzir seu metabolismo. A ausência de estoque de energia em filhotes demanda curtos períodos de inanição e pode atuar como reguladora da densidade populacional caso requeria uma captura rápida de presas. Foram utilizadas 10 ootecas de *L. intermedia* e de *L. laeta*. De cada ooteca, foram separados 10 filhotes recém eclodidos, totalizando 100 indivíduos de cada espécie, os quais foram individualizados e mantidos sem alimentação ou água. A vistoria semanal foi procedida até a morte das aranhas. O peso médio dos filhotes de *L. intermedia* foi de 0,97±0,4 mg (100; 0,3-2,9) e os de *L. laeta* de 0,93±0,3 mg (100; 0,5-2), não sendo significativa essa diferença (U=4089; P=0,8). *L. intermedia* apresentou longevidade média de 50,8±24,9 dias (100; 6-129) e *L. laeta* de 101,9±48,6 dias (100; 7-288). A longevidade de *L. laeta* foi significativamente maior (U=1319; P<0,01). Foram registradas diferenças intraespecíficas na longevidade dos filhotes originários das 10 ootecas tanto para *L.*

*intermedia* (H=50,8; P<0,01) quanto para *L. laeta* (H=53; P<0,01). A sobrevivência do filhote por um longo período, utilizando somente a reserva energética do ovo, pode ser um dos fatores que favoreceu a dispersão do grupo e a ocupação do ambiente antrópico, uma vez que, podem passar mais de um mês sem comida ou água. Desta forma, a mortalidade por inanição não se mostra efetiva na regulação da densidade populacional, por não demandar uma captura rápida de presas.

**87. Estudo do comportamento de predação de aranhas caranguejeiras.** Alencastro, A.C.R.<sup>1</sup>; Nascimento, L.C.<sup>3</sup>; Neiva, L.S.<sup>2</sup>; Duarte, D.M.<sup>1</sup>; Andreozzi, M.M.<sup>1</sup>; Motta, P.C.<sup>1</sup> (1) ZOO, UnB; (2) CEL, UnB; (3) GEM, UnB. E-mail: a\_alencastro@hotmail.com.

O comportamento de predação de aranhas caranguejeiras (Theraphosidae) foi observado e foram feitos testes para verificar: (i) tempo de percepção e ataque às presas, (ii) distância de percepção e ataque às presas, (iii) frequência de comportamentos conforme o tipo e tamanho da presa e (iv) saciedade. As presas utilizadas foram insetos (larvas e adultos) e pequenos roedores (neonatos), tomando como base sua dieta na natureza. As presas foram separadas por tamanho em relação ao tamanho da aranha e pesadas. Foram realizados 19 experimentos com *Acanthoscurria atrox*, *Acanthoscurria* sp., *Lasiadora* sp. e *Avicularia* sp.. Não houve diferença entre as espécies. De modo geral se observou que após a percepção da presa era feito um reconhecimento com os pedipalpos, primeiro par de pernas ou ainda sem contato, talvez por vibrações do ar ou substrato, podendo resultar em ataque ou rejeição. Quando havia rejeição, a aranha permanecia imóvel. Comportamentos de manipulação (andar, manipular com quelíceras e pedipalpos e produzir seda no substrato) ocorreram em todos os casos de ataque. Não houve diferença na frequência de ataque entre presas pequenas e médias e não houve diferença significativa na quantidade e qualidade das manipulações. Também não houve diferença no comportamento das aranhas de acordo com peso e tipo de presa. Em média, a distância de percepção e ataque se deu a 0 cm. Dos 10 ataques que ocorreram um se deu a 10 cm, dois a 5 cm e sete a 0 cm, sendo o tempo de ataque cerca de dois segundos. Em relação à saciedade, observou-se que a aranha não rejeitava novas presas, sendo oferecido um máximo de cinco presas. Assim, pode se inferir que estes predadores comportam-se como emboscadores oportunistas, atacando presas muito próximas.

**88. Levantamento epidemiológico dos acidentes com escorpiões e aranhas na região de São José dos Campos - SP.** Castelo Branco, A.L.<sup>1</sup>; Leonardo, S.D.<sup>1</sup>; Teixeira, G.N.<sup>2</sup>; Labat, R.<sup>2</sup>; Ribeiro, W.<sup>2</sup>; Lopes-Martins, R.A.B.<sup>2</sup>; Cogo, J.C.<sup>2</sup>; Prianti Jr, A.C.G.<sup>2</sup> (1) Serpentário - UNIVAP; (2) Lab. Fisiologia - UNIVAP. E-mail: gustavo@univap.br. Apoio: UNIVAP.

O presente trabalho teve como objetivo verificar a incidência dos acidentes causados por aranhas e escorpiões em São José dos Campos, São Paulo atendidos no Centro de Controle de Intoxicação (C.C.I.) do Hospital Municipal "Dr. José de Carvalho Florence" localizados na mesma cidade. No período de janeiro de 1998 a maio de 2003 foram registrados 327 casos de acidentes com aranhas, sendo 57,79 % *Phoneutria* sp; 12,84%, *Loxosceles* sp; 7,03 %, *Lycosa* sp; 3,36 %, Caranguejeira; 1,52 %, *Latrodectus* sp e 17,43 % espécies não-identificadas. A maior frequência dos acidentes foram nos meses de temperatura elevada (70%) tanto nas zonas urbana (49%) como rural (49%). As partes do corpo mais atingidas foram os dedos das mãos (26%) e dos pés (18%). O sexo masculino foi o mais atingido (66%) e os principais sintomas foram dor (78%), eritema (42%) e edema (52%). Dos 228 acidentes causados por escorpião, 40,79 % pertencia a espécie *Tityus serrulatus*; 14,47 %, *Tityus bahiensis* e 44,74 % não-identificada. A maioria dos acidentados era do sexo masculino (71%) e apresentaram dor intensa (88%) como sintoma principal, sendo que a maioria dos acidentes ocorreram na zona urbana (75,43%). A maioria dos acidentes foram registrados nos meses com clima quente e ameno (92%), e as partes mais atingidas foram os dedos e das mãos (34%) e dos pés (7%). Observamos que prevaleceram as aranhas como o agente causador de acidentes, quando comparados com os escorpiões. No escorpionismo como no araneísmo os indivíduos do sexo masculino foram os mais atingidos, ocorrendo mais

durante o dia. Acidentes por escorpiões foram mais frequentes na zona urbana e nos meses mais quentes e chuvosos, enquanto os causados por aranhas ocorreram com a mesma frequência na zona urbana e rural nos meses de abril e maio que geralmente são mais secos na região.

**89. Dimorfismo sexual em espécies da subfamília Gagrellinae (Arachnida: Opiliones: Sclerosomatidae).** Tourinho-Davis, A.L.; Giupponi, A.L.P. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: agiupponi@mn.ufrj.br.

A ordem Opiliones está atualmente dividida em quatro subordens: Cyphophthalmi, Dispnioi, Eupnoi e Laniatores. Nos últimos 20 anos Laniatores tem recebido maior atenção dos especialistas, e apesar do conhecimento acerca do grupo ser considerada ainda insatisfatória, esta subordem foi mais bem estudada quando comparada com as espécies de Eupnoi. Atualmente os Eupnoi tem recebido uma maior atenção, e o conhecimento sobre grupo lentamente começa a decolar. Sclerosomatidae, a maior família de opiliões, encontra-se dentro de Eupnoi, e conta com aproximadamente 1200 espécies com ocorrência em todo o mundo. Em Sclerosomatidae a mais numerosa subfamília é Gagrellinae com espécies descritas no Novo e no Velho Mundo. Os representantes de Sclerosomatidae foram pouco estudados e o panorama sistemático de suas espécies é um campo vasto e árduo, devido à confusão sistemática resultante do sistema classificatório arbitrário usado no último século, e à homogeneidade morfológica dentro do grupo. As espécies neotropicais de Gagrellinae estão sendo estudadas sob o ponto de vista taxonômico, e um novo elenco tem sido gradativamente proposto para o grupo no Neotrópico. Até o momento julgava-se que machos e fêmeas de Gagrellinae somente poderiam ser diagnosticados através do exame da genitália, entretanto novos estudos sistemáticos revelam que suas espécies possuem dimorfismo sexual acentuado, e que podem ser visivelmente reconhecidas pelo exame da morfologia externa. Os caracteres sexuais dimórficos em Gagrellinae são basicamente: tergitos, tamanho e forma do corpo, padrão de coloração e número de nódulos pseudoarticulares presente nos fêmures das pernas I-V. Estes caracteres e suas variações em ambos os sexos também foram utilizados por autores tradicionais como caracteres diagnósticos de gêneros, tendo contribuído para a multiplicação de espécies sinônimas, gêneros monotípicos e grupamentos abarrotados de espécies sem qualquer sentido filogenético.

**90. Notas taxonômicas sobre *Mangaratiba* Mello-Leitão, 1940 (Opiliones, Laniatores, Gonyleptidae).** Mendes, A.C. Museu Nacional (UFRJ). E-mail: amanda@mn.ufrj.br. Apoio: CNPq.

gênero *Mangaratiba* Mello-Leitão, 1940 é atualmente composto por três espécies, *M. acanthoprocta* (Hélia Soares, 1968), *M. angulispinosa* (H. Soares, 1966) e *M. monstrosa* Mello-Leitão, 1940. São espécies de Mata Atlântica, conhecidas apenas de suas localidades-tipo, respectivamente, Cananéia (SP), São José dos Pinhais (PR) e Mangaratiba (RJ). O gênero é caracterizado por: borda anterior do prosoma lisa, quatro áreas no mesotergo, tergitos livres I e II com ângulos projetados, fórmula tarsal 5/+6/6/6, coxa IV com uma apófise distal prolateral espiniforme e uma apófise distal retrolateral espiniforme. Atualmente o gênero é alocado em Heteropachylinae, uma subfamília considerada basal de Gonyleptidae. Como parte da revisão taxonômica dessa subfamília, foi analisada a série tipo de *M. monstrosa*, espécie tipo do gênero, depositada no Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, e de *M. acanthoprocta*, depositada no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. A análise do material sugere que o gênero não pertence a Heteropachylinae. A morfologia externa do grupo não se adequa ao conceito atual da subfamília. Os machos das espécies de *Mangaratiba* não possuem os tergitos livres fusionados ao escudo dorsal, principal sinapomorfia do grupo, e a morfologia da perna IV, caráter importante para a taxonomia do grupo, é muito distinta da dos “verdadeiros” Heteropachylinae. A presença de apófises laterais nos tergitos livres I e II, caráter usado para justificar seu relacionamento com os outros gêneros de Heteropachylinae é, na verdade, variável dentro do grupo, sendo que a comparação dessas apófises de *Mangaratiba* com as das espécies do grupo que as possuem sugere que estas não são homólogas.

**91. Diversidade e abundância de opiliões (Arachnida, Opiliones) da serrapilheira em 2 paisagens do extremo sul da Bahia.** Coutinho, E.O.; Silva, E.A.; Benati, K.R.; Peres, M.C.L.; Tinôco, M.S. ECOA - ICB - UCSal. E-mail: ericacoutinho@uol.com.br. Apoio: Veracel Celulose S. A., LVT - UFBA.

Os opiliões foram pouco amostrados no Nordeste e seus estudos ecológicos são escassos. Este trabalho foi realizado em uma RPPN de 6.069ha no extremo sul baiano, em uma região de Mata Atlântica: Floresta Ombrófila Densa (MA) e Reflorestamento com Eucaliptos (RE). Teve como objetivos, verificar se há diferença na diversidade e abundância de opiliões entre as áreas e se há correlação entre a espessura do folhicho e a abundância desses animais. Os opiliões foram coletados em *pitfalls* secos de 20l, 40cm de circunferência, com duas aparadeiras de 1,5m e morfoespecializados observando-se a morfologia externa e o pênis (nos machos). Foram capturados 72 indivíduos (11 morfoespécies), no RE 52 (6) e na MA 11 (7). A abundância e espessura mostraram correlação significativa entre RE e MA ( $p < 0,001$ ), ambas análises feitas no pacote Instat<sup>©</sup>, utilizando-se o teste ANOVA – Um critério. A correlação entre a espessura e abundância, feita no programa Excel<sup>©</sup> através do teste Spearman – não paramétrico, mostrou uma relação negativa no RE e positiva em MA, mas não significativas ( $p > 0,05$ ). O índice de diversidade Shannon Wiener, do programa Diversity<sup>©</sup>, estimou para o RE ( $H = 1,2184$ ) e para MA ( $H = 1,8462$ ) e indicou diferenças significativas entre RE e MA para este índice. Áreas mais úmidas apresentam uma maior diversidade e abundância de opiliões, neste trabalho isso foi verificado apenas para diversidade. O que pode ser explicado pelo alto endemismo do grupo, que pode ter sua composição em MA diferente de RE. O *pitfall* pode não ter alcançado os microhabitats de maior abundância desses animais na MA, ambientes esses que podem ser escassos ou inexistentes no eucalipto, mostrando a necessidade de exploração de novos habitats através de outros métodos de coleta e medidas ambientais, o que também poderia tornar significante as correlações entre abundância e espessura do folhicho através do aumento no tamanho da amostra.

**92. Notas sobre a distribuição geográfica de Gonyleptinae (Opiliones, Laniatores).** Vasconcelos, E.G.; Almeida, D.F.; Moreira, T.S. Lab. de Aracnologia, MN/UFRJ. E-mail: vasconcelos@mn.ufrj.br.

Gonyleptinae é a segunda maior subfamília de Gonyleptidae (subordem Laniatores). Possui 44 espécies, distribuídas em 39 gêneros, que ocorrem apenas na América do Sul. Nenhum trabalho de revisão sistemática foi feito para o grupo, o qual possui um confuso arranjo taxonômico. Neste trabalho são comentados alguns aspectos biogeográficos de Gonyleptinae. Foram utilizadas informações da literatura e da base de dados da coleção de aracnídeos do Museu Nacional (MNRJ), localizado na cidade do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, Brasil. São feitos novos registros geográficos para dez espécies da subfamília. Somente três gêneros de gonyleptíneos, todos monotípicos, ocorrem na região biogeográfica Andina. Que além da cordilheira dos Andes inclui a parte sul da Argentina e do Chile, além de Malvinas e Ilhas Juan Fernández. *Haversia* Roewer, 1913 e *Hoggellula* Roewer, 1930 são endêmicos das Ilhas Malvinas. Enquanto *Trieneros* Roewer, 1913 só é conhecido da localidade de Valdivia, no Chile. O restante dos gêneros ocorrem na região Neotropical. Sendo que a maior diversidade de gonyleptíneos concentra-se na sub-região Paranaense. Para muitas espécies de gonyleptíneos o registro geográfico se limita a uma ou poucas localidades muito próximas. Entretanto há espécies como *Geraecormobius silvarum* Holmberg, 1887 e *Mischonyx cuspidatus* (Roewer, 1913) que possuem amplo registro geográfico. No geral as espécies de gonyleptíneos são encontradas em mata ou tanto em mata como áreas de vegetação aberta. *Inhuma lopesi* (H. Soares, 1968) e *I. pessoai* Piza, 1938, são as únicas espécies que aparentemente só ocorrem na província do Cerrado. As áreas de endemismos encontradas para Gonyleptinae concordam em parte com aquelas já sugeridas para Mitobatinae e Caelopyginae, subfamílias que ocorrem predominantemente na sub-região Paranaense. A região (geopolítica) sul do Brasil ainda é pouco conhecida, o que pode ser a causa da limitada distribuição de algumas de suas espécies.

**93. Novas ocorrências de Schizomida para a Venezuela, com comentários sobre um gênero inédito para o país.** Giupponi, A.P.L.; Tourinho-Davis, A.L. Museu Nacional - UFRJ. E-mail: agiupponi@mn.ufrj.br.

Dentre as ordens que compõem a classe Arachnida, Schizomida constitui um dos grupos de menor diversidade, tendo sido descritas até o momento pouco mais de 220 espécies no Mundo. Na América do Sul, Schizomida conta com poucos registros de espécies incluídas em 4 gêneros. A fauna venezuelana está atualmente composta por quatro espécies: *Stenoschizomus tejeriensis* González-Sponga, 1997; *Hansenoehrus yolandae* (González-Sponga, 1997); *Hansenoehrus simonis* (Hansen & Sorensen, 1905) e *Hansenoehrus flavescens* (Hansen & Sorensen, 1905). A expedição aracnológica do Museu Nacional realizada em dezembro de 2002 na Venezuela, em colaboração com a Fundação La Salle, entre outras possibilitou que fossem coletados vários exemplares de Schizomida provenientes de diversas localidades, até então sem registros para a ordem, nos estados de Miranda, de Monagas, de Amazonas e de Lara. Os espécimes foram examinados em laboratório e separados por morfótipos. Cada localidade possui uma espécie distinta, sendo que no estado do Amazonas duas espécies diferentes foram coletadas no mesmo microhabitat. Além disso, um gênero inédito foi diagnosticado, com base nos caracteres do flagelo, morfologia do prosoma e opistossoma. As espécies encontradas revelam um alto grau de endemismo, sendo cada uma delas coletada em um ponto específico (microhabitat). As localidades das espécies coletadas na expedição, juntamente com as das espécies já registradas para Venezuela, foram analisadas do ponto de vista da sua distribuição geográfica e um mapa com essas informações é formulado. Um breve estudo taxonômico das espécies venezuelanas é realizado, e uma breve comparação do novo gênero com os outros da mesma subfamília é feita.

**94. Primeiro Registro de Schizomida no Nordeste Brasileiro em Floresta Atlântica, Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife, PE.** Benati, K.R.; Alves, A.O.; Peres, M.C.L. ECOA, UCSal. E-mail: katiabenati@yahoo.com.br.

O conhecimento atual sobre a ordem Schizomida (Chelicerata: Arachnida) no Brasil, ainda é bastante escasso, principalmente em Floresta Atlântica. Existem cerca de 180 espécies (2 famílias) distribuídas principalmente em florestas tropicais e subtropicais. Sua maior diversidade está na região Neotropical, o México possui 21 espécies, as Antilhas 39 e a América do sul possui 24, sendo a maioria dos registros para a Floresta Amazônica, onde estes representam menos de 1% dos artrópodes de solo. Vivem sob madeira e rochas ou restos de folhas no solo. Estudos sobre sua biologia e ecologia são muito raros. Os únicos registros para esta ordem no Brasil são para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e região Amazônica. Nosso objetivo foi registrar a primeira ocorrência de Schizomida para o nordeste Brasileiro, em ambiente de Floresta Atlântica. O animal examinado mede cerca de 3,55mm; está depositado na coleção científica do Centro de Ecologia e Conservação Animal – ECOA/ICB/UCSal. O espécime foi capturado a partir de armadilhas de Pitfall, no Parque Estadual de Dois Irmãos (7°55'S e 34°52'W), localizado na cidade do Recife – Pernambuco. O Parque possui uma área de 387,4 ha e encontra-se isolado numa paisagem com predominância urbana. Por ser um clima típico das baixas latitudes, não apresenta inverno térmico; é quente (mínima de 18°C) e úmido. O domínio fitogeográfico da região é Mata Atlântica, classificada como Floresta Ombrófila Densa. Estes aracnídeos possuem o tamanho muito reduzido, cerca de 3mm de comprimento e são raros em coleções. É possível, que este reduzido número de indivíduos e endemismo de algumas espécies, esteja associado ao fato de não existirem coletas direcionadas à captura destes animais, principalmente na região do nordeste brasileiro, onde inventários são muito escassos. Sugere-se que sejam feitas coletas direcionadas à captura destes indivíduos, visando obter dados mais precisos sobre sua distribuição geográfica.

**95. Os escorpiões (Scorpiones) entre as pragas citadas ocorrentes em três zonas habitacionais no município de Cáceres - MT.** Silva, E.A.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>1</sup>; Rocha, N.M.<sup>1</sup>; Silva, P.L.<sup>1</sup>; Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Dutra, C.C.<sup>1</sup>; Dores, E.F.G.<sup>2</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Hacon, S.<sup>3</sup> (1) UNEMAT; (2) UFMT; (3) FIOCRUZ-ENSP. E-mail: ellizahbio@hotmail.com.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Identificou-se a citação de escorpiões em uma pesquisa sobre ocorrência de pragas nos lares de três zonas habitacionais (U-urbana, S-suburbana, R-rural) do município de Cáceres Alto Pantanal, Mato Grosso-MT. Os dados de campo foram obtidos junto a 339 domicílios e se referem ao segundo semestre de 2001. Das residências entrevistadas não mais que 2,1% afirmaram que não ocorrem pragas. Enquanto a ocorrência de escorpiões foi mencionada em 11% dos domicílios. A citação de ocorrência de escorpiões foi maior na zona urbana (22,5%), intermediária na zona rural (11,4%) e menor na suburbana (4,9%). Esta distribuição de frequências observada e esperada apresentou-se não concordante entre as zonas residenciais, ( $X^2 = 14,999$ ; GL = 2;  $\alpha = 0,001$ ). A presença, no nível encontrado, de escorpiões no convívio doméstico, deve ser objeto de maior atenção por representar uma ameaça em potencial para crianças e animais domésticos, já que a picada do animal pode ocasionar a morte. Entre as medidas de prevenção, estão a eliminação de meios favoráveis para os mesmos, tais como entulhos, ambientes não higienizados, que possam atrair esses animais para o ambiente doméstico. Diante desta considerável ocorrência de escorpiões, relatados por moradores de Cáceres, segue-se além do uso de medidas das preventivas e de erradicação dos mesmos, e orientação da população sobre cuidados para evitar acidentes.

**96. Escorpiões na área urbana de Ribeirão Preto.** Pereira, M. CEUCLAR. E-mail: marcelopereira44@hotmail.com.

Em Ribeirão Preto, SP, são encontradas 4 espécies de escorpião: *Tythus serrulatus*, o *Tythus bahiensis*, o *Bothriurus araguayae* e o *Ananteris balzanii*. Destas espécies, somente as 3 primeiras se envolvem em acidentes com seres humanos. Dos 580 acidentes notificados todos os anos (cerca de um acidente para cada mil habitantes por ano), 96% se deve ao escorpião *T. serrulatus*, 4% ao *T. bahiensis* e 1% ao escorpião *B. araguayae*. A predominância do *T. serrulatus* nas notificações se deve ao fato deste animal ser o mais amplamente encontrado em toda a área urbana. Tanto o *T. bahiensis* como o *B. araguayae*, um escorpião muito encontrado em matas de cerrado na região de Ribeirão Preto, só ocorrem em ambiente urbano em áreas de transição e nunca são encontrados em áreas mais internas da cidade. Várias hipóteses podem ser propostas para explicar a predominância do *T. serrulatus* sobre outros escorpiões em ambiente urbano. A mais citada é a de que a reprodução por partenogênese dê ao *T. serrulatus* uma vantagem muito grande sobre os outros escorpiões. Uma característica que também parece ser decisiva é a facilidade do *T. serrulatus* em dividir o seu abrigo com outros indivíduos. Observações na natureza e em cativeiro comprovam esta facilidade. Já o *B. araguayae* mostrou ser um animal que apresenta grande agressividade para com escorpiões invasores do seu território, sendo estes da mesma espécie ou não. Estes resultados sugerem que o *B. araguayae*, mesmo que não tivesse que competir com os outros escorpiões, teria grandes dificuldades em explorar o ambiente urbano ou outros tipos de ambientes muito alterados pelo homem. A destruição das áreas de cerrado podem ser, portanto, extremamente prejudiciais para este escorpião.

**97. Interação alimentar entre escorpiões (Arachnida; Scorpiones) e triatomíneos (Reduviidae; Triatominae) em Curaçá, Bahia.** Jordão, G.M.<sup>1</sup>; Lira-da-Silva, R.M.<sup>1</sup>; Dias-Lima, A.<sup>2</sup>; Sherlock, I.<sup>2</sup>; Noireau, F.<sup>2</sup>; Brazil, T.K.<sup>1</sup> (1) NOAP, Dpto Zoolo-gia, UFBA; (2) CPqGM, FIOCRUZ. E-mail: gmjordao@ufba.br.

A interação entre animais dá-se em função das suas necessidades biológicas, principalmente alimentação e reprodução. A predação de insetos por aracnídeos é fato comprovado, porém, esta atividade ainda não foi relatada para barbeiros. A observação inesperada da presença desses dois grupos animais em determinados micro-habitats no município de Curaçá,

Bahia (08° 59' 31"S/ 39° 54' 29"W) pelo pesquisador François Noireau (IRD/FIOCRUZ), motivou esta investigação com o objetivo de identificar os possíveis fatores que favorecem esta interação. Este município fica localizado na região do baixo-médio São Francisco, ambiente de caatinga, fazendo divisa com o Estado de Pernambuco. Durante 14 dias de observações no campo, em períodos distintos, foram coletados 14 escorpiões (12 *Rhopalurus debilis* e 2 *Rhopalurus rochai*) em ocos de árvores e ninhos de aves. Foram realizados dois tipos de experimentos para verificar que tipo de interação haveria entre escorpiões e triatomíneos: ninfas de primeiro estágio de *Triatoma brasiliensis* (n=10) e *Triatoma pseudomaculata* (10) + *R.debilis* (n=1) e ninfas de primeiro estágio de *Triatoma brasiliensis* (n=10) e *Triatoma pseudomaculata* (10) + *R. rochai* (n=1), colocados em terrários distintos. Após 24 horas, foi observada a predação das ninfas de *Triatoma brasiliensis* e *T. pseudomaculata* pelo *R. debilis* além das 10 ninfas de *T. brasiliensis* parasitando o *R. rochai*, fato ainda não descrito na bibliografia. Estas observações explicam a presença destes dois grupos animais em um mesmo micro-habitat e indicam uma interação alimentar, onde as ninfas de triatomíneos alimentam-se da hemolinfa dos escorpiões e estes controlam a população de barbeiros, predando-os. Estas atividades foram registradas através de fotos em câmera digital, no Centro de Pesquisa Gonçalo Muniz (FIOCRUZ).

#### 98. Epidemiologia do escorpionismo em Campo Grande-MS, de 2000 a 2002. Ramos, E.C.B. Ciências Biológicas, UFMS. E-mail: viva@brturbo.com.

Os acidentes por animais peçonhentos constituem um problema de saúde pública em Campo Grande-MS, sendo os aracnídeos (especialmente os escorpiões) o segundo grupo responsável por estes acidentes. Através de estudos epidemiológicos pode-se entender melhor a problemática regional, para a partir daí aprimorar a qualidade do atendimento do paciente acidentado e as medidas de prevenção destes acidentes. Com este objetivo, foram analisadas as fichas de notificação de escorpionismo do Centro Integrado de Vigilância Toxicológica (CIVITOX), do período de janeiro de 2000 à dezembro de 2002; num total de 211 casos. Foram obtidos dados referentes a: região de ocorrência, sexo, faixa etária, região anatômica atingida e gravidade do acidente. A maior parte dos acidentes aconteceu na área urbana com 94% (199). Quanto ao sexo, 51% (107) dos casos ocorreram com o sexo feminino. As faixas etárias mais atingidas foram entre 1 e 10 anos, e entre 20 e 30 anos; com 22% (45) e 26% (56) dos acidentes, respectivamente. Os membros inferiores foram a região anatômica mais atingida, sendo relatados em 50% (61) dos casos onde o dado foi notificado. A maioria dos acidentes foi considerada leve, havendo apenas dois casos moderados e um caso grave. Não houve registro de óbito no período estudado.

#### 99. Acidentes escorpiônicos na região de Santarém: estudo retrospectivo e epidemiológico no período de 2000 a 2002. Santos, S.S. ISES-FIT. E-mail: suelen\_silva@hotmail.com. Apoio: ISES-FIT.

O escorpionismo tem sido uma constante preocupação dos serviços de saúde no Brasil. Observando que há interdependência entre o homem e o ambiente, dessa forma a exploração dos recursos aliados com as precárias condições de saneamento estão diretamente ligadas ao aumento dos acidentes escorpiônicos. O presente trabalho tem como objetivo estabelecer um estudo epidemiológico retrospectivo da situação do escorpionismo em Santarém-PA, no período de 2000 a 2002. Santarém localiza-se na mesorregião do Baixo Amazonas, apresenta clima quente úmido, típico das áreas de floresta tropical, sem grandes variações de temperatura. Tem como população 262.672 hab. conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000). No que diz respeito ao saneamento básico na zona urbana, há apenas redes de lançamento efluentes em geral. Foi pesquisado junto à Secretaria Regional de Saúde do município as fichas epidemiológicas do período de janeiro de 2000 a dezembro de 2002. Os dados foram trabalhados em planilhas do Excel e as análises dos resultados foram feitas através do SPSS 10.0. Foram registrados 640 acidentes não havendo óbito, a taxa de incidência média de 0,31/200.000 hab. Observou-se que o sexo masculino foi o mais acometido (80%); a região do corpo mais atingida foi o pé (46,16%); A área rural superou a

área urbana (88,10 %); dos casos registrados a faixa etária de 23 a 49 anos correspondeu a (15,46%); quanto a gravidade 32 % leves 67 % moderado e 1 % grave. O estudo sobre escorpiões na região de Santarém, não tem relevância necessária pelas autoridades de saúde, no entanto, com o acréscimo das fronteiras agrícolas e o desmatamento desordenado aliado ao não uso de materiais de proteção por parte dos trabalhadores dessas áreas vem acarretando no aumento de acidentes por esses animais.

#### 100. Atualização da escorpiofauna do estado da Bahia, Brasil. Fukutani, K.F.; Jordão, G.M.; Silva, T.F.; Brazil, T.K.; Lira-da-Silva, R.M. NOAP, UFBA. E-mail: kiyoff@cpunet.com.br.

Apesar dos escorpiões serem considerados um grupo numericamente pouco expressivo, abrangendo cerca de 1500 espécies distribuídas em 20 famílias e 165 gêneros, globalmente, a Ordem Scorpiones apresenta distribuição geográfica bastante ampla estando representada em todos os continentes, com exceção da Antártida. No Brasil, a escorpiofauna é representada pelas famílias Ischnuridae, Chactidae, Bothriuridae e Buthidae, sendo esta destacada por apresentar as principais espécies de importância médica no Brasil, abrangendo 15 gêneros e 86 espécies, consideradas atualmente válidas. A atualização e divulgação da escorpiofauna local é de fundamental importância para a otimização acerca das pesquisas realizadas no Estado. A Bahia apresenta uma escorpiofauna bastante diversificada, apesar de ser restrito número de espécies descritas ou mencionadas na bibliografia. Foram registradas para o Estado, até hoje, 19 espécies, cerca de 25% ou  $\frac{1}{4}$  da biodiversidade brasileira, sendo representadas pelas famílias Bothriuridae (atualmente 3 espécies – *Bothriurus asper*, *B. rochai* e *B. sooretanensis*) e Buthidae na qual estão descritas 16 espécies: *Ananteris balzani*, *Isometrus maculatus*, 9 espécies do gênero *Tityus* (*T. bahiensis*, *T. braziliae*, *T. lamottei*, *T. mattogrossensis*, *T. melici*, *T. neglectus*, *T. pusillus*, *T. stigmurus* e *T. serrulatus*) e 5 espécies de *Rhopalurus* (*R. agmenon*, *R. acromelas*, *R. rochai*, *R. lacraui* e *R. debilis*). Estes dados foram coletados a partir do registro na Coleção Científica de escorpiões da Universidade Federal da Bahia, registros no Centro de Informação Anti-veneno da Bahia e revisão bibliográfica. Este trabalho acrescenta seis espécies à última atualização registrada em 1996 por Amorim e colaboradores.

#### 101. Composição e riqueza de escorpiões na Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, PA. Araujo, C.O.<sup>1</sup>; Barreiros, J.A.P.<sup>2</sup>; Pinto-da-Rocha, R.<sup>4</sup>; Bonaldo, A.B.<sup>3</sup> (1) UFPA; (2) PG-Zool. UFPA/MPEG; (3) MPEG; (4) Dept. Zool. IB-USP. E-mail: cleiton\_bioufpa@yahoo.com.br. Apoio: PNOGP/CNPq, CAPES.

Escorpiões são artrópodes quelicerados com um par de glândulas de veneno no telso, o qual está localizado na porção distal do abdômen. A Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn) é uma área de pesquisa situada na Floresta Nacional de Caxiuanã, municípios de Portel e Melgaço, Pará. No período de março, maio, agosto e outubro foram realizadas 4 expedições com 9 dias de duração cada, totalizando 36 dias de campo. Os escorpiões foram capturados através de armadilhas de interceptação e queda instaladas para inventário herpetológico. Tais armadilhas consistiram de 30 tonéis plástico de 90 litros cada, enterrados ao nível do solo em matas de terra firme e em áreas de inundação. Foram dispostos 15 tonéis em cada ambiente, dispostos em três linhas de armadilhas, com cinco tonéis cada. Em cada linha, os tonéis foram distanciados 15 metros um do outro e ligados por uma cerca guia de um metro de altura, de forma a cruzar seus centros. A vistoria diária de linha foi considerada um evento amostral. Foram registradas 6 espécies de escorpiões pertencentes a duas famílias. Chactidae (87%) foi representado por *Broteocheactis parvulus* Pocock, 1897 e *Brotheas* sp.. Buthidae (13%) está composta por *Ananteris balzani* Thorell, 1891, *Tityus paraensis* Kraepelin, 1896, *T. silvestris* Pocock, 1897 e *T. strandi* Werner, 1939. Foram capturados 96 escorpiões e os mais abundantes foram *Brotheas* sp. e *Broteocheactis parvulus*, com 74 e 10 exemplares capturados, respectivamente. Porém, esse método de amostragem contempla apenas os animais que caçam ativamente, como os *Tityus*. Escorpiões como *Broteocheactis parvulus* que vivem em tocas e caçam apenas nas aberturas, só são capturados no período reprodutivo e quase sempre estão representados unicamente por machos. A lista de escorpiões aqui apresentada provavelmente reflete a real diversidade desses



animais ocorrentes na Estação, pois levantamentos em outras áreas resultaram em registros similares de riqueza.





# Aves

**102. Avifauna do Campus Unilasalle, Canoas, Rio Grande do Sul.** Cademartori, C.V.; Erthal, M.R. Unilasalle. E-mail: titina@via-rs.net. Apoio: Unilasalle.

A riqueza e as variações sazonais na composição das espécies de aves que ocorrem no campus do Centro Universitário La Salle e em área circunvizinha, localizadas em bairro central do município de Canoas, Rio Grande do Sul, têm sido investigadas desde agosto de 2002. As observações foram realizadas semanalmente, ao longo de 13 meses, com o auxílio de binóculo, durante o período de maior atividade das aves, considerando-se a cobertura vegetal existente. As vocalizações também foram utilizadas como instrumento auxiliar à identificação. Em uma área de aproximadamente 4ha foram registradas 44 espécies de aves pertencentes a 17 famílias distintas. Desse total, 19 foram observadas em todas as estações do ano, caracterizando-se como espécies localmente residentes. Dentre essas, 14 foram visualizadas ao longo de todos os meses, configurando-se nas espécies mais frequentes na área de estudo. Seis espécies da família Tyrannidae foram constatadas exclusivamente durante o período primavera-verão, confirmando seu *status* migratório e caracterizando uma residência sazonal. *Aphantochoroa cirrhochloris*, pertencente à família Trochilidae, cujo *status* de ocorrência é desconhecido no Estado, foi também evidenciada na área, sendo considerada como de ocorrência eventual. Os resultados obtidos a partir deste estudo alertam para a necessidade da preservação de áreas verdes no perímetro urbano, uma vez que pequenos fragmentos podem exercer importante papel na conservação da avifauna, disponibi-

zando recursos a um considerável número de espécies.

**103. Diversidade e Distribuição da Avifauna em um Trecho da Barragem da Pedra, Jequié-BA.** Affonso, R.O.; Carvalho, D.L. Lab. Vertebrados, DCB, UESB. E-mail: renato.tapirus@bol.com.br. Apoio: UESB.

A construção de barragens ocasiona alterações ambientais que causam o desaparecimento de espécies nativas e atraem espécies de outras regiões. Neste trabalho foi realizado o inventário da avifauna no trecho superior da Barragem da Pedra e analisada a distribuição das espécies ao longo do ano. O reservatório apresenta variação no seu nível formando ambientes distintos como brejos (cheias) e praias arenosas/lodosas com baías rasas (secas). Os dados foram coletados em três períodos consecutivos (duas manhãs e um fim de tarde) de agosto/2002 a outubro/2003, através de observação direta com uso de binóculo sendo as vistorias feitas pela margem e utilizando-se barco motorizado. Registraram-se 53 espécies, distribuídas em 18 Famílias e 11 Ordens com 62% exclusivamente limícolas tendo-se calculada a constância dada pelo número de meses em que a espécie esteve presente. Foram consideradas constantes aquelas acima de 50%, acessórias entre 25 e 50% e acidentais abaixo de 25%. Doze espécies residentes que utilizam tanto os brejos na cheia como o reservatório na seca, foram constantes como *Casmerodius albus*, *Phalacrocorax olivaceus*, *Himantopus himantopus*, *Amazonetta brasiliensis* e *Podilympus*

*podiceps*. Três espécies foram acessórias, e a maior parte considerada accidental compreendendo aquelas que utilizam a barragem nos períodos mais secos e sete espécies de Passeriformes exclusivos de brejo observados na cheia. As quatro espécies de maçaricos observados são consideradas migrantes setentrionais, sendo observadas nos meses mais secos (setembro a dezembro). A maior diversidade de Anatídeos (cinco espécies) ocorreu em dezembro, período com águas rasas onde estas espécies forrageiam em bandos mistos destacando-se: *Dendrocygna autumnalis*, *Netta erythrophthalma* e *Sarkidiornis melanotos*. A área estudada se mostrou bastante diversa e importante para a conservação das espécies de aves limícolas servindo de área de repouso e alimentação para espécies locais, nômades e migratórias.

**104. Composição avifaunística da Reserva Estadual de Gurjaú, Pernambuco, Brasil.** Azevedo Junior, S.M.<sup>1</sup>; Lyra-Neves, R.M.<sup>2</sup>; Telino-Jnior, W.R.<sup>3</sup>; Larrazábal, M.E.L.<sup>4</sup> (1) Depto Zoologia UFPE/UFRPE; (2) Depto Biologia, UFRPE; (3) PPGERN/UFSCAR; (4) Depto Zoologia, UFPE. E-mail: smaj@ufpe.br.

A Mata Atlântica, considerada o bioma de maior diversidade do planeta, vem sendo muito pouco conservada. Esta floresta colabora de forma expressiva para que o Brasil seja considerado o país da megabiodiversidade, possuindo alto nível de endemismo em todos os grupos taxonômicos. Em Pernambuco se restringe a 4,6% de sua área original, possuindo 499 espécies de aves registradas para Pernambuco, das quais, 46 estão listadas como ameaçadas. O objetivo deste estudo foi conhecer a composição avifaunística da Reserva Ecológica de Gurjaú, bem como, fornecer subsídios para projetos conservacionistas, principalmente no que tange ao manejo sustentado da Unidade. A metodologia utilizada foi a de captura com redes, assim como observações diretas em trilhas pré-existentes e nas áreas adjacentes. As capturas e as observações foram realizadas nos horários de maior movimentação das aves, sendo das cinco às onze da manhã e das três às cinco da tarde. Foram relacionadas 225 espécies de aves para Gurjaú, dentre elas, 14 encontram-se na categoria de ameaçadas. No transecto percorrido foram registradas 177 espécies, correspondendo a 78,67% do total de espécies catalogadas para a área. A abundância relativa variou de 0,09% a 8,36% para os Passeriformes; de 0,03% a 9,46% para os Passeriformes Suboscines e de 0,04% a 14,55% para os Passeriformes Oscines. Considerando-se a placa de incubação dos indivíduos capturados o período reprodutivo das aves em Gurjaú ocorreu entre setembro e fevereiro. A riqueza da avifauna de Gurjaú com representantes ameaçados e endêmicos reforça a necessidade da implantação de uma unidade de conservação que proteja efetivamente esses recursos. As Matas do Mané do Doce, Cuxio e de Supupema, em função da ocorrência de exemplares ameaçados e endêmicos, deveriam ser interligadas por corredores ecológicos, acelerando o processo de restauração.

**105. Ecologia quantitativa da avifauna em um fragmento florestal na Zona da Mata Sul de Estado de Pernambuco, Brasil.** Lyra-Neves, R.M.<sup>1</sup>; Dias Filho, M.M.<sup>2</sup>; Azevedo Junior, S.M.<sup>3</sup>; Telino Jnior, W.R.<sup>4</sup>; Larrazábal, M.E.L.<sup>5</sup> (1) Depto. Biologia, UFRPE; (2) Depto Ecologia /UFSCar; (3) Depto Zoologia UFPE/UFRPE; (4) PPGERN/UFSCar; (5) Depto. Zoologia/UFPE. E-mail: rmlneves@msn.com.

A Ecologia Quantitativa vem sendo utilizada em programas de monitoramento de aves. A contagem de espécimens por pontos de escuta constitui-se em um dos melhores métodos para florestas tropicais. Além de permitir uma melhor interpretação dos dados, os cálculos matemáticos são mais precisos. O objetivo desta pesquisa foi o de caracterizar a comunidade avifaunística de um fragmento florestal da Reserva Estadual de Gurjaú, Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, visando o conhecimento da riqueza e abundância das espécies ali existentes. A metodologia utilizada para o estudo qualitativo foi a observação direta em trilhas pré-existentes nos fragmentos, identificando-se as espécies. Para o quantitativo utilizou-se a contagem por pontos, onde se percorreu uma trilha de quatro quilômetros, com pontos de escuta a cada quatrocentos metros. Todo o contato auditivo ou visual foi anotado em caderneta de campo. Todas as aves re-

gistradas no censo, também foram utilizadas na análise qualitativa, tendo sido catalogadas 220 espécies. A frequência de ocorrência superior a 75% foi registrada apenas em 43 espécies (19,6%). A maioria das espécies obteve o percentual de frequência de ocorrência abaixo de 25%. Das 220 espécies catalogadas, 175 foram registradas nos censos com um total de 6.470 contatos em 270 amostras. O número de espécies por visita variou de 45 a 89 (variação 97,8%) e o número médio mensal de espécies entre 61 a 80. O índice pontual de abundância (IPA) médio mensal variou de 14,0 (maio/03) e 28,9 (setembro/02). O IPA das espécies por visita foi de 0,004 (um contato para 23 espécies) e 1,263 (341 contatos para apenas uma espécie).

**106. Tráfico de Aves: Um Estudo no Centro de Triagem de Animais Silvestres de Vitória da Conquista - Bahia.** Damasceno, D.M.; Affonso, R.O. Lab. Zool. Vert., UESB, DCB. E-mail: renato.tapirus@bol.com.br. Apoio: UESB.

O tráfico de animais silvestres é um dos principais fatores que contribui para a extinção e rarefação das populações de espécies da fauna brasileira. O presente trabalho, teve como objetivo levantar dados sobre as aves traficadas; realizar estudo sobre o tráfico e as atividades do Centro de Triagem de Animais Silvestres de Vitória da Conquista (BA). Os dados foram coletados de julho a dezembro de 2002, sendo utilizadas também informações de anos anteriores para comparações entre os anos. Cerca de 91% das espécies traficadas foram aves. Um total de 9.078 indivíduos foram apreendidos distribuídos em 105 espécies, 21 famílias e 13 ordens. Os Passeriformes foram os mais visados destacando-se *Paroaria dominicana*, *Passerina brissonii*, *Sporophila aubogularis*, *Sicalis flaveola* e *Sporophila nigricollis*, que representaram 58,23% do total de indivíduos traficados. A ordem Psittaciformes foi a segunda mais visada destacando-se *Aratinga cactorum* e *Amazona aestiva*. Os dados apresentados são condizentes com o observado no tráfico de aves em outras regiões do país. Os trabalhos de recuperação, readaptação e soltura desenvolvidos no CETAS têm sido fundamentais na conservação dessas espécies, uma vez que os animais são tratados com crueldade pelos traficantes, sendo alta a taxa de mortalidade durante o tráfico e logo após a apreensão. Este trabalho mostrou que a região faz parte da rota do tráfico de animais, ocorrendo também compra e venda de animais silvestres em feiras livres. A relação entre a análise das apreensões e o número de animais apreendidos mostrou que a fiscalização pode estar coibindo a ação dos traficantes uma vez que ficou clara a diminuição desta relação de um ano para outro. É necessário que os órgãos competentes invistam em estrutura e pessoal qualificado bem como nas fiscalizações de forma que sejam cumpridas as leis em defesa da fauna silvestre.

**107. Resultados preliminares da caracterização da avifauna de uma área urbanizada da cidade de Americana/SP.** Germano, R.C.; Yoshida, C.E. Depto. de Zool. PUC-Campinas. E-mail: ricgerm@yahoo.com.br.

O levantamento da avifauna foi realizado em uma área urbana de aproximadamente 8000m<sup>2</sup>, localizada na cidade de Americana-SP, com sessões de observações naturalísticas pontuais realizadas semanalmente por períodos de 1:30h, sempre com início as 6:00h da manhã. A cobertura vegetal das áreas públicas é formada por um total de 254 exemplares vegetais entre árvores e arbustos divididos em 29 espécies, das quais 13 são listadas como fonte de recursos para as aves. As aves foram registradas apenas quando não estavam em vôo, procedeu-se contando o número de indivíduos por espécie e registrando suas atividades e relações com o meio. Das observações foi obtido o registro de 29 espécies entre residentes (15 *sp*), residentes ocasionais (5 *sp*) e visitantes (9 *sp*). As observações padrão permitiram calcular a frequência (FR), de ocorrência de cada espécie e se constatou que este parâmetro não foi suficiente para detectar se uma dada espécie era ou não residente da área pois, *Vanellus chilensis* possui FR=0,63 e é residente comprovado com ninho encontrado em um pasto, enquanto *Crotophaga ani* que tem FR=0,65 não é residente sendo sempre avistado chegando na área vindo de regiões vizinhas. A análise sobre a preferência alimentar das espécies revelou que os artrópodes são os recursos mais utilizados, podendo integrar a dieta de 79% das espécies registradas,

seguido por sementes com aproximadamente 55%, frutos com 48% e néctar 14%. É importante destacar que 9 espécies constam como especialistas em relação a dieta sendo 3 insetívoras, 1 granívora e 5 carnívoras. Os resultados demonstram a grande tendência de uma dieta alimentar baseada em artrópodes para esta área urbana além de prevalecerem espécies flexíveis quanto a alimentação evidenciando as limitações da área em comportar uma maior diversidade de espécies.

**108. Atuação do saí-andorinha *Tersina viridis* no tempo de germinação das sementes de magnólia *Michelia champaca*.** Lobato, D.N.C.; Guimarães, R.L.; Mourão, F.A.; Bianchini, D. Depto. de Biol. Geral, UFMG. E-mail: debora\_bio@yahoo.com.br.

O saí-andorinha (*Tersina viridis*) é uma ave migratória, preferencialmente frugívora, encontrado na região central de Belo Horizonte de abril a agosto. Alimenta-se frequentemente de sementes de magnólia (*Michelia champaca*). Esta árvore de origem asiática, foi introduzida no Brasil com fins paisagísticos de ornamentação urbana. As aves carregam as sementes no saco gular para locais distantes da árvore, onde elas são engolidas rapidamente, descarnadas, e regurgitadas ou defecadas em seguida. Dessa forma sugere-se que elas tenham um papel importante na dispersão de sementes dessa espécie. O objetivo foi analisar se o saí-andorinha interfere no tempo de germinação das sementes de magnólia. Foram adicionadas 150 sementes à dieta de um casal de *T. viridis* da Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte. Durante duas semanas as sementes foram oferecidas, em dias determinados. As sementes encontradas nas fezes e nos possíveis regurgitos foram colocadas para germinar em placas de petri com papel filtro umedecido com solução de Nistatina (anti-fúngico), sob luz contínua, a 25°C. Foram feitos 3 tratamentos: (1) sementes sem arilo, e sem passar pelo trato digestivo das aves; (2) sementes regurgitadas ou excretadas pelas aves; (3) sementes com arilo, sem passar pelo trato digestivo, que no entanto não foram viáveis devido ao crescimento de fungos. A diferença do tempo de germinação entre os dois primeiros tratamentos não foi significativa. Isso pode ter ocorrido devido à dureza das sementes, que não chegaram a ser afetadas pelas aves. Além disso, as aves têm trato digestivo curto, que provavelmente reduz o tempo necessário para a escarificação química da semente capaz de afetar o tempo de germinação. O simples fato da retirada do arilo da semente pelo saí-andorinha influencia na sobrevivência da semente, pois reduz a sua inviabilidade devido ao ataque por fungos.

**109. Avifauna associada ao Açude do Bezerra, na área do Nazareth Eco Resort, município de José de Freitas, estado do Piauí.** Silva, M.S.; Rodrigues, E.B.; Silva, A.P.; Sousa, D.D.S.; Silva, M.L.A.; Prado, N.O.; Correia, R.S.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

Poucos são os estudos sobre a estrutura e uso de habitats da avifauna associada a áreas úmidas tais como os açudes. O açude do Bezerra está situado município de José de Freitas, estado do Piauí (04°45'S – 41°45'W) com uma área de aproximadamente 50 ha. O Levantamento e Monitoramento da avifauna associada a esse açude foi realizado na margem pertencente ao Nazareth Eco Resort. Foram realizados transectos a pé ao longo do açude nos meses de abril a outubro de 2003 de onde foram feitas as observações utilizando binóculos 8x40 e 7x35. As observações foram efetuadas sistematicamente em dois períodos preferenciais tanto diurno como noturno. Como resultado, pôde-se registrar um total de 39 espécies, a saber: *Phalacrocorax brasilianus*, *Anhinga anhinga*, *Ardea cocoi*, *Casmerodius albus*, *Egretta thula*, *Bulbucus ibis*, *Butorides striatus*, *Pilherodius pileatus*, *Nycticorax nycticorax*, *Trigrisoma lineatum*, *Coragyps atratus*, *Cathartes aura*, *Cathartes burrovianus*, *Dendrocygna viduata*, *Cairina moschata*, *Rosthrampus sociabilis*, *Buteogallus meridionalis*, *Pandion haliaetus*, *Buserallus nigricolis*, *Aramus guarauna*, *Aramides cajanea*, *Gallinula chloropus*, *Porphyryla martinica*, *Jacana jacana*, *Vanellus chilensis*, *Crotophaga ani*, *Crotophaga major*, *Chloroceryle amazona*, *Chloroceryle americana*, *Furnarius leucops*, *Fluvicola nengeta*, *Arundinicola leucocephala*, *Myiarchus tyrannulus*, *Pitangus sulphuratus*, *Myiozetetes simi-*

*lis*, *Tyrannus melancholicus*, *Tachycineta albiventer*, *Progne chalybea*, *Donacobius atricapillus*. Destas podemos destacar como as mais abundantes durante o estudo: *Dendrocygna viduata*, *Jacana jacana*, *Gallinula chloropus*, *Porphyryla martinica*, *Vanellus chilensis*, *Casmerodius alba*. A presença destas espécies neste ambiente é atribuído a alguns fatores interagindo de forma positiva para sua manutenção principalmente no que concerne a oferta de alimento. Desta forma vale a pena ressaltar a importância do açude em futuros planos de manejo para manutenção da avifauna.

**110. Relações históricas entre áreas de endemismo de aves na América do Sul.** Maria, L.; Goldani, A.; Carvalho, G.S.; Aldrovandi, M.; Glock, L.; Nisa-Castro-Neto, W. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: nisacn@terra.com.br.

O Continente Americano, pela sua grande biodiversidade, é alvo constante de estudos que possibilitaram a determinação de várias áreas de endemismo para muitos grupos taxonômicos. Em 1985, o ornitólogo Joel Cracraft estabeleceu, baseando-se em dados distribucionais de aves na América do Sul, trinta áreas de endemismo. Apesar da vantagem do voo, constatou-se que são possíveis padrões de distribuição para esse grupo. Uma análise de parcimônia foi feita objetivando-se o relacionamento entre as áreas de endemismo determinadas, buscando um padrão biogeográfico histórico das mesmas. Elaborou-se uma matriz de dados com a distribuição dos táxons nas áreas propostas (213 táxons X 30 áreas de endemismo), codificando-se 0 para a ausência do táxon na área e 1 para a presença, além de um grupo externo (0 para todos) para polarização. Utilizou-se o programa computacional Hennig86 para a análise, com os comandos mh\*bb\*, sw e ne. Resultou um cladograma com 438 passos, índice de consistência 0,66 e índice de retenção 0,79, com a seguinte topologia: (Parana (Nechi Magdalena)(Australandean Campocerrado)(Caatinga Chaco)(Guajiran (Tumbesan Mara))(Peruvianarid (Nothofagus Patagonian))((Venezuelan (Stamarta Parian))(Perijan (Meridan (Northandean Peruvian))))(Belem (Guyanan (Serradomar (Choco Pantepui)))(Rondonia (Para (Imeri (Northamazon Southamazon))))). Oito agrupamentos de áreas de endemismo foram detectados pela análise, justificados pela ocorrência única de gêneros de aves. O (Caatinga Chaco) corroborou a classificação fisiográfica proposta por Cabrera & Willink para a América do Sul (Domínio Chaquenho). Pela análise do cladograma resultante, observou-se uma relação biogeográfica histórica congruente entre as áreas de endemismo anteriormente estabelecidas, indicando a influência da evolução fisiográfica na distribuição da avifauna, além de fatores climáticos do continente.

**111. Análise da distribuição potencial da ararinha-azul *Cyanopsitta spixii* com base em registros recentes.** Frota Mattos, J.C.<sup>1</sup>; de Carvalho Junior, O.A.<sup>2</sup>; Machado, R.B.<sup>3</sup> (1) Dept. de Geografia, UnB; (2) INPE; (3) Cons. Int. do Brasil. E-mail: frota-mat@hotmail.com. Apoio: Conservation Interntaional do Brasil.

A ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) (Wagler, 1832) é uma das aves mais ameaçadas em todo o mundo, sendo atualmente classificada como extinta na natureza pela lista oficial brasileira. O último indivíduo conhecido desapareceu em 2000, na região de Curaçá, estado da Bahia. Segundo levantamentos do IBAMA, ainda existem 61 indivíduos que vivem em criadouros espalhados pelo mundo. Embora seja um plantel pequeno, a criação de um programa de reprodução em cativeiro é a única opção existente para evitar a extinção da espécie. Os indivíduos eventualmente nascidos em cativeiro poderão ser introduzidos na natureza e a seleção das regiões mais propícias para essa atividade corresponde a uma importante etapa do processo. Utilizando o programa DesktopGarp (*Genetic Algorithm for Rule-set Prediction*) (Peterson, 2001), combinamos os pontos de ocorrência recente (obtidos de pesquisadores que atuaram no projeto Ararinha-Azul) com mapas representando as principais características do habitat da ararinha (modelo digital de terreno, área de contribuição, aspecto, declividade, vegetação) em diferentes escalas (regional e local), determinamos as áreas de ocorrência potencial da espécie. Os resultados obtidos com as análises poderão indicar tanto as regiões com maiores chances de encontrar eventuais populações ou grupos relictuais (resultado das análises em escala mais grosseira), quanto os locais mais propícios para a introdução dos indivíduos provenientes do cativeiro (resultado das análises em escala

mais fina). Embora os modelos de distribuição potencial não possam ser diretamente testados em campo, em virtude da inexistência de ararinhas-azuis para comprová-los, os resultados obtidos correspondem à melhor estimativa existente para identificação das áreas de ocorrência potencial da espécie.

**112. Avifauna Oceânica avistada a bordo de um navio sísmico no litoral do Ceará.** Costa, L.D.S.<sup>1</sup>; Oliveira, J.L.M.<sup>2</sup>; Ferraz, A.N.A.<sup>1</sup>; Uller, G.A.<sup>2</sup>; Derntl, J.R.<sup>2</sup>; Miranda, C.M.<sup>2</sup>; Souza, S.A.C.<sup>2</sup> (1) Okeanos ; (2) CGG do Brasil. E-mail: soaresda-costa@terra.com.br.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o possível impacto da atividade sísmica sobre a avifauna marinha, observada a bordo de um navio de pesquisa realizando levantamento sísmico 3D no litoral do Ceará. A atividade de levantamento de dados sísmicos é a principal ferramenta utilizada pelas empresas petrolíferas na procura e avaliação de depósitos de óleo e gás. Trata-se de uma técnica que vem evoluindo com alto grau de sofisticação tecnológica, cujos objetivos, quando atingidos, permitem a visualização das diversas variedades de rochas sedimentares, suas estruturas e relações destas com a acumulação de óleo e gás. Durante o período de 11/02/2003 a 28/04/2003 a CGG do Brasil disponibilizou um técnico de nível superior com experiência em avistagens no mar para registrar a biota marinha nas proximidades do navio. O técnico ambiental responsável pelas observações, foi munido de câmera fotográfica digital, câmera filmadora digital e binóculos reticulados. Ao amanhecer, o técnico ambiental se posicionava na ponte do navio, registrava na planilha de esforço de avistagens dados abióticos e o posicionamento inicial do navio (por GPS). Quando um animal era avistado, o técnico ambiental registrava na respectiva planilha o momento e a duração da avistagem, identificava a espécie, determinava a posição geográfica do(s) animal (is) e número de indivíduos (se a avistagem correspondeu a um grupo). Foram realizadas 53 avistagens de aves no período estudado, determinando uma média aproximada de uma avistagem a cada 2 dias. As 53 avistagens corresponderam a um total de 201 indivíduos, divididos em 9 diferentes espécies. *Oceanites oceanicus* foi a espécie com maior frequência de avistagem, correspondendo a 28% do total, seguida por *Puffinus puffinus* (20%) e *Sula dactylatra* (20%). No entanto, *Puffinus puffinus* foi a espécie que obteve o maior número de indivíduos avistados (103 indivíduos). De acordo com os técnicos responsáveis pelos avistamentos, não foi demonstrado nenhum comportamento anômalo por parte das aves, em função da passagem do navio, sugerindo que a atividade sísmica não foi responsável por nenhum impacto significativo sobre a avifauna observada.

**113. Técnica para preparação de coleção osteológica a partir de material fixado em álcool ou formol.** Pires, R.M.; Moraes, F.L.; DaSilveira, P.H.F.; LopassoJR, O.R. Biologia Geral, UNIMONTES. E-mail: rweb29@hotmail.com.

Uma das bases principais da ornitologia é o estudo anatômico das aves e de seus fósseis, que depende do desenvolvimento de coleções osteológicas. Foram utilizadas carcaças de 109 exemplares de diversas espécies de aves, coletadas entre os anos de 1999 e 2003 no estado de Minas Gerais. Após a identificação, as aves foram taxidermizadas e suas carcaças foram fixadas em álcool 70% ou formol 10%. Para a limpeza dos ossos, fez-se a extração manual das partes carnosas com instrumentos cirúrgicos. Para a clarificação e limpeza dos vestígios carnosos utilizou-se água oxigenada 10 v em temperatura ambiente, por cerca de 8 horas. Sua ação foi neutralizada com um banho de água destilada. A secagem foi realizada de forma lenta e gradual evitando-se, assim, a deformidade das peças, sendo estas catalogadas e acondicionadas no Laboratório de Zoologia da Universidade Estadual de Montes Claros, Unimontes. O uso de espécimes fixados para o preparo osteológico parece ser mais vantajoso em detrimento de espécimes a fresco, uma vez que os agentes fixadores enrijecem a musculatura e as vísceras, facilitando a retirada por métodos manuais e proporcionando a conservação, quando necessária, das juntas e articulações. Além disso, a utilização de água oxigenada, por um período mais longo do que o descrito em literatura, torna essa técnica mais simples quanto ao manuseio, tempo e custo.

**114. Aplicação de técnica de extração do conjunto ósseo muscular do tórax de aves.** DaSilveira, P.H.F.; Moraes, F.L.; Pires, R.M.; LopassoJR, O.R. Biologia Geral, UNIMONTES.. E-mail: phdas@ig.com.br.

Visando o melhor aproveitamento das carcaças de aves, foi elaborada e aplicada uma técnica de extração do conjunto ósseo muscular da parte ventral que possibilita o estudo de anatomia comparada do esterno das aves que é de extrema importância por este osso, com seu longo processo, formar uma parte considerável da parede ventral do corpo e consistir no local de origem da maioria dos músculos responsáveis pela função do voo. Utilizou-se 109 carcaças de exemplares representantes de diversas espécies aves, obtidas entre os anos de 1999 e 2003 no estado de Minas Gerais, divergentes quanto à espécie, sexo e idade. A partir do uso de material cirúrgico adequado, retirou-se toda região do tórax das aves fazendo-se uma incisão pescoço-fúrcula e em seguida seccionou-se as membranas e músculos presentes até o desprendimento do osso notarium. Lateralmente, localizou-se o processo cartilágneo das costelas esternais, promoveu-se a sua ruptura e afastamento. Ao final, seccionou-se na extremidade caudal do esterno toda linha da membrana visceral para que as vísceras desprendessem do conjunto ósseo muscular do tórax. Este procedimento é extremamente vantajoso por permitir não somente a exposição do esterno, como também a dos ossos como o coracóide e clavículas fusionadas e quanto a retirada das vísceras em perfeito estado de conservação, as quais podem ser úteis para complementação de futuras análises osteológicas.

**115. Comparação de duas comunidades de aves no nordeste do Maranhão.** Azambuja, A.K.<sup>1</sup>; Fernandes, F.R.<sup>2</sup>; Rodrigues, A.A.F.<sup>3</sup> (1) Graduação UFMA; (2) Bolsista PET/SESU/UFMA; (3) Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: adrianokid@hotmail.com. Apoio: PELD/ECOCEM/TROPEN & Companhia e Agrícola Paineiras Ltda..

Um estudo comparativo de duas comunidades de aves, do bioma Cerrado, no município de Urbano Santos no Nordeste do Maranhão. A primeira área é a Fazenda Tonico Barcelar, representada por uma mancha de 990ha de Mata Ciliar cercada por roças de milho, capinzais e capoeiras onde foi realizado o levantamento da avifauna no período de Setembro/2002 à Setembro/2003. A segunda área, que se encontra cerca de 30 Km da primeira, é a Fazenda Santo Amaro, representada por um mosaico vegetacional (mata ciliar, eucaliptais e áreas abertas) distribuído em 123ha onde foi realizado o levantamento da avifauna no período de Fevereiro/2002 à Dezembro/2002. As aves foram capturadas através de redes ornitológicas, perfazendo cerca de 560 horas-rede na Fazenda Tonico Barcelar e cerca de 700 horas-rede na Fazenda Santo Amaro. As guildas tróficas e os habitats foram classificados de acordo com a literatura pertinente. Os dados de observação e captura indicaram um total de 67 e 70 espécies para as áreas Tonico Bacelar e Santo Amaro, respectivamente, apresentando um índice de similaridade de Sorensen igual a 0,52. A comparação das guildas tróficas indicadas em ambas comunidades não mostrou diferenças significativas, apresentando um predomínio de onívoros (40% no Santo Amaro e 38% no Tonico Barcelar) e de carnívoros-invertebrados (38% no Santo Amaro e 34% no Tonico Barcelar). Os habitats utilizados por essas comunidades também foram semelhantes. O índice de diversidade de Simpson para as capturas nas duas áreas indicou 9,27 para Tonico Bacelar e 11,66 para Santo Amaro. Embora a área de Santo Amaro seja menor e tenha sido mais afetada pelo impacto antrópico, não foram verificadas diferenças significativas entre as duas comunidades de aves.

**116. Uso de habitat de mata mesofítica semicaducifolia pela avifauna.** Sousa, N.M.; Baptista, L.A.M.L.; Castro, I.R.; Ferreira, A.A. UFG. E-mail: nathybio@brturbo.com. Apoio: CNPq.

O cerrado é o segundo maior bioma do Brasil estando dentre aqueles mais ameaçados pela conversão ambiental. Análises envolvendo imagens de satélites têm demonstrado que em média 47% do cerrado já foi convertido para outros usos e que dos remanescentes restantes, 40% têm dimensões muito pequenas (625 m). O presente trabalho tem como objetivo determinar o efeito da degradação ambiental sobre fatores intrínsecos dos remanescentes de mata em relação à ornitofauna. As coletas de dados foram

feitas no período de agosto a dezembro de 2003 e serão estendidas até julho de 2004. Foi selecionado local de amostragem em área de mata mesofítica semicaducifolia no Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco, próximo a Goiânia (20 km). Foram demarcadas 10 trilhas distantes 10 metros entre si e com comprimento de 100m. As observações foram feitas das 6:00 às 10:00 hs. Foram anotadas as informações: espécie avistada, data, hora, ponto na trilha, altura estimada, atividade e tipo de alimento. As espécies vegetais utilizadas como fonte de alimentação estão sendo identificadas. Foram identificadas 67 espécies da ornitofauna com 35 ao longo das trilhas com um total de 212 avistamentos. Em relação às atividades desenvolvidas, 84,43% dos indivíduos estavam em atividades outras que não a alimentação, sendo que simplesmente pousado ou vocalizando somou um total de 50,94%. Dentre aquelas que se alimentavam no momento das observações, 18,18% usavam itens de origem animal e 75,25% de origem vegetal, com 13,21% de não identificações. Considerando-se a estratificação, 32,09% dos indivíduos foram avistados no estrato superior, 28,78% no médio e 3,78 no inferior ou chão, com 35,38% de não identificações. Esses dados serão comparados com o mesmo tipo de análise em locais com níveis de conservação variados permitindo correlacionar características intrínsecas das matas mesofíticas semicaducifolias com o estado de conservação e sua influência sobre a comunidade de aves.

**117. A representatividade das Unidades de Conservação do Cerrado na preservação da avifauna.** Braz, V.S.; Cavalcanti, R.B. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: vsbraz@unb.br. Apoio: CAPES, Conservation International do Brasil.

Apesar da grande riqueza biológica do Cerrado e do grau de alteração de suas paisagens naturais, apenas 1,2% deste bioma encontra-se em Unidades de Conservação federais. Os objetivos desse estudo foram avaliar o desempenho do Sistema de Unidades de Conservação do Cerrado na representação e preservação das espécies de aves, identificar espécies e habitats não protegidos, e indicar prioridades de conservação para a avifauna do Cerrado. Foram analisadas 21 Unidades de Conservação, e foi criado um banco de dados de ocorrência das espécies nessas áreas. Das espécies de aves do Cerrado, 712 estão representadas em pelo menos uma Unidade de Conservação, o que corresponde a 85% do total desse bioma. Apesar do conjunto das áreas protegidas abrigar 80% das espécies ameaçadas de extinção e 97% das espécies endêmicas, a maior parte está restrita a apenas uma ou duas áreas. Das espécies de aves do Cerrado, 125 não estão protegidas em nenhuma área estudada, sendo que os principais motivos associados às ausências foram a distribuição geográfica e a raridade da espécie. Considerando todas as áreas estudadas, o conjunto é falho em alcançar qualquer objetivo mínimo de múltipla representação, sendo que 50% das espécies estão representadas em menos de cinco das Unidades de Conservação estudadas. Da mesma forma, das espécies endêmicas presentes, 29% estão representadas em apenas uma área, e considerando as espécies ameaçadas de extinção, 37% são exclusivas de uma área protegida, e mais de 60% estão representadas em no máximo três. Os resultados evidenciam que o sistema atual é deficiente tanto na representação total da riqueza do bioma Cerrado quanto no potencial de manutenção dessas espécies em longo prazo, e que o acréscimo de novas áreas é uma medida necessária não só para atingir a meta de representação como para assegurar a permanência das populações no sistema de áreas protegidas.

**118. Avifauna da Reserva Biológica de Guaribas, Paraíba.** Braz, V.S.; Amaral, M.F. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: vsbraz@unb.br. Apoio: IBAMA, CHESF, MRS estudos ambientais.

A Reserva Biológica de Guaribas compreende 4.321 hectares divididos em três áreas disjuntas, constituindo atualmente uma área representativa de Mata Atlântica no estado da Paraíba. Para subsidiar a elaboração da fase II do Plano de Manejo da REBIO Guaribas, foi realizado um levantamento avifaunístico, através da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida. O levantamento de campo foi realizado entre 17 e 25 de agosto e 05 e 10 de novembro de 2002, de forma a cobrir a variação sazonal, e consistiu de registros visuais, auditivos, e capturas com redes ornitológicas. Foram amostrados 14 pontos distribuídos nas três áreas da REBIO, e foram registradas 140 espécies, totalizando juntamente com os registros do Plano de Ação Emergencial 198 espécies de aves para a Unidade de Conservação. Das

espécies registradas, 75,7% são relacionadas a ambientes florestais, sendo 53,6% delas exclusivas a essas formações; e aproximadamente 20% são exclusivas de formações campestres ou abertas de uma forma geral. Foram registradas na área da REBIO duas espécies endêmicas da Mata Atlântica: o Apuim-de-cauda-amarela *Touit surda* e o Tiê-sangue *Ramphocelus bresilius*. Duas espécies consideradas ameaçadas de extinção a nível mundial foram registradas na reserva: o Apuim-de-cauda-amarela *Touit surda*, e o Formigueiro-de-cauda-ruiva *Myrmeciza ruficauda*, além do Pica-pau-anão-de-Permambuco *Picumnus fulvescens*, considerado vulnerável. Esses registros reforçam a importância da conservação da área da REBIO Guaribas para a manutenção de espécies ameaçadas que ocorrem nos remanescentes da Mata Atlântica nordestina. Atualmente, fragmentos remanescentes de Mata Atlântica, como as três áreas que constituem a REBIO Guaribas, representam a última chance para conservar populações de aves ainda existentes na região e o manejo adequado dessas áreas é fundamental para a preservação das espécies de aves endêmicas e ameaçadas no Nordeste brasileiro.

**119. Comportamento alimentar de aves em *Ficus organensis* em Pelotas-RS.** Silva, F.R.; Dornelles, J.E.F. Depto. de Zoologia, UFPel. E-mail: febio@pop.com.br.

*Ficus organensis* é a maior das figueiras do Sul do País, podendo atingir até 30 metros de altura, possui frutos globosos de cor marrom-arroxeados com inúmeras sementes em seu interior (sicônio), sendo frutífera importante para a fauna em geral. Objetiva-se neste trabalho identificar as aves que são consumidoras de *F. organensis*, registrando o comportamento alimentar das espécies que ingerem seus frutos e avaliar a importância dessas na dispersão das suas sementes. O trabalho foi realizado no Ecocamping Municipal de Pelotas (52°10'W e 31°42'S), área de vegetação de Mata Atlântica parcialmente alterada, em novembro de 2003, totalizando 18 horas de observação entre períodos das 6:30 e 18:30hs. Para o registro dos frugívoros adotou-se o método de observação indivíduo focal, registrando: espécie visitante, hora da visita, tempo de permanência na planta, número de frutos consumidos, tática de forrageio empregada e comportamento de forrageio de cada ave visitante. Em 183 contatos foram registradas dez espécies consideradas frugívoras oportunistas, sendo que as mais frequentes foram *Turdus rufiventris*, *Thraupis sayaca* e *Turdus amarochalinus* representando respectivamente 24,59%, 20,22% e 16,39% das visitas, apontados como importantes dispersores devido a frequência, o tempo relativamente curto de permanência sobre a planta e o alto número de consumo de frutos. *Pitangus sulphuratus*, *Molothrus bonariensis*, *Parula pitiayumi*, *Thraupis bonariensis*, *Tyrannus savana*, *Stephanophorus diadematus* e *Tyrannus melancholicus* juntos representaram 38,8% dos registros. A figueira demonstrou ser uma espécie generalista quanto ao processo de dispersão, produzindo uma grande quantidade de frutos que atraíram uma ampla variedade de aves oportunistas potencialmente dispersoras de suas sementes. O grande número de visitas sugere que seus frutos constituam um importante recurso alimentar para os dispersores.

**120. Avifauna do município de Mundo Novo, região sul de Mato Grosso do Sul.** Gomes, A.A.A.; Azevedo, E.M.; Santos, C.S.; Castro, S.L.R. UEMS - Mundo Novo. E-mail: antoniaandrea@bol.com.br. Apoio: UEMS, FUNDECT.

Há poucas informações sobre a avifauna da região sul do Estado de Mato Grosso do Sul, onde está localizado o município de Mundo Novo. Este situa-se entre importantes Unidades de Conservação e constitui-se em área relevante para implantação do Corredor de Biodiversidade do Rio Paraná. O levantamento das aves vem sendo realizado desde setembro de 2002. As zonas urbana e rural vêm sendo amostradas através de percursos (observação direta) e uso de redes ornitológicas (captura). Em 314 h de estudo foram detectadas 103 espécies de aves entre residentes e migratórias. A área urbana apresentou 98 espécies, sendo 42 exclusivas dessa área de amostragem. A área rural apresentou 57 espécies, sendo seis somente amostradas nessa área. Na área urbana, as espécies de Passeriformes estão em maior número (n=54) em relação aos não-Passeriformes (n=44). As famílias mais representativas entre os Passeriformes são Emberizidae e Tyrannidae. Dentre os não-Passeriformes destacam-se Columbidae e Trochilidae. Na área rural, as espécies de não-Passeriformes estão em maior número

(n=37), comparadas com os Passeriformes (n=20). As famílias mais representativas entre os Passeriformes são Emberizidae e Tyrannidae. Dentre os não-Passeriformes estão os Columbidae e Falconidae. Na área urbana verifica-se que os bairros com maior riqueza de espécies são aqueles com remanescentes de vegetação nativa, ou próximos à zona rural, ou os mais arborizados.

**121. Novos registros de aves para o estado do Piauí.** Silva, M.S.; Rodrigues, E.B.; Silva, A.P.; Sousa, D.D.S.; Assis, M.L.; Prado, N.O.; Correia, R.S.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

O Piauí é um dos estados menos estudados no que diz respeito a sua avifauna, principalmente os biomas caatinga e áreas de transição. Os poucos trabalhos realizados nessas regiões são insuficientes para informar a diversidade de aves nessas regiões necessitando a realização de outros trabalhos que possam nos dar subsídios para uma análise mais concreta da biodiversidade. O Nazareth Eco Resort localiza-se a 40 Km de Teresina no município de José de Freitas (04°45'S – 41°45'W). Possui uma área de 1200 hectares tendo sua maior parte inalterada. Sua vegetação é composta por matas semidecíduais com partes de caatinga, cerrado e babaquais. É de relativa importância o seu estudo, pois no levantamento de sua avifauna, utilizando-se binóculos 8x40, redes para a captura "mist nets", e gravador Sony, foram encontradas mais quatro espécies ainda não registradas no Piauí. São eles: *Dysithamnus mentalis*, em 28 de setembro de 2003 um casal foi avistado vocalizando na área mata semidecidual e no dia 18 de outubro uma fêmea foi coletada. *Formicarius colma*, no dia 28 de setembro de 2003 foi avistado um casal vocalizando, que na oportunidade foi gravado, na mesma área do registro anterior e no dia 18 de outubro foi coletado um exemplar da espécie. *Chiroxiphia pareola*, em 4 de outubro de 2003 foi coletado em rede de neblina um macho na mesma mata citada anteriormente e no dia 18 de outubro uma fêmea foi coletada. *Todirostrum fumifrons*, em 27 de setembro foi coletado um exemplar na área citada anteriormente. Todas as espécies foram encontradas em áreas de matas semidecíduais, sugerindo que esse tipo de formação vegetal no norte do estado do Piauí, possibilita um incremento na distribuição de espécies amazônicas no nordeste brasileiro. Conseqüentemente, essas áreas devem ser consideradas como de extrema importância para a conservação.

**122. Comportamento de mães verdadeiras e adotivas com filhotes de *Cygnus atratus* no Parque Pampa Safari, RS.** DOLiveira, C.B.; Goldani, A.; Nisa-Castro-Neto, W.; Maria, L.; Glock, L. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: crixdoliveira@yahoo.com.br.

Os cisnes negros (*Cygnus atratus*) são oriundos da Austrália. O período de corte e de acasalamento ocorrem em agosto e setembro, respectivamente. Muitas aves atingem a maturidade sexual no segundo ano. A fêmea coloca em média de 6 a 8 ovos. O período de eclosão varia de 39 a 40 dias. A partir da eclosão, a sobrevivência dos filhotes depende do cuidado por parte dos adultos e da disponibilidade de alimento adequado. Os filhotes que atingem a idade de voo, o fazem 60 dias, quando ocorre o aparecimento da plumagem jovem. Verificou-se a existência de diferença de padrão de comportamento entre as mães verdadeiras e as adotivas mais velhas em relação aos filhotes. Este trabalho foi realizado durante o período de 1998 e 1999 no Parque Pampa Safari Gravataí – Rio Grande do Sul, onde avaliou-se os fatores relacionados ao cuidado parental de pais verdadeiros e pais adotivos de *C. atratus* em cativeiro. No ano de 1998, nasceram 58 filhotes, destes 28 ficaram com seus pais verdadeiros e 32 foram colocados com mães adotivas – consideradas fora do período de reprodução – sobrevivendo 30 e 22, respectivamente. No ano de 1999, nasceram 106 filhotes, destes 58 ficaram com seus pais verdadeiros e 48 foram colocados com as adotivas, sobreviveram 90, sendo que 46 estavam com mães adotivas. Concluiu-se que filhotes abandonados pelos pais verdadeiros podem ser criados com mães adotivas, principalmente as que já passaram da fase reprodutiva, favorecendo assim filhotes que por ventura sejam rejeitados pelos pais verdadeiros ou estes venham a morrer e, assim conseguindo com isto um maior sucesso aos sobreviventes. Esta estratégia reprodutiva acaba favorecendo no aumento na variabilidade gênica e chances de manutenção da espécie em diferentes ecossistemas, além de fornecer modelos para

preservação para espécies ameaçadas.

**123. Contribuição ao estudo da dinâmica populacional de *Cygnus atratus* (Latham, 1970) em cativeiro.** DOLiveira, C.B.; Aldrovandi, M.; Goldani, A.; Carvalho, G.S.; Nisa-Castro-Neto, W.; Maria, L.; Glock, L. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: nisacn@terra.com.br.

O presente estudo foi desenvolvido durante dois anos no Parque Pampa Safari - Gravataí - RS, para avaliar os fatores associados ao sucesso reprodutivo de cisne negro (*Cygnus atratus*) em cativeiro. Em 1996, com uma população de 83 adultos, sendo 40 fêmeas, foram construídos 36 ninhos, onde foram postos 155 ovos dos quais 92 eclodiram. Os filhotes foram recolhidos e criados em recinto fechado e 18 tornaram-se adultos. Em 1997, com 42 fêmeas, foram construídos 39 ninhos, onde foram postos 166 ovos, tendo eclodido 65, sendo os filhotes criados em recinto aberto e destes 42 atingiram a idade adulta. A sobrevivência de *C. atratus* em 1996 e 1997 foi de 20 e 65%, respectivamente. No primeiro ano os predadores principais foram a ratazana (*Rattus norvegicus*), o gavião carcará (*Polyborus plancus*) e o urubu comum (*Coragyps atratus*); no segundo ano os predadores que mais se evidenciaram foram *P. plancus* e o *C. atratus*. Observou-se uma associação significativa entre a área disponível e o número de animais, ninhos, número de ovos postos, eclodidos e filhotes sobreviventes: ( $P < 0,001$ ), ( $P < 0,001$ ), ( $P < 0,001$ ), ( $P < 0,001$ ) e ( $P = 0,002$ ), respectivamente. Os ninhos construídos em lugares baixos e úmidos tiveram menor eclosão do que ninhos construídos em lugares secos e as estações do ano influenciaram no número total de ovos e nas eclosões. A partir do sucesso reprodutivo alcançado pela espécie na criação dos filhotes em cativeiro, além da escolha dos lugares de construção dos ninhos, o cuidado dos machos foi fundamental para a o desenvolvimento dos filhotes.

**124. Reprodução do andorinhão-velho-da-cascata (*Cypseloides senex*, Aves, Apodidae) no Estado do Paraná.** Pichorim, M.<sup>1</sup>; Lorenzetto, A.<sup>2</sup> (1) IBAMA - CGFAU; (2) Mater Natura. E-mail: maupichorim@yahoo.com.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção À Natureza, CNPq.

Em 27/12/2000 encontramos quatro ninhos de *Cypseloides senex* em uma cachoeira do rio Quebra Perna, Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná. Dois ninhos possuíam um filhote com plumagem quase toda desenvolvida. Os outros dois ninhos possuíam somente cascas de ovos. Na estação reprodutiva seguinte, em 01/11/2001, observamos os mesmos ninhos reconstruídos e sem ovos, entretanto, em 08/11 havia um ovo em cada um e em 6/12 havia filhotes recém nascidos. Em 20/11/2003 observamos os mesmos ninhos reconstruídos, mas apenas dois possuíam ovos, nesta data também encontramos um quinto ninho com um ovo. Os ninhos sempre foram construídos exatamente sobre os mesmos platôs rochosos horizontais que ficavam ligeiramente atrás do fluxo d'água da cachoeira. Possuíam a forma circular com base alargada e eram compostos por materiais vegetais e lama. Os ovos ( $n = 7$ ) apresentaram as seguintes medidas médias: comprimento =  $36,8 \pm 0,9$  mm; largura =  $23,3 \pm 0,9$  mm; peso =  $10,1 \pm 1,1$  g. Os filhotes observados em 6/12/2001 possuíam olhos fechados e corpo nú com pele predominantemente cinza escura. Eram pacatos, não piavam e agarravam-se ao ninho. Neste dia apresentaram as seguintes medidas médias: peso =  $26,3 \pm 5,1$  g; asa =  $19,0 \pm 2,2$  mm; cauda =  $0,0$  mm; tarso =  $16,4 \pm 1,3$  mm. Um dos filhotes não foi mais encontrado a partir do dia 20/12, os demais foram acompanhados até 11/01/2002. Os dados obtidos indicam fidelidade da espécie ao mesmo local de reprodução, construção do ninho entre o final de outubro e início de novembro, tamanho de postura igual a um, período de incubação de aproximadamente 25 dias e período de desenvolvimento dos filhotes superior a 40 dias. Tais parâmetros enquadram-se dentro do que é conhecido para os demais membros do gênero e da subfamília Cypseloidinae.



**125. Estudo das táticas de forrageamento de *Egretta thula* e *Casmerodius albus* (aves: Ardeidae) em praia de Anchieta, ES.** Rodrigues, S.W.F.; Mendes, S.L.; Simon, J.E. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: soniablo@click21.com.br.

Descrevem-se aqui as táticas de forrageamento da Garça-branca-grande (*Casmerodius albus*) e da Garça-branca-pequena (*Egretta thula*) para o litoral de Anchieta - ES, baseados em estudos de campo realizados entre os meses de setembro e dezembro de 2002. As táticas foram relacionadas com as diferentes condições de maré (baixa, intermediária e alta) da praia estudada, verificando-se três diferentes táticas para cada uma das espécies, de um total de cinco táticas reconhecidas por esse estudo: 'caça de espera', 'caça de varredura', 'caça a beira-mar', 'caça sobre poleiros' e 'caça em vôo planado'. Na maré baixa, *C. albus* usou mais assiduamente a 'caça de espera', praticando a 'caça sobre poleiros' com menor frequência, enquanto que *E. thula* praticou mais assiduamente a 'caça de varredura', com a 'caça de espera' sendo exercida com menor frequência. Na maré intermediária, não se verificou diferença de incidência significativa entre as 3 táticas reconhecidas para *C. albus* ('caça de espera', 'caça sobre poleiros' e 'caça em vôo planado'), ao passo que em *E. thula*, a tática mais utilizada foi a de 'caça de varredura', seguida pela 'caça a beira-mar' e de 'caça de espera'. Igual diferenciação comportamental foi observada para a maré alta, no momento em que *C. albus* exerceu a 'caça em vôo planado' (seguida da 'caça sobre poleiros') e *E. thula* apenas a 'caça a beira-mar'. A diferenciação das táticas de forrageamento entre espécies sintópicas constituiu-se em um eficiente mecanismo para minimizar o stress gerado pela competição na obtenção de alimento numa mesma área de forrageamento. Tal fato explica a diferenciação nos tipos e incidência das táticas de forrageamento observadas para as duas espécies nas três diferentes condições de maré estudadas. A 'caça de espera' está presente também entre outros Ardeidae, parecendo, portanto, tratar-se de uma condição comportamental primitiva na família, possivelmente pelo seu custo genético.

**126. Dados preliminares das aves que nidificam no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá-AP.** Naiff, R.F.; Aguiar, K.M.O.; Campos, C.E.C.; Araujo, A.S. Depto. de Biologia, UNIFAP. E-mail: rafahomobononaiff@bol.com.br.

O ciclo reprodutivo, adaptado a estações do ano, constitui uma matéria complexa devido à quantidade de espécies de aves brasileiras e suas exigências. As causas principais para o desenvolvimento deste ciclo são, (1) regime das chuvas e (2) alimentação que, geralmente, depende da precipitação atmosférica. O fator proeminente que condiciona as atividades reprodutivas é a fartura de alimento, facilitando a criação da prole. O presente trabalho é resultado preliminar do levantamento das aves que nidificam no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP. A área de estudo está caracterizada por uma formação mista: fragmentos de florestas, campos e cerrados, compreendidos em aproximadamente 906.722,45 m<sup>2</sup> e com urbanização na sua área de entorno. Para observação das aves e dos ninhos foram estabelecidos três pontos de amostragem. As aves foram observadas com o auxílio de binóculos (8x25mm e 10x25mm) e registradas com máquina fotográfica e filmadora em seções de observação matutinas e vespertinas, com jornadas de 8 horas duas vezes por semana (quarta e sábado), totalizando 350 horas de observações. Durante o período de 28 de maio a 08 de outubro de 2003 foram identificadas 20 espécies de aves, pertencentes a 16 famílias e 11 ordens distintas que nidificam. As famílias mais representativas foram Columbidae (*Columbina talpacoti*, *Uropelia campestris* e *Leptotila verreauxi*), Cuculidae (*Crotophaga ani* e *Guira guira*), Tyrannidae (*Capsiempis flaveola* e *Pitangus sulphuratus*) e Troglodytidae (*Thryothorus leucotis* e *Troglodytes aedon*). A continuidade deste trabalho visa identificar as aves que nidificam na área, de modo a fornecer subsídios para prescrever estratégias de conservação.

**127. Observação preliminar de *Amazilia fimbriata* (Trochilidae) em um fragmento de floresta da Universidade Federal do Amapá.** Aguiar, K.M.O.; Naiff, R.H.; Campos, C.E.C.; Araujo, A.S. Depto. de Biologia, UNIFAP. E-mail: kurazookada@bol.com.br.

Os beija-flores congregam nas três Américas o total de mais de 320 espécies, das quais, pelo menos 80 espécies existem no Brasil. O presente trabalho tem como objetivo apresentar informações preliminares a respeito dos registros sobre incubação, alimentação e desenvolvimento dos ninhos do beija-flor-de-garganta-verde, *Amazilia fimbriata* (Trochilidae) em um fragmento florestal no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá. Como metodologia para o registro das observações, utilizou-se o método animal-focal (binóculos de 10X25mm, 20X50mm e filmadora), seqüencial e instantâneo, visando observar as fases de incubação e maturação dos ninhos. O ninho, observado no mês de setembro de 2003, estava localizado na copa de uma arvoreta do gênero *Tabebuia* sp. (Bignoniaceae) a 3,5m de altura e continha dois ovos de coloração branca, que eclodiram com uma semana após sua observação inicial. O ninho foi elaborado na bifurcação de seus ramos, onde a fixação do material, tanto no próprio ninho como no suporte, foi feito com teias de aranhas, amalgamadas firmemente com saliva. De acordo com a literatura citada, os beija-flores-de-garganta-verde costumam fazer seus ninhos nas folhas largas das palmeiras de modo a obter sombra para os ninhos, no entanto, o ninho estudado está em local desprotegido, obrigando a fêmea nas horas mais quentes do dia (11h00 as 13h00) voltar para o ninho, abrir suas rêmigas da cauda para amenizar o calor, fazendo sombra. A continuidade do trabalho visa traçar um panorama detalhado sobre a incubação e desenvolvimento de *A. fimbriata*, de modo a fornecer subsídios para futuras estratégias de conservação.

**128. Dados sobre a alimentação de *Amazonetta brasiliensis* (Anseriformes, Anatidae) em lagoa de água sulfurosa.** Leonel, G.M. Depto de Zoologia, Uniaraxá.. E-mail: gioleoneel@hotmail.com.br. Apoio: Uniaraxá / Tropical Grande Hotel e Termas de Araxá..

A marreca *Amazonetta brasiliensis* pertence a um gênero monotípico da família Anatidae, de pequeno porte (40cm e 500g), pouco abundante, vive em pequenos grupos, habitando banhados e açudes com vegetação baixa e densa. Ocorre desde a Venezuela até a Argentina. Em Araxá, Minas Gerais foi avistada em lagoa de água sulfurosa com profundidade média de 60 cm. Registros de alimentação e ocorrência da espécie nesse ambiente são incomuns. Objetivou-se registrar a alimentação em lagoa artificial com alto teor de enxofre. Os registros foram feitos nos crepúsculos matutino e vespertino através do método *ad libitum*, na lagoa da Fonte Andrade Jr., Termas Tropical de Araxá - MG (19° 38' S, 46° 56' W). Usou-se máquina fotográfica Pentax MZ-50 e filmadora Panasonic Svhs. Os dados foram coligidos no período de 01/06/2003 a 28/09/2003, totalizando 38 horas, 20 de manhã e 18 a tarde. Acompanharam-se cinco indivíduos, dois machos e três fêmeas. O grupo chega *ca* 15 minutos após o sol nascer, pousa diretamente na lagoa começando a se alimentar filtrando a água que apanham movimentando vertical e lateralmente o pescoço e a cabeça. Tais movimentos são realizados 20 vezes por minuto por até 10 minutos. Também movimentam-se mergulhando metade do corpo verticalmente em pontos de profundidade entre 15 a 20 cm onde alcançam e remexem a lama do fundo. Apresentam pouca atividade nos horários de sol forte, entre 9 e 17 horas, ficando muito tempo parados ou pousados nas rochas, voltando a alimentar-se no crepúsculo e em seguida voam na direção sul. Não foram avistadas outras espécies de anseriformes alimentando-se no local. A presença das marrecas no local é incomum, mas não totalmente inesperada. Alimento e ausência de competidores em lagoa artificial são ótimos atributos, além de um provável novo nicho alimentar, importante para a dieta e manutenção do grupo na região.

**129. Levantamento preliminar da avifauna do Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá/AP.** Naiff, R.H.; Aguiar, K.M.O.; Mendes, R.R.; Silva, N.T.N.; Silvestro, P.R.; Silva, W.M.; Campos, C.E.C.; Araujo, A.S. Depto. de Biologia, UNIFAP. E-mail: rafaelhomobonaiff@bol.com.br.

Levantamentos da avifauna são importantes, porque novos registros de uma espécie em determinada região podem significar uma expansão de sua área de distribuição geográfica e se associarmos a isso as alterações ambientais, sejam naturais ou antrópicas, podemos conhecer melhor o papel biológico destas comunidades. O presente trabalho é um resultado preliminar do levantamento da avifauna do Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP. A área de estudo está caracterizada por uma formação mista: fragmentos de floresta, campos e cerrados compreendidos em 906.722,45 m<sup>2</sup>, onde há urbanização no entorno. Para observação da avifauna foram estabelecidos três pontos de amostragem. Como metodologia, foi utilizado para registro das observações o método animal-focal (binóculos de 10/25mm, 20/50mm, máquina fotográfica e filmadora), seqüencial e instantâneo em seções de observações matutinas e vespertinas, com jornadas de 8 horas duas vezes por semana nas quais eram percorridas as diferentes trilhas do Campus, totalizando 350 horas de observação. Durante o período de 28 de maio a 08 de outubro de 2003 foram identificadas 80 espécies de aves, pertencentes a 28 famílias e 14 ordens distintas. As famílias com maior representatividade foram Emberizidae (13 spp) e Tyrannidae (13 spp) ambas da ordem Passeriformes e a família Psittacidae (9 spp) da ordem Psittaciformes. A continuidade deste trabalho visa identificar as aves que utilizam a área (residentes e migratórias) de modo a fornecer subsídios às necessidades vitais das espécies e, posteriormente, prescrever uma estratégia de conservação.

**130. Avifauna em um fragmento de Cerrado na reserva da Fazenda São José (Universidade Católica Dom Bosco) - Campo Grande, MS.** Luiz, M.S.F.; Bertazzoni, E.C.; Silva, G.D.; Brito, L.M.; Palma, P.T.; Oliveira, A.P.; Albuquerque, L.B. UCDB. E-mail: maikelluizbio@bol.com.br.

O Cerrado brasileiro vem sofrendo grandes perturbações devido a expansão agropecuária e o desenvolvimento urbano desordenado. Essas atividades aumentam a fragmentação e a destruição de habitats, causando a diminuição da diversidade de espécies, entre elas as aves. Este trabalho visa identificar as espécies de aves presentes na reserva da Fazenda São José, Campo Grande, MS, bem como caracterizar suas guildas. Esta área é um remanescente de Cerrado *strictu sensu*, com 2000m<sup>2</sup>, rodeada por áreas de pastagens e ao lado do campus da UCDB. A caracterização da avifauna foi realizada, em outubro, pelo método de observação focal em pontos fixos, no período de 06:00-18:00 horas, tendo duração de cinco dias, totalizando 88 horas. A identificação das espécies foi realizada por métodos focais e auditivos, com auxílio de binóculos 8x40 e guias de campo especializados. A comunidade de aves da fazenda é composta de 36 espécies, dentre residentes e visitantes, pertencentes a 19 famílias. As famílias de maior riqueza foram Columbidae e Tyrannidae, com respectivamente 8 e 6 espécies. As espécies mais frequentes foram: *Columba picazuro*, *Brotogeris chiriri*, *Tyrannus melancholicus*, *Pitangus sulphuratus*, *Myiarchus tyrannulus* e *Vanellus chilensis*. Foram determinadas 5 guildas: onívora, granívora-frugívora, granívora, nectarívora, carnívora na qual se inclui as insetívoras. As guildas de maior representatividade foram granívora-frugívora com 12 espécies (32%), carnívora com 11 espécies (31%), onívora com 10 espécies (28%), nectarívora com 02 espécies (6%) e granívora com apenas 01 espécie (3%). A maior representatividade da guilda granívora-frugívora se deve ao aumento na disponibilidade de alimento para essas espécies com a chegada da estação úmida, no entanto, não é maior que o número de espécies onívoras e insetívoras, favorecidas por ambientes alterados. Portanto, se os atuais níveis de perturbação ambiental continuarem, haverá uma tendência cada vez maior das aves onívoras e das insetívoras menos especializadas aumentarem suas populações, diminuindo as frugívoras, mais especializada.

**131. Apreensão de Aves na Serra Catarinense no Estado de Santa Catarina, Brasil.** Lima, L.C.; de Quadros, R.M.; Cruz, M.; Anselmo, S.R.; Neto, J.B.H. UNIPLAC. E-mail: cecato@brturbo.com.

O Brasil apresenta uma das maiores diversidades da avifauna, ocupando lugar de destaque no cenário mundial em decorrência desta biodiversidade, enfrenta um alto índice de apreensão e tráfico de animais silvestres, correspondendo, esta uma das maiores atividades ilícitas do mundo. O presente trabalho teve por objetivo verificar a frequência de apreensão e captura de aves através dos laudos da Polícia Ambiental da Serra Catarinense no Estado de Santa Catarina no ano de 2002. Os dados da pesquisa foram coletados junto aos processos de autuação da Polícia Militar Estadual de Proteção Ambiental (Lages –SC), entre os meses de janeiro à dezembro de 2002. Conforme os registros da Polícia Militar Estadual de Proteção Ambiental, 211 aves foram apreendidas, destas 207 foram capturadas vivas e 14 mortas. Entre as espécies mais comuns apreendidas vivas destacam-se sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), tucano-de-bico-verde (*Ramphastos dicolorus*), chupim (*Molothrus bonariensis*), coleirinho (*Sporophila caerulea*), curicaca (*Theristicus caudatus*), papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e saracura-do-mato (*Aramides saracura*). Do total de aves apreendidos no ano de 2002, a maior frequência de apreensão de aves vivas verificou-se nos meses de fevereiro, abril, maio e outubro. Para que se tenha um sucesso no combate ao tráfico de animais silvestres, faz-se necessário a intensificação dos órgãos ligados a conservação e proteção ambiental, bem como recursos materiais e humanos essenciais para que os órgãos públicos possam realizar o trabalho não só de fiscalização como de sensibilização ao meio público sobre a conservação da fauna brasileira.

**132. Ocorrência, Identificação e Distribuição de Aves na Serra Catarinense, Santa Catarina, Brasil.** Lima, L.C.; Cruz, M.; Do Nascimento, A.H.; De Quadros, R.M.; Faraco, J. UNIPLAC. E-mail: cecato@brturbo.com.

As aves são importantes indicadores biológicos e seu conhecimento podem subsidiar programas de conservação e manejo de ecossistemas, onde a restrição do habitat pode apressar o declínio da população em direção à extinção ou levando esta a incapacidade de sobreviver as mudanças ambientais. A formação florestal da Serra Catarinense é caracterizada como floresta ombrófila mista, ou seja, mata de araucária, sendo berço de inúmeras espécies de aves residentes, bem como migratórias provenientes de diversas regiões do país que atraídas por seu ambiente favorável, fazem aqui sua reprodução. A avifauna da região serrana, constitui uma fração digna e respeitosa nos números totais de aves descritas para o estado de Santa Catarina. O presente trabalho teve por objetivos verificar a ocorrência, identificação e distribuição da avifauna na Serra Catarinense. Os dados da pesquisa foram coletados através de registros fotográficos em sete municípios da Serra Catarinense, que através de bibliografias e experiência profissional identificou-se as aves em suas devidas ordens e famílias. Foram registradas um total de 118 espécies de aves distribuídas em 12 ordens e 27 famílias, sendo as ordens Falconiformes, Ciconiformes e Passeriformes as mais ocorrentes. Em relação as famílias as mais ocorrentes citam-se a Acciptridae, Cuculidae, Tinamidae, Alcedinidae, Mimidae com 3%, seguidas pelas famílias Trochilidae, Psittacidae, Dendrocolaptidae, Threskiornithidae, Cathartidae, Anatidae, Vireonidae com 2% e as demais famílias com 1%. Cabe ressaltar que este trabalho é o primeiro a ser realizado com ênfase na identificação e distribuição da avifauna na Serra Catarinense.

**133. Considerações sobre a ornitofauna do Mangue da Barra Grande - Icapuí -Ce.** Albano, C.G.<sup>1</sup>; Brito, P.T.P.<sup>2</sup>; Silva, W.A.G.<sup>3</sup> (1) AQUASIS; (2) OAC; (3) OAC/OAP. E-mail: ciroalbano@yahoo.com.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, SESC - Ce.

O Mangue da Barra Grande localiza-se no Município de Icapuí, extremo litoral leste do Estado do Ceará (37° 20'W, 4° 40'S). Em meados de 1920 sua área era estimada em 1000 hectares, entretanto, desde o início da exploração do sal marinho (salinas) até 2002, estudos indicam resistir apenas

40% da área original, hoje bastante fragmentada. Entre dezembro de 2001 e junho de 2003 a OAC e a AQUASIS pesquisaram sobre a biodiversidade de Icapuí, inclusive com o levantamento da avifauna do Mangue da Barra Grande. Foram registradas 49 espécies na área do mangue e entorno, documentando-as sempre que possível através de fotografias, filmagens e gravações de vocalização, dentre as quais destacam-se 13 visitantes setentrionais (*Puffinus puffinus*, *Pluvialis squatarola*, *Charadrius semipalmatus*, *Arenaria interpres*, *Tringa solitaria*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, *Actitis macularia*, *Catoptrophorus semipalmatus*, *Calidris pusilla*, *Calidris alba*, *Numenius phaeopus* e *Sterna hirundo*) que incluem este ecossistema na sua rota migratória. Destacam-se ainda outras 3 espécies que, conforme H. Sick, no Brasil são restritas a este ambiente: *Rallus longirostris* e *Aramides mangle*, aves com deslocamentos pouco conhecidos, e ainda um endemismo dos manguezais, *Conirostrum bicolor*. O uso deste mangue para a reprodução, alimentação e refúgio das aves destaca sua importância, especialmente para as espécies limícolas. Porém, esta biodiversidade é atualmente ameaçada por uma atividade em plena expansão no Nordeste brasileiro, sobretudo no Ceará, o cultivo de camarão em cativeiro (carcinicultura), requerendo a instalação de grandes fazendas na região dos manguezais, sem que seus impactos sobre a biota tenham sido suficientemente estudados. Os dados obtidos neste trabalho alertam para a importância da manutenção deste Ecossistema para as aves, e subsequentemente para toda uma biota que utiliza o manguezal, inclusive nossa espécie, alertando que atividades como a carcinicultura devem ser bem planejadas para que os lucros rápidos não acarretem mais prejuízos ambientais irreversíveis.

**134. Aves cearenses ameaçadas de extinção utilizadas pelo tráfico de animais silvestres.** Albano, C.G.<sup>2</sup>; Silva, W.A.G.<sup>2</sup>; Brito, P.T.P.<sup>1</sup>; Bezerra, L.G.F.<sup>3</sup> (1) AQUASIS; (2) OAC; (3) UFC. E-mail: ciroalbano@yahoo.com.br.

Aliado à degradação ambiental, o tráfico de animais silvestres se sobressai como um problema de amplitude mundial, atingindo várias espécies, dentre as quais as aves são as mais cobiçadas devido a sua beleza e canto. O objetivo deste trabalho é indicar as aves cearenses oficialmente ameaçadas mais comercializadas. Entre 1996 e 2003, em viagens realizadas por membros da OAC no Ceará, entrevistas e observações pessoais apontam que cinco espécies da Lista Nacional de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA/IBAMA 2003) são atingidas por esta atividade ilegal, sendo elas: (1) o jacu-verdadeiro (*Penelope jacucaca*) que além do tráfico para cativeiro, padece principalmente pelo uso cinegético; (2) o periquito-cara-suja (*Pyrrhura anaca*), ave criticamente ameaçada, no Ceará atualmente conhecida somente na região úmida do Maciço de Baturité, formando pequenos bandos, sua captura é feita com visgo, técnica onde geralmente todos os indivíduos do grupo são capturados; (3) o ferreiro (*Procnias averano averano*), ave restrita no Ceará às matas de Baturité, Araripe e Aratanha, além da captura, constatou-se o uso cinegético na Serra da Aratanha; (4) o pintor (*Tangara cyanocephala cearensis*), devido às suas cores é uma das aves mais procuradas, ocorre isolada nos brejos de Baturité, Maranguape e Aratanha, é muito comercializada nas feiras de animais de Baturité e Fortaleza e (5) o pintassilgo (*Carduelis yarellii*), pela beleza e canto peculiar, é outra ave das mais ameaçadas, pois durante a coleta de dados deste trabalho, nenhum registro foi feito em seu habitat, com sua distribuição conhecida apenas por informações de populares e passarinhos. Ações urgentes dos órgãos ligados à conservação da fauna na natureza, como programas de educação ambiental, fiscalização rigorosa e criação de unidades de conservação de proteção integral, minimizariam este problema que ameaça a existência destas espécies no Estado do Ceará.

**135. Dinâmica da avifauna em um fragmento de mata na fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, S.P.** Donatelli, R.J.; Costa, T.V.V.; Ferreira, C.D. Depto. Zoologia, Unesp. E-mail: rjdonat@uol.com.br.

Foi realizado um levantamento qualitativo e quantitativo da comunidade de aves na fazenda Rio Claro, Lençóis Paulista, São Paulo no período de agosto de 2001 a julho de 2002 por meio do método de levantamento por pontos de escuta. Diversidade, frequência de ocorrência e abundância foram calculados para a comunidade, a qual foi classificada em categorias

alimentares e ocupação do estrato vegetal. O levantamento qualitativo registrou 216 espécies, 82 das quais foram não Passeriformes e 134 Passeriformes. O levantamento quantitativo registrou 74 espécies e 761 contatos, com uma média de 12,7 contatos por amostra. O índice pontual de abundância variou de 0,001 (um contato) e 0,07 (53 contatos). O índice de diversidade de Sorenson foi de 3,10, apresentando um aumento significativo entre setembro e novembro. Os insetívoros compreendem quase metade do total do número de espécies registradas no levantamento quantitativo (44%), seguidos de frugívoros (24,9%), onívoros (16,4%), carnívoros (8,5%), detritívoros (1,4%) e uma pequena proporção de nectarívoros. Os insetívoros foram a categoria mais abundante no sub-bosque, enquanto que os frugívoros foram mais abundantes na copa e no solo. A comunidade de aves na fazenda Rio Claro é relativamente estável e balanceada em termos de número de espécies e número de indivíduos por espécie. Algumas espécies ameaçadas são encontradas na área.

**136. Inventariamento da avifauna do campus Central do Centro Universitário UNIVATES.** Schwingel, C.; Oliveira, L.B.; Grillo, H.C.Z. Centro Universitário UNIVATES. E-mail: carlinhaschwingel@bol.com.br.

O Campus Central do Centro Universitário UNIVATES localiza-se no município de Lajeado (29° 27' 26"S e 52° 58' 10"W), no Estado do Rio Grande do Sul, na região colonial do Vale do Taquari. Este vale encontra-se na Encosta Inferior do Planalto Meridional, sob o domínio de floresta estacional decidual aluvial. A área de estudo é formada por biótopos artificiais, que incluem áreas urbanizadas com jardins, um lago artificial e pequenos fragmentos bastante alterados de floresta decidual. O presente trabalho, desenvolveu-se de setembro de 2002 a setembro de 2003, com exceção de dezembro 2002 a fevereiro de 2003. Foram objetivos deste trabalho: Inventariar a avifauna do Campus Central do Centro Universitário UNIVATES presente em diferentes biótopos e estimar sua sazonalidade ao longo do período de estudo. Para tanto, percorreu-se o Campus a partir de um transecto pré-estabelecido com 5 pontos de escuta e observação. Em saídas de campo quinzenais, todos os pontos eram visitados durante 15 minutos. Neste intervalo de tempo, registrou-se cada espécie observada bem como seu respectivo número de indivíduos ocorrentes em cada ponto. As aves foram localizadas e identificadas visual e auditivamente. Como equipamento auxiliar empregou-se binóculos 15X25 e micro-gravador com fita cassete. Foram identificadas 72 espécies de aves pertencendo a 29 famílias e 13 ordens. As espécies *Vanellus chilensis*, *Furnarius rufus*, *Turdus rufiventris*, *Passer domesticus* e *Columbina picui*, foram espécies comuns a todos os pontos. *Aramides saracura* e *Tersina viridis* foram registradas cada uma, em apenas um ponto de escuta e observação, sendo estes diferentes. Um único ponto de escuta e observação mostrou-se o mais diverso, apresentando em sua área 42 espécies diferentes.

**137. Levantamento da avifauna de um lago artificial inserido no complexo industrial da FCC em Santa Cruz, Rio de Janeiro.** Galvão, P.G.; Piratelli, A.J. Lab de Ornitologia, UFRRJ. E-mail: patty.gon@terra.com.br. Apoio: Fábrica Carioca de Catalisadores.

Lagos são considerados importantes refúgios para muitas espécies de aves, servindo como local de abrigo, alimentação e reprodução, além de repouso durante movimentos migratórios. Eles formam ambientes particulares que podem atrair comunidades de aves características. O presente estudo tem como objetivo avaliar preliminarmente a avifauna de um lago artificial inserido em um complexo industrial situado em uma região de alta ação antrópica no estado do Rio de Janeiro. Foi estudado um lago artificial situado na área da Fábrica Carioca de Catalisadores (FCC), no bairro de Santa Cruz, Rio de Janeiro (22° 49' 05 43' 12" 0W), tendo sido realizadas quatro sessões de observações no período de 11 a 18 de novembro de 2003, por meio de transectos ao longo do entorno do lago. Os períodos matutino (05:30h às 06:30h) e vespertino (16:30h às 17:30h) foram alternados, assim como o sentido (horário e anti-horário) dos deslocamentos. As observações foram feitas com utilização de binóculos, gravações e documentação fotográfica. Foi registrado uma média de 80 indivíduos de 30 espécies e 17 famílias, das quais 10 foram consideradas como aquáticas e 20 como terrestres. As famílias com maior número de espécies

foram Tyrannidae (5 espécies) e Ardeidae (4 espécies). As espécies com maior média de indivíduos registrados foram *Dendrocygna viduata* (20), *Columba picazuro* (8) e *Vanellus chilensis* (5). Estes resultados sugerem a necessidade de manutenção deste lago além de um monitoramento da avifauna, devido a importância deste lago para estas comunidades de aves.

**138. Impacto ambiental e manejo da avifauna na Pedreira União, município de Itabuna, Bahia.** Santos, W.F.<sup>2</sup>; Encarnação, A.M.V.<sup>1</sup>; Simões, D.R.<sup>2</sup> (1) CEPLAC; (2) UESC. E-mail: echymis@ig.com.br. Apoio: Pedreiras União, CEPLAC, Prefeitura Municipal de Itabuna.

A avifauna de um local, quase sempre é muito dependente estrutural e qualitativamente da floresta, respondendo rapidamente às modificações ambientais. O objetivo deste trabalho foi estudar os impactos ambientais e elaborar plano de manejo da avifauna, com especial atenção às espécies mais vulneráveis, na área do empreendimento Pedreiras União Ltda., em Itabuna, Bahia, instalado no km 42 da Rod. Itabuna-Ibicaraí. Estes estudos contribuem não só para instruir tecnicamente o empreendedor para o manejo e conservação dos animais, quanto para instrumentar a fiscalização por parte de órgãos públicos. Este trabalho foi realizado nos meses de abril a junho de 2003. A presença das espécies na área foi apontada através da visualização direta, com auxílio de binóculo ou pela vocalização, em dois períodos de observação diária (início da manhã e final da tarde), ao longo de 15 dias. Foram observados 17 famílias, com um total de 35 espécies, onde se destacam Emberizidae (10 espécies), Cuculidae (3), Psittacidae (3), Tyrannidae (3), seguidas de Troglodytidae (2), Cathartidae (2) e outras onze famílias com apenas uma espécie. Os principais impactos identificados na área foram a caça, praticada pela comunidade do entorno, o barulho e as vibrações emitidos pelas explosões durante as detonações, bem como, pela britadora e movimentação de veículos no pátio de manobra. Todo este conjunto, além de dispersar os animais para os locais mais distantes, provavelmente, provoca distúrbios no comportamento dos mesmos. Para o manejo da avifauna na área, recomendou-se o plantio de espécies frutíferas, palmáceas, especialmente, plantas nativas ou aquelas culturalmente integradas à Mata Atlântica. Também, a instalação de comedouros e abrigos feitos com materiais naturais, bem como, a proibição da caça e apanha de animais e conscientização da comunidade local.

**139. Variação Espaço-Temporal na Abundância de *Himantopus himantopus* (Aves, Recurvirostridae) na Barragem da Pedra.** Carvalho, D.L.; Affonso, R.O.; Chagas, R.J. DCB, Lab. Zoologia, UESB. E-mail: dorinny@hotmail.com. Apoio: UESB.

Os pernilongos (*Himantopus himantopus*) vivem nas margens lodosas de lagos, banhados e manguezais alimentando-se de invertebrados sendo encontrados isolados ou em bandos. O presente estudo foi realizado no trecho superior da Barragem da Pedra, BA que sofre variação no seu nível de água em função dos períodos secos e chuvosos com formação variável de bancos de areia e banhados rasos. Até o presente 53 espécies de aves foram registradas utilizando a barragem. Os dados foram coletados de janeiro a outubro de 2003 com três períodos consecutivos de observação a cada mês. Para as contagens dos animais utilizou-se binóculos (8X30) com vistorias a pé pelas margens ou com barco a motor. No período de maio a outubro de 2003 foi analisada a abundância de pernilongos em uma baía dentro da área de estudo para comparações. O índice de correlação de Pearson foi utilizado para comparar os valores mensais de censo com dados de cotas mensais da barragem fornecidos pela SORH/CHESF. Encontrou-se correlação ( $r = -0,78$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 9$ ) entre a diminuição do nível da barragem (3,6 m) com o número médio mensal de indivíduos registrados tanto na análise geral quanto parcial (baía). O período de janeiro a abril apresentou os menores valores (0,5,5,22) na abundância e o de maio a outubro valores crescentes (53,75,32,69,216) tendendo a aumentar nos meses seguintes com a diminuição no nível do reservatório. O aumento no número de indivíduos de pernilongo com a diminuição do nível do reservatório está relacionado com a maior disponibilidade de praias arenosas/lodosas e baías rasas que são utilizadas por estes animais para descanso e forrageamento sendo que os mesmos não foram registrados no pico de cheia

(janeiro) quando estes habitats não estavam disponíveis. A distribuição espacial variou a medida que novas áreas foram secando e sendo colonizadas por estas aves.

**140. Reprodução de *Larus dominicanus* Lichtenstein, 1823 em ambiente urbano.** Branco, J.O.<sup>1</sup>; Achutti, M.R.G.<sup>2</sup> (1) CTTMar - UNIVALI; (2) Zoo/Cyro Gevaerd- Santur. E-mail: branco@cttmar.univali.br.

O gaivotão *Larus dominicanus* é a ave marinha mais comum desde o litoral do Rio de Janeiro até Santa Catarina, onde nidifica em colônias nas ilhas próximas à costa. Esse trabalho teve por objetivo registrar o primeiro caso, no Brasil, de reprodução *L. dominicanus* em ambiente urbano. Em fevereiro/1984 foram entregues ao zoológico do Parque Cyro Gevaerd (Balneário Camboriú, SC) duas gaivotas debilitadas, posteriormente medicadas, alimentadas com peixe e mantidas em recinto de 122,55m<sup>2</sup> com teto aberto. Após três meses de tratamento, o indivíduo com metade da membrana digital da pata direita denominado de (a) alçou vôo, permanecendo no zoológico aquele de asa amputada (b). Durante esse ano o indivíduo (a) retornou várias vezes ao recinto. A partir de junho/86 com o acasalamento, a gaivota (a) foi reconhecida como macho e o (b) como fêmea. O casal nidificou no solo do recinto produzindo dois filhotes que deixaram o local em meados de novembro, mantendo-se esse processo até 1997. Em 1992 um novo par construiu seu ninho no telhado de eternit do recinto das araras, utilizando-se essa área até o presente. Em 1998, com a ausência do macho (a) a fêmea nidificou com um macho que rondava o zoológico. Além dos dois casais, um terceiro nidificou na cobertura da caixa d'água. A partir de 2001, manteve-se a ocupação dos três locais e um quarto casal passou a nidificar na cobertura da bilheteria do Parque. As gaivotas alimentam seu filhotes, principalmente com peixes oferecidos às aves aquáticas do zoológico, embora ocasionalmente são encontrados alimentos oriundos dos descartes da pesca artesanal. Esse é primeiro registro de nidificação de *L. dominicanus* em ambiente urbano no país e pode em um futuro próximo, constituir-se em um problema, devido ao incremento gradual de pares reprodutores e a presença constante de gaivotas observadas no zoológico.

**141. Efeito da toxicidade de glifosate sobre o metabolismo embrionário em ovos de galinha.** Leme, D.M.<sup>1</sup>; Alves, B.R.G.<sup>1</sup>; Vieira, A.<sup>1</sup>; Victório, S.C.<sup>1</sup>; Leme, J.S.<sup>1</sup>; Cruz-Neto, A.<sup>2</sup>; Pizano, M.A.<sup>3</sup> (1) Depto. Biologia, UNESP-RC; (2) Depto. Zoologia, UNESP-RC; (3) Depto. Ecologia, UNESP-RC. E-mail: danileme@hotmail.com.

Muitos herbicidas são utilizados na agricultura para controlar plantas daninhas. Como a aplicação deste produto se dá por pulverização, este pode atingir organismos não visados, como ovos de aves de nidificação terrícola presentes nas culturas. O herbicida glifosate tem sido largamente utilizado por sua eficiência e, além disso, apresenta baixa toxicidade em humanos. Este trabalho teve por objetivo verificar se este herbicida apresenta efeito sobre o metabolismo durante o desenvolvimento embrionário de aves de postura terrícola. A taxa de consumo de oxigênio foi medida por um analisador de oxigênio acoplado a uma bomba peristáltica no 5°, 8°, 11°, 14°, 18° e 21° dia do desenvolvimento do embrião, assim como a pesagem dos ovos também foi realizada nessas datas. Para tanto, foram usados ovos de galinha, como representantes desse tipo de ave, pulverizados com duas concentrações de glifosate (Roundup – 480g/L): 7,2g/L (maior dosagem comercial) e 14,4g/L (dobro da maior dosagem comercial) no 4°, 7°, 10°, 13°, 17° e 20° dia após o início da incubação. A calda herbicida foi pulverizada sobre os ovos com auxílio de um borrifador até o início do escorimento. Os ovos foram incubados em estufa (37±1°C e 88±5% de umidade) por 21 dias, sendo virados duas vezes ao dia. Os dados obtidos foram submetidos a ANOVA *two-way*. Os resultados indicaram que, mesmo em condição de superexposição, o herbicida não interferiu no desenvolvimento do embrião dos ovos de galinha.

**142. Modelagem do valor de conservação da região do Parque Nacional das Emas para espécies de aves do cerrado.** Lima, M.G.<sup>1</sup>; Cavalcanti, R.B.<sup>2</sup>; Machado, R.B.<sup>3</sup> (1) Depto. de Ecologia, UnB; (2) Conserv Intl - UnB Zool; (3) CI Brasil. Apoio: CNPq, CI, UnB, WWF, Annheuser/Busch.

O objetivo deste trabalho foi modelarmos cenários para conservação de um grupo de aves endêmicas do Cerrado, usando dados de presença e ausência de espécies na região do Parque Nacional das Emas. Uma imagem de 1.491.141 ha, cortada de um mosaico de imagens Landsat 7 ETM, 2002, foi classificada em oito classes de cobertura de vegetação ou uso do solo. Esta imagem classificada foi transformada em uma grade, onde cada "pixel" tinha 40,2 ha e continha a porcentagem da cobertura de vegetação em uma tabela. dbf associada. Foram escolhidas cinco espécies de aves endêmicas do cerrado para fazer um mapa de valor de conservação (MVC): *Saltator atricollis*, *Neothraupis fasciata*, *Melanopareia torquata*, *Cypsnagra hirundinacea* e *Cyanocorax cristatellus*. Junto com as variáveis de paisagem, foi construída uma matriz de presença ou ausência para cada espécie. Com estas matrizes, modelamos regressões logísticas que resultaram em equações de regressão para cada espécie. Os mapas de uso de solo foram importados para o programa RAMAS GIS, que usa estas informações na equação logística e gera mapas de adequação de habitat (AH) para cada espécie. Os mapas de AH foram então usados para gerar um único mapa de Valor de Conservação no programa RAMAS Multispecies Assessment. As áreas ao longo de cursos d'água apareceram com alto valor de conservação, podendo servir de corredores de dispersão, assim como os blocos maiores de vegetação. Os MVC, usando espécies chaves, são úteis para identificar áreas de relevantes para a conservação de uma gama de espécies.

**143. Captura e recaptura de aves no Estado do Tocantins.** Pinheiro, R.T. Depto Biologia - CEULP/ULBRA. E-mail: renatopin@ulbra-to.br. Apoio: Investco S/A.

A importância do Cerrado está estampada na sua rica avifauna, onde 55,8% das espécies listadas para o Brasil ocorrem neste Bioma. O Tocantins tem aproximadamente 85% da sua área coberta por Cerrado, sendo atualmente o estado brasileiro com as maiores reservas nativas deste bioma, entretanto vem sofrendo impacto devido ao acelerado desenvolvimento urbano e agrícola, fazendo com que a fauna e flora, ainda pouco conhecidas, estejam sobre constante ameaça. Neste trabalho utilizamos o método de captura/recaptura visando obter informações sobre as espécies de aves que ocorrem na região central do Estado do Tocantins. Os trabalhos foram realizados na área de influência da UHE Luis Eduardo Magalhães e Serra do Carmo. Foram colocadas 30 redes dispostas em linha e situadas exatamente no mesmo ponto durante todas as campanhas. Um total de 469 indivíduos de 90 espécies foram capturadas entre maio e dezembro de 2002. As espécies com maior proporção de capturas foram, respectivamente, *Formicivora grisea* (Papa-formigas-pardo) com 7,25% do total, *Pipra fasciicauda* (Uirapuru-laranja) com 5,33%, *Basileuterus culicivorus* (Pula-pula-amarelo) com 4,48%, e *Turdus leucomelas* (Sabiá-do-barranco) com 3,84%. Neste período 124 indivíduos de 42 espécies foram recapturados/recuperados. A proporção de recapturas foi bastante elevada (19,8-30,1%). O alto índice de recapturas demonstra que as espécies capturadas apresentaram pouca mobilidade, não havendo sido encontrados indivíduos em pontos distintos ao de marcação. Não houve diferenças significativas entre a proporção do número de indivíduos e espécies capturadas ( $F_{1,6}=5,987$ ,  $P<0,001$ ) neste período. A proporção de recapturas também se manteve constante.

**144. Estimativas de longevidade de Passeriformes de mata de galeria na região do Cerrado.** Kanegae, M.F.<sup>1</sup>; Vasconcellos, M.M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Ecologia, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: miekok@hotmail.com.

A longevidade das espécies de animais é um parâmetro essencial em estudos de demografia, podendo fundamentar medidas de conservação. Apesar da sua importância, poucas informações de longevidade são obtidas para aves Neotropicais. Estimativas de idade das aves foram obtidas pelo método de marcação e recaptura com auxílio de redes de neblina e anilhas

metálicas cedidas pelo CEMAVE. O anilhamento e recapturas foram realizadas na mata do Capetinga, localizada na Estação Experimental Fazenda Água Limpa, Distrito Federal. A idade foi estimada pelo tempo absoluto em anos e meses desde a data de anilhamento do indivíduo, realizado em estudos anteriores, até a data de recaptura durante o ano de 2002. A longevidade de uma espécie foi determinada como a maior idade estimada dentre os indivíduos recapturados. Sendo desconhecido o tempo de vida dos indivíduos antes do anilhamento, a longevidade determinada tende a ser subestimada. Foram obtidas estimativas da idade de 18 indivíduos recapturados, pertencentes a 11 espécies de Passeriformes de mata de galeria. Os dados apresentados mostram máxima longevidade obtida: 1 indivíduo de *Philydor dimidiatus* (9 anos e 3 meses), *Schiffornis virescens* (8 anos), *Pyrrhocomma ruficeps* (7 anos e 7 meses), *Sittasomus griseicapillus* (7 anos e 5 meses), *Conopophaga lineata* (5 anos e 11 meses), *Basileuterus hypoleucus* (4 anos), *Turdus leucomelas* (4 anos) e *Dendrocolaptes platyrostris* (3 anos e 10 meses); 2 indivíduos de *Basileuterus flaveolus* (7 anos e 9 meses) e *Turdus rufigiventris* (4 anos e 2 meses) e 6 indivíduos de *Antilophia galeata* (7 anos e 9 meses). Os registros apresentados são importantes para se conhecer a longevidade dessas espécies, uma vez que informações para aves Neotropicais ainda são escassas. É importante a realização de um maior esforço de marcações e recapturas na mesma área de estudo por um longo período para obtenção de informações de longevidade para Passeriformes Neotropicais.

**145. Sucesso reprodutivo de *Cacicus haemorrhous* (Aves, Icterinae) em uma reserva de Mata Atlântica do sudeste do Brasil.** Duca, C.<sup>1</sup>; Marini, M.A.<sup>2</sup> (1) UFMG; (2) UnB. E-mail: ch-duca@unb.br. Apoio: CNPq, FAPEMIG.

Para espécies de aves coloniais, variáveis como local de estabelecimento das colônias e número de ninhos vizinhos ativos têm sido considerados fatores que influenciam direta ou indiretamente o sucesso reprodutivo. O Guaxe (*Cacicus haemorrhous*) é uma espécie de Passeriformes (Icterinae) que habita floresta úmida, floresta secundária incluindo floresta decídua e mata de galeria. Na área de estudo, esse Icterineo se reproduz em colônias estabelecidas em diferentes ambientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o sucesso reprodutivo de *C. haemorrhous* em relação a três ambientes (margem de lago, floresta e brejo) onde são estabelecidas colônias em uma reserva de Mata Atlântica no sudeste do Brasil. Sete colônias foram monitoradas durante a estação reprodutiva de 2001. A probabilidade de sobrevivência dos ninhos calculada através do protocolo de Mayfield foi de 40,48%. Constatou-se que ninhos em colônias situadas no ambiente de brejo apresentaram maior probabilidade de sobrevivência e, as situadas em margem de lagos, menor probabilidade de sobrevivência. A predação foi a principal causa de perda de ninhos, representando 46,5% das perdas. Outras causas de fracasso foram o abandono e a queda de ninhos, representando 6,6% e 6,1% das perdas respectivamente. *Cacicus haemorrhous* obtém maior benefício reproduzindo em colônias situadas em área de brejo do que em colônias situadas em área de floresta ou na margem de lagos.

**146. Avifauna da Floresta Nacional de Açú (Flona Açú)-RN.** Oliveira, N.N.; Barbosa, P.P.S.; Rodrigues, D.L.C.; Feitosa, I.C.S.; Martins, I.G.; Oliveira, C.S.; Costa, S.A.G.L.; Porpino, K.O.; Silva, F.J.L. Dep. de C. Biológicas, UERN. E-mail: nadnilza@bol.com.br. Apoio: PRODEPE-FUDECIT-UERN, FLONA AÇU/IBAMA.

As aves são elementos importantes no estudo da avaliação da qualidade dos ecossistemas. Isto se deve a riqueza da diversidade de espécies que ocupam variados habitats e níveis tróficos. São, portanto, consideradas excelentes bioindicadores, devido a grande sensibilidade às mudanças ambientais. O presente trabalho tem como objetivo descrever a ornitofauna da Floresta Nacional de Açú (FLONA) - RN. Para isso, os dados foram coletados numa frequência quinzenal com três dias de observações através de contatos visuais (binóculos) e auditivos diretos em censos diurnos e noturnos. Foram realizadas oito visitas ao campo, totalizando 48 horas de observação. Até o momento, registrou-se trinta e uma espécies de aves distribuídas em 11 ordens e 20 famílias, todas em censos diurnos, em quatro áreas no interior da FLONA, com 1 hectare cada, abrangendo diferentes

fitofisionomias. Considerando-se que as coletas foram efetuadas apenas na estação seca, espera-se, no decorrer do trabalho, encontrar um maior número de espécies. Constatou-se elevada diversidade de aves, mesmo em se tratando de estação seca. Essa diversidade local de aves é indicativa da importância da mesma como zona de refúgio faunístico. Aliado a isso se percebe a necessidade de continuar o levantamento na área de conservação, como o primeiro passo para o planejamento de estratégias adequadas para a conservação desta diversidade e do ecossistema como um todo, como também da implantação do plano de manejo para a mesma, o que justifica o diagnóstico dos componentes avifaunísticos.

**147. Estimativas populacionais e considerações para a conservação da avifauna marinha e aquática em Fernando de Noronha.** Martins, F.C. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: flaa-toba@yahoo.com.br.

O arquipélago de Fernando de Noronha mostra uma comunidade característica de poucas espécies de aves, mas com uma grande parte dessas espécies sendo restritas e endêmicas. A fim de fundamentar estratégias de conservação no arquipélago de Fernando de Noronha, foi feita uma pesquisa inicial para se determinar a distribuição e os tamanhos populacionais da avifauna aquática residente, incluindo as espécies invasoras. Foi realizada uma expedição ao arquipélago no período de 03 de março a 10 de abril de 2003. Os censos foram feitos através de transectos a pé e de barco e censos pontuais em colônias reprodutivas. As espécies mais abundantes foram *Sula sula* (n=1658 indivíduos), seguida por *Anous tenuirostris* (n=498), ambas na porção sudoeste da Ilha Principal, principalmente na Ponta da Sapata e na Enseada do Portão, as porções mais bem preservadas da ilha, mantendo a vegetação original com árvores onde essas espécies constroem seus ninhos. As outras espécies mais abundantes foram *S. dactylatra* (n=287), *S. leucogaster* (n=269) e *Anous stolidus* (n=220), seguidas por *Arenaria interpres* (n=123), espécie migratória, e por *Gygis alba* (n=133). As outras espécies de Chardriiformes migratórios encontradas foram: *Pluvialis squatarola* (n=15), *Calidris alba* (n=7) e *Numenius phaeopus* (n=8). A espécie invasora *Bubulcus ibis* apresentou estimativa populacional de 44 indivíduos, uma alta estimativa para uma espécie que ocupou o arquipélago em menos de dez anos; esta espécie foi encontrada em grandes densidades (22) na Praia da Atalaia, um importante berçário de peixes. Deve-se especial atenção à espécie mais raramente avistada: *Phaethon aethereus* (n=5); esta espécie juntamente com sua congênera *P. lepturus* (n=53) estão na lista nacional da fauna ameaçada de extinção, na categoria de vulnerável. É imprescindível que sejam feitos planos de conservação, que envolvam a retirada de espécies invasoras, recuperação de áreas degradadas e planos de manejo eficientes das espécies ameaçadas.

**148. Diferenças entre os ovos da mesma ninhada de *Sula dactylatra*: uma estratégia parental para a redução da ninhada.** Martins, F.C. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: flaa-toba@yahoo.com.br.

Em várias espécies de aves ocorre redução da ninhada. O atobá mascarado (*Sula dactylatra*) tem uma postura de dois ovos, mas somente um filhote sobrevive. Essa redução é considerada obrigatória, já que não está condicionada a variações ambientais. A redução da ninhada se dá principalmente em função de uma assimetria competitiva entre os filhotes. Essa espécie é considerada fraticida obrigatória, ou seja, o filhote mais velho leva o irmão mais novo à morte, por monopolização do alimento, ou através de agressões e expulsão. Apesar dos filhotes mais velhos serem a causa direta da morte do irmão, os pais possuem mecanismos que levam à diferença hierárquica entre os irmãos. O objetivo deste estudo foi de testar se há diferenças no investimento parental nos ovos da ninhada em relação ao tamanho e peso. O trabalho foi realizado no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, PE, no período de 03 de março a 10 de abril de 2003. Os dados foram coletados em três colônias: na Ilha Rata, na Ilha Rasa e na Ilha do Meio. Para análise pareada dos ovos da mesma ninhada foram tomadas medidas de 68 ninhos das três colônias. Os primeiros ovos tiveram, em média, 64,04 mm de comprimento, 44,76 mm de largura e 68,68 g de peso. Os segundos ovos tiveram medidas médias significativamente menores, com comprimento de 61,82 mm ( $p < 0,0001$ ,  $t_{2,67} = 6,057$ ), largura de 43,02 mm ( $p < 0,0001$ ,  $t_{2,67} = 8,124$ ) e peso de 61, 13 g

( $p < 0,0001$ ;  $t_{2,67} = 10,121$ ). Portanto, realmente há um investimento diferenciado nos ovos pela fêmea; nota-se uma diferença média de 7 g entre os dois ovos. É possível afirmar que há um direcionamento dos pais gerando uma assimetria competitiva entre filhotes e conseqüentemente à redução da ninhada como estratégia reprodutiva.

**149. Atividade Diária de *Phalacrocorax brasilianus*.** Moura, H.H.S.; Anjos Aquino, E.A.C. UCDB. E-mail: bio-loiza@yahoo.com.br.

O repertório comportamental e o período de maior atividade de *Phalacrocorax brasilianus* foi observado no entorno de um lago artificial existente no Parque das Nações Indígenas, no município de Campo Grande-MS. As observações foram realizadas através de focais contínuos de 30 horas, no período das 6:30 às 17:30 h, com intervalos das 11:30 às 12:30h, totalizando 2655 registros comportamentais. Foram observadas as seguintes atividades: forragear, quando as aves apresentavam-se submersas no lago, com um comportamento de mergulho em busca de alimentos (23%); alimentação sempre que as aves capturavam o alimento (pequenos peixes), quando em mergulho e o ingeria na superfície do lago (1%); natação ocorria com o deslocamento das aves no lago, mantendo o corpo dentro da água e apenas a cabeça para fora (29%); deslocamento das aves em vôo sobre e fora do lago (3%); descanso fora do lago, sempre que as aves pousavam e permaneciam em uma mesma árvore *Anadenanthera macrocarpa* (12%) e o descanso no lago (32%). A ave usa a maior parte de seu tempo descansando. O período de maior atividade acontece de 6:30 às 7:30h e 9:30 às 10:30h, principalmente para natação e forrageamento. De 12:30 às 16:30h foi considerado o período de menor atividade, voltando a aumentar de 16:30 às 17:30h quando retornam para o *Anadenanthera macrocarpa* onde provavelmente passam a noite.

**150. Aves raras de Santa Catarina registradas em uma área de Floresta de Faxinal no Alto Vale do Itajaí, Vitor Meireles, SC.** Piacentini, V.Q.<sup>1</sup>; Tortato, M.A.<sup>1</sup>; Tortato, F.R.<sup>2</sup> (1) CAIPORA ; (2) FURB. E-mail: ramphocelus@hotmail.com. Apoio: CAIPORA e Silvia Moratelli Rohden.

Entre os dias 10 e 17 de agosto de 2003 foi realizado um levantamento preliminar de aves numa propriedade particular no município de Vitor Meireles, Alto Vale do Itajaí, SC. A vegetação da área apresenta-se como uma transição entre a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Mista e é caracterizada também pela presença abundante de taquarais. Esta formação fitofisionômica foi denominada Floresta de Faxinal por M.R. Klein no final da década de 70. Além das observações diretas em campo e gravação de vocalizações, a avifauna local foi levantada também por entrevistas com moradores locais e a partir de dados bibliográficos. Ao todo foram registradas preliminarmente 127 espécies de aves no local. Destas, destacam-se aquelas consideradas raras em SC e/ou ameaçadas de extinção. Entre os registros de espécies raras destacam-se o do pica-pau-rei (*Campephilus robustus*) - o segundo desta espécie para Santa Catarina a partir de 1950 -, o registro do trepador-de-coleira (*Anabazenops fuscus*) - o segundo desde 1928 - e o da catraca (*Hemitriccus obsoletus*), que havia sido anteriormente registrada no Estado apenas em 1929 e mais recentemente em 1995. Além destas, são também consideradas espécies raras em SC, segundo o trabalho de L.A do Rosário em 1996, o sabiá-cica (*Trichilaria malachitacea*), beija-flor-de-topete (*Stephanoxis lalandi*), choquinha-carijó (*Drymophila malura*), bico-virado-carijó (*Xenops rutilans*), saíra-de-papo-preto (*Hemithraupis guira*) - este é o quinto registro para o Estado -, sanhaçu-de-peito-amarelo (*Orthogonys chloricterus*) e bico-de-pimenta (*Pitylus fuliginosus*). Também foi registrado o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), que segundo os moradores locais nidifica na área. Esta espécie consta da Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. De todas as espécies registradas, 38 são endêmicas da Mata Atlântica, das quais sete ocorrem apenas no Brasil. Pela presença de espécies ameaçadas e raras, seria importante a implantação de uma Unidade de Conservação que contemplasse as formações de Faxinais da região.

**151. Uso de lavouras por ema *Rhea americana*, na região do Parque Nacional das Emas.** Ferro, C.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Tôrres, N.M.<sup>1</sup>; Suero, D.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>2</sup>; Silveira, L.<sup>2</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: claudiaferro@jaguar.org.br. Apoio: Monsanto, Memphis Zoo-USA, CENAP/IBAMA, Parque Nacional das Emas/IBAMA.

O Parque Nacional das Emas (PNE) localiza-se no extremo sudoeste do Estado de Goiás e abrange uma área de 132.000 hectares. Está situado numa das regiões de maior produção agrícola do centro-oeste brasileiro, onde 59% das propriedades rurais que fazem contato direto com o seu limite têm a agricultura como sua principal atividade. O PNE é conhecido pela riqueza e abundância de espécies e integridade de habitats. A ema (*Rhea americana*) é uma das espécies mais facilmente observadas na região do seu entorno, podendo ser encontrada em grupos com até 60 indivíduos. Entre Abril de 1999 e Outubro de 2003 emas foram registradas em 5.518 ocasiões utilizando oito diferentes lavouras, em todos os seus estágios de desenvolvimento. As lavouras mais utilizadas pela espécie foram: soja, com 49,6% dos registros (n = 2.737) e milho, com 16% (n = 885). Em 9,9% (n = 548) dos registros as emas estavam em terras gradeadas sendo preparadas para o plantio, enquanto que em 8,1% (n = 448) se encontravam em lavouras de milho, e 5,9% (n = 328) em lavouras de trigo. No restante das observações (10,4%, n = 572), emas foram registradas em lavouras de sorgo, algodão, aveia e girassol. Apesar de o PNE ser delimitado por uma cerca de arame farpado, esta não representa uma barreira à movimentação da espécie. Grupos de emas são geralmente observados saindo do Parque no período da manhã, indo para as lavouras, e retornando ao final do dia, o que significa que nem todos os grupos são residentes exclusivos das fazendas do entorno. As plantações são uma rica fonte de alimento para esta espécie, que consome os grãos e folhas da maioria das lavouras cultivadas. Desta forma, um plano de manejo e conservação regional para esta espécie deve considerar não só PNE como também as propriedades rurais de seu entorno.

**152. Avaliação da dieta de pingüins-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) encalhados no Estado do Rio de Janeiro.** Linhares, M.B.<sup>1</sup>; Siciliano, S.<sup>2</sup>; Fernandes, T.<sup>1</sup>; Di Benedetto, A.P.M.<sup>1</sup> (1) LCA, CBB, UENF; (2) GEMM-Lagos, ENSP, FIOCRUZ. E-mail: marinalinhaires@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

O pingüim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) apresenta alta taxa de mortalidade durante o primeiro ano de vida. Indivíduos juvenis chegam às águas da plataforma continental do sul e sudeste do Brasil, alcançando a região litorânea do Estado do Rio de Janeiro. Entre julho e outubro de 2000, centenas de espécimes juvenis do pingüim-de-Magalhães foram registrados a partir de encalhes nas praias de Arraial do Cabo / RJ (~23°00'S). Para a avaliação da dieta dos animais em questão foram selecionados 40 indivíduos que estavam em estado inicial de decomposição. A dissecação para retirada do estômago foi conduzida no local de coleta e em laboratório os conteúdos estomacais foram lavados em água corrente, sobre peneira de 200 µm de malha. Os itens recuperados foram armazenados em álcool 70% e analisados sob estereomicroscópio para identificação e biometria, sempre que possível. Nos conteúdos estomacais foram registrados os seguintes itens: bicos de polvo (*Argonauta nodosa*) (97,5%) e de lula (*Loligo* sp.) (90%), crustáceos (5%), conchas de moluscos bivalves (2,5%), ossos de peixe-espada (*Trichiurus lepturus*) (2,5%), cristalinos (85%), pedaços de plástico (30%), vegetal (30%), madeira (10%), papel (22,5%) e borracha (5%), além de pequenas pedras (7,5%). A frequência de ocorrência dos itens alimentares indicou que os cefalópodes (polvos e lulas) constituem importante recurso alimentar para esta espécie de pingüim e, considerando o número total de presas em cada estômago analisado, o polvo *A. nodosa* se destaca em representatividade. A avaliação dessa presa indicou que o comprimento médio do manto foi de 23,1mm (±5,2) e o peso médio foi de 8,8g (±6,8). Cerca de 25% dos bicos recuperados apresentavam coloração indicativa de atividade alimentar recente, enquanto que os demais parecem ser provenientes de uma ingestão mais antiga. Provavelmente, os polvos foram ingeridos fora da área de coleta dos pingüins.

**153. Nidificação de *Sterna superciliaris* Vieillot, 1819 na foz do Rio Araranguá, SC.** Branco, J.O.; Machado, I.F.; Bovendorp, M.S. CTTMar - UNIVALI. E-mail: branco@cttmar.univali.br.

Este trabalho faz parte de um projeto maior, em desenvolvimento no litoral de Santa Catarina, que visa caracterizar as comunidades de aves associadas aos ambientes de influência marítima. Durante o período de abril/2002 a maio/2003, foram realizados censos bimestrais na foz do rio e praia do município de Araranguá, SC. Em novembro, nas dunas próximas à foz do Rio Araranguá (28°54'15"S - 48°19'03" W), foi encontrada uma colônia com 10 pares do trinta-réis-anão *Sterna superciliaris* nidificando. Os ninhos foram construídos em pequenas cavidades sobre a areia, onde os ovos, de coloração marron-clara com pequenas manchas pretas distribuídas irregularmente, mostravam-se bem camuflados. O comprimento dos ovos variou entre 3,1 a 3,2 cm, com largura de 2,4 e peso de 10 g (n=2). Foram capturados dois filhotes cujo comprimento do cúlmen do bico oscilou entre 1,8 a 2,0 cm e o peso entre 52 a 54 g com idade aproximada de 10 a 20 dias. A colônia esteve ativa até fevereiro/2003, onde foram avistados três juvenis na área e oito adultos carregando peixe nos bicos. A espécie vem apresentando ocorrência esporádica nos censos efetuados ao longo do litoral catarinense. Entretanto, é freqüente e com baixa abundância na foz do Rio Araranguá. Este registro da reprodução de *S. superciliaris* é importante, por ser o primeiro registro para a região e litoral catarinense. O trânsito constante de veículos e de pessoas que utilizam o local para atividades de pesca e veraneio, demonstram a necessidade de se implementar medidas de proteção às dunas e foz do rio, que atuam como locais de repouso e alimentação para bandos mistos de aves limícolas migratórias e de aves marinhas costeiras.

**154. Cromossomos, taxonomia e evolução dos Apodidae (Aves: Apodiformes) do Novo e do Velho Mundo.** Torres, R.A.<sup>1</sup>; Adam, M.L.<sup>2</sup>; Ribeiro, J.<sup>2</sup>; Cornélio, D.A.<sup>3</sup> (1) Depto.Zoologia, UFPR; (2) Lab.Citogenética, UnicenP; (3) Citogen.Hos.S.Kubistchek. E-mail: ratorres@ufpr.br. Apoio: C.Univers.Positivo, UnicenP e Fundação Capes/Programa Prodoc.

Exemplares de *Streptoprocne biscutata* e *Streptoprocne zonaris* foram estudados de março de 2001 à julho 2002, sob o ponto de vista cromossômico. Objetivou-se reconhecer as características cariotípicas destas espécies e estabelecer as respectivas diagnoses citotaxonomias, além de ampliar os conhecimentos acerca das constituições cariotípicas da família Apodidae na região Neotropical. Adicionalmente, foram reunidas as características cromossômicas disponíveis para outras espécies de Apodidae, objetivando uma proposta de entendimento acerca do padrão evolutivo do cariótipo na família. Portanto, *Streptoprocne biscutata* caracterizou-se por apresentar 2n= 64 (22 macrocromossomos + 42 microcromossomos) e *Streptoprocne zonaris* por apresentar 2n= 66 (18 macrocromossomos + 48 microcromossomos). Tal variação de ± 2 cromossomos é atribuída à ocorrência de rearranjos cromossômicos estruturais do tipo deleções e inversões pericêntricas. Além do entendimento de quais e como se originaram as diferenças entre os cariótipos das espécies de *Streptoprocne* que ocorrem no Brasil, foram analisados os números diplóides e as fórmulas cariotípicas de *Apus affinis affinis*, *Apus pacificus* e *Hirundapus caudacutus*. Tais comparações sugerem que o gênero *Apus* não é monofilético, considerando que as macroestruturas cariotípicas de suas espécies são bastante assimétricas. Este dado, corrobora uma filogenia para espécies do gênero *Apus*, baseada em seqüências do gene citocromo b (mtDNA), que sugere o parafilia deste gênero. Por outro lado, percebe-se uma extrema homeostase deste caráter quando são comparadas as espécies de *Streptoprocne*, *Apus pacificus* e *Hirundapus caudacutus*, o que se torna inconsistente quando é incluída na análise a macroestrutura cariotípica de *Apus affinis affinis*. Finalmente, as análises realizadas neste estudo reforçam a necessidade da caracterização global das espécies, envolvendo caracteres morfométricos, merísticos, etológicos e genéticos, na tentativa de entender o comportamento evolutivo destes caracteres ao longo da escala evolutiva, além de também contribuir para o reconhecimento da diversidade deste grupo de aves na região Neotropical.

**155. Uso de corredores de voo na reabilitação de Strigiformes e Falconiformes.** Silva, M.G.<sup>1</sup>; Costa, R.M.M.C.<sup>2</sup>; Borges, R.C.<sup>3</sup>; Oliveira, A.<sup>2</sup> (1) UFJF; (2) Colégio João XXIII; (3) IBAMA. E-mail: melbiologia@hotmail.com.

Usualmente, corujas e gaviões filhotes ou feridos quando recolhidos a Centros de Triagem de Animais Silvestres são mantidos em viveiros exíguos. Este procedimento dificulta a reabilitação e reintrodução. Assim, procurou-se avaliar a influência de um recinto maior (16 x 4,5 x 5m), ou seja, um corredor de voo, no desenvolvimento cognitivo de um filhote de murucutu (*Pulsatrix koenigswaldiana*). Após 14 dias de seu recebimento o filhote saiu do ninho e no dia seguinte iniciou ensaios de voo, mas somente conseguindo êxito 14 dias depois. O controle do voo, contudo, só se desenvolveu 46 dias após a saída do ninho verificando-se, ainda, contra um inseto, a primeira tentativa de caça. Mas, efetivamente, a caça somente ocorreu 82 dias após a saída do ninho quando a coruja, espontaneamente, capturou um camundongo de 6,56 g. A partir de então foi sempre disponibilizado camundongos para serem predados e observou-se uma crescente eficiência na captura. Todavia, a técnica de captura somente se mostrou continuamente eficiente (êxito acima de 80%) 201 dias após o abandono do ninho. Além de camundongos, também foram predados insetos, um gambá (*Didelphis*), uma coruja (*Otus*) e observou-se, ainda, tentativas de predação de peixes. Embora a cronologia dos eventos tenha se mostrado diferente, o padrão de desenvolvimento e eficiência na captura de presas apresentou-se o mesmo para *Falco sparverius* e *Ictinia plumbea* quando criados em corredores de voo. Embora corujas e gaviões correspondam a menos de 1% da avifauna apreendida, ambas as ordens, devido a traumas e filhotes perdidos, representam quase totalidade dos recolhimentos. Assim, procedimentos que possibilitem a reabilitação destes animais são extremamente importantes, no entanto, a manutenção usual estende o custeio dos espécimes além do que seria necessário e dificilmente faculta sua reintrodução. De tal forma, propõe-se o uso de corredores de voo para a reabilitação de espécimes das ordens citadas.

**156. Levantamento preliminar da Strigifauna ocorrente na APA Carste de Lagoa Santa-MG.** Zorzin, G.; Canuto, M.; Carvalho, C.E.A.; Carvalho Filho, E.P.M. S.O.S Falconiformes. E-mail: apacanim@ig.com.br.

Pouco se sabe sobre as espécies de Strigiformes ocorrentes no país, a escassa bibliografia e a carência de inventariados específicos revelam a falta de dados mais concisos sobre a biologia geral e a distribuição das espécies. A área de proteção ambiental da Carste de Lagoa Santa (19°20'S e 43°50'W) localiza-se na porção central do estado de Minas Gerais, caracterizada por áreas campestres, incluídas em uma matriz do bioma do Cerrado *latu-sensu*, associado a matas decíduas e semidecíduas. Este trabalho descreve registros preliminares, com o intuito de complementar a bibliografia referente à distribuição dos táxons, associando os dados a variações na seleção fitoflorística pelas espécies. Levantamentos avifaunísticos anteriores foram consultados para posterior comparação. Foram amostradas seis áreas distintas entre 2001 e 2003. As espécies foram registradas através de suas vocalizações espontâneas ou de respostas induzidas pelos *play-backs* realizados nos vários pontos de escuta, dispostos em transectos lineares. Até o momento foram registradas sete espécies, *Tyto alba*, *Otus choliba*, *Bubo virginianus*, *Pulsatrix koenigswaldiana*, *Glaucidium brasilianum*, *Asio clamator* e *Athene cucularia*. A incidência destas variou de acordo com a área. As espécies mais observadas foram *A. cucularia* e *O. choliba*, registradas em mais de 80% das amostras. *P. koenigswaldiana* apresentou incidência restrita, observada exclusivamente em fragmentos de mata semidecidual em apenas duas áreas; *B. virginianus* também foi registrada em apenas duas oportunidades, sempre associada a formações calcárias. Não obtivemos respostas inter e intra-específicas aos *play-backs* de espécies com registros históricos como *Ciccaba huhula*, *C. virgata* e *Asio stygius* em nenhuma área; enquanto *Pulsatrix perspicillata* observada em levantamento mais recente também não foi registrada. Inventariados específicos ainda são fundamentais na complementação de dados sobre a distribuição da Strigifauna e do conhecimento do status de conservação dos táxons com baixa incidência e aqueles que aparecem apenas como registros históricos.

**157. Novos registros para a avifauna da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, Distrito Federal.** Lopes, L.E.<sup>1</sup>; Pinho, J.B.<sup>2</sup>; Leite, L.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB; (2) Depto. Biol. Geral, UFMG. E-mail: leolopes@unb.br.

A Estação Ecológica de Águas Emendadas (15°32'S, 47°36'W) encontra-se inserida no bioma Cerrado, apresentando uma área de 10.500 ha. A Estação foi objeto de intenso inventário conduzido por Marcelo Bagno (In: J. Marinho-Filho et al. 1998. Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas) durante os anos de 1991 a 1998, sendo identificadas 287 espécies. Neste estudo, são apresentados novos registros obtidos no período compreendido entre agosto de 2002 e novembro de 2003, todos, exceto quando indicado, realizados no interior de uma grade de 100 ha. Foram registradas 14 novas espécies para a área: *Platalea ajaja*: três indivíduos em voo em 03/10/2003 e dois na Lagoa Bonita em 28/10/2003; *Leptodon cayanensis*: indivíduo na mata galeria do córrego Caponga em 18/05/2003; *Geranospiza caerulescens*: observado em voo em 10/2002 e pousado em 05/10/2003 e 06/11/2003; *Accipiter bicolor*: capturado em dezembro/2003. *Aratinga leucophthalmus*: bandos de seis a dez indivíduos em voo em 05 e 12/09 e 25 e 26/10/2003; *Coccyzus americanus*: indivíduo em 18/05/2003; *Coccyzus cinereus* dois registros em 28/09/2003 e 25/10/2003; *Heliomaster furcifer*: indivíduo capturado em rede de neblina em 06/2003; *Aphantochroa cirrhochloris*: indivíduo capturado em 11/10/2003; *Monasa nigrifrons*: bando vocalizando na região do córrego Cascarra em 09/05/2003. *Hylocryptus rectirostris*: dois casais residentes na mata galeria do córrego Brejinho. *Suiriri islerorum*: residente, é comum no interior da grade; *Phaeomyias murina*: dois indivíduos capturados em 19 e 20/12/2002. *Sporophila leucoptera*: registrada na Lagoa Bonita em 05/2003 e 28/10/2003. Os registros de *Hylocryptus rectirostris* e *Suiriri islerorum* elevam para 16 o número de espécies endêmicas do Cerrado ocorrentes na área, o que corresponde a 53,3% do total de espécies endêmicas deste Bioma. Estes dados reforçam ainda mais a importância da Estação para a conservação da fauna do Cerrado. As espécies *Accipiter bicolor*, *Coccyzus cinereus* e *Suiriri islerorum* constituem também novos registros para o Distrito Federal.

**158. Ecologia da curucaca e a influência da agricultura convencional sobre a fauna dos Campos Gerais do Paraná.** Lorenzetto, A.<sup>1</sup>; Pichorim, M.<sup>2</sup>; Reinert, B.L.<sup>3</sup>; Salvo, L.M.<sup>4</sup>; Lindoso, G.<sup>1</sup> (1) Mater Natura; (2) IBAMA - DIFAP - CGFAU; (3) Liga Ambiental; (4) USP-CPG-Med-Veterinária. E-mail: alexlorenzetto@uol.com.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção À Natureza.

*Theristicus caudatus* (Threskiornithidae) é uma ave típica de paisagens abertas da América do Sul. Apesar de ser comum e amplamente distribuída, poucos são os estudos a respeito de sua biologia. Utiliza como sítios de alimentação campos naturais e áreas de cultivo, sendo encontrada em monoculturas de intensa utilização de agrotóxicos, como plantações de arroz, soja e trigo. O presente estudo objetiva analisar a espécie como um modelo dos impactos gerados pela agricultura convencional na região e descrever aspectos de sua reprodução, dinâmica populacional, morfometria, alimentação e comportamento. Para fins de comparação dos níveis de contaminação e dos parâmetros biológicos associados, estão sendo analisadas populações de regiões de alta e baixa utilização de agrotóxicos. O Parque Estadual de Vila Velha (PEVV), município de Ponta Grossa, está sendo considerado uma área de alta contaminação, em virtude do predomínio de monoculturas em seu entorno. O município de Palmas está sendo considerado uma área de baixa contaminação, pois esta região é utilizada principalmente para o pastoreio de gado. Nestes locais estamos capturando adultos e filhotes para marcação e coleta de sangue. Ao todo anilhamos 13 aves até o momento e monitoramos 25 ninhos no PEVV e 13 em Palmas. Estes foram reformados no mesmo local a cada estação reprodutiva. Observamos posturas de 1 (n = 3), 2 (n = 8) e 3 (n = 11) ovos entre junho e dezembro. A dimensão média dos ovos foi 64,97 ± 2,57 mm por 42,83 ± 0,82 mm e o peso foi 59,14 ± 5,16 g (n = 21). O desenvolvimento dos filhotes durou, aproximadamente, entre 45 e 55 dias. Os níveis de contaminação entre as populações das duas áreas de estudo estão sendo comparados por meio de análise bioquímica da atividade colineste-



rásica. Estas análises estão sendo processadas e até o momento não são conclusivas.

**159. Censo de Aves Cinegéticas da região da Cala do Alto Rio Madeira / Rondônia.** Nienow, S.S.; Messias, M.R.; Gomes, I.B.S.R.; Silva, C.L.; Amorim, T.M. Depto de Biologia, UNIR. E-mail: samuelsn@unir.br. Apoio: CNPq, FURNAS, UNIR.

Foram registradas 5 espécies de aves cinegéticas durante 337 km de censo diurno, utilizando o método de transecção linear em Floresta Ombrófila Aberta em ambas margens do rio Madeira. O sítio de estudo da margem esquerda do rio Madeira em Rondônia está inserido na única área de ocorrência de endemismos de aves ao norte do Madeira, apresentando elevada riqueza e número de espécies raras e ameaçadas em uma área pressionada pela ocupação humana. Os transectos com 6 km de extensão foram alocados a partir das duas margens do rio Madeira, próximas ao Distrito de Jacy-Paraná. Nos 217 km de censo realizados na margem esquerda houve 43 avistamentos e registro de cinco espécies: os cracídeos *Mitu tuberosa* (mutum-de-terra-firme) e *Penelope jacquacu* (jacu), o psophídeo *Psophia leucoptera* (jacamim), e duas espécies de inhambu ainda não identificadas, provavelmente pertencentes aos gêneros *Crypturellus* e *Tinamus*, representando uma taxa de 2 avistamentos/10km. Na margem direita foram realizados 120 km de censo e registradas quatro espécies: *Mitu tuberosa*, *Penelope jacquacu* e duas espécies pertencentes à categoria "inhambu" em 12 avistamentos, representando uma taxa de 1 avistamento/10km, metade do valor encontrado para a margem esquerda. As taxas de avistamento de *Penelope jacquacu* e de "inhambu" da margem esquerda foram superiores à da direita, provavelmente em decorrência da margem esquerda apresentar superior qualidade ambiental, estando submetida à menor nível de fragmentação de habitat e pressão de caça. Um dado de difícil interpretação biológica, provavelmente relacionado à fatores ecológicos específicos, consiste na taxa de *Mitu tuberosa* da margem direita ter sido superior à da esquerda: 0,41 e 0,36 respectivamente, visto que há maior número de moradores na margem direita, havendo, provavelmente, maior pressão de caça sobre esta grande ave cinegética nesta margem.

**160. Aspectos da visitação e defesa de recurso por *Eupetomena macroura* a uma espécie arbórea endêmica de Mata Atlântica.** Montel, L.; Gonçalves, M.P. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: lumontel@hotmail.com.

Os beija-flores são importantes polinizadores de diversas plantas. As altas taxas metabólicas dos troquilídeos despendem muita energia, sendo estes obrigados a se alimentarem muitas vezes durante o dia. *Eupetomena macroura* é uma das maiores e mais agressivas espécies de beija-flores ocorrendo em quase todo o Brasil. *Stiffitia crysantha* é uma espécie arbórea cujas flores possuem diversas características da síndrome da ornitofilia. O trabalho foi realizado na região serrana do Estado do Rio de Janeiro durante setembro, auge da floração de *Stiffitia crysantha*. As observações foram feitas com binóculos (8x50) das 6 às 18 horas, por oito dias, totalizando 74 horas. Foram anotados: visitação; espécie visitante; tempo de forrageamento; número de inflorescências visitadas; tempo que o indivíduo ficou pousado nos galhos e defesas de território. Foram calculadas as frequências relativas para os dados obtidos. Além do *Eupetomena macroura* foram registradas mais cinco espécies de Trochilidae: *Phaethornis pretrei*, *Chlorostilbon aureoventris*, *Thalurania glaucopis*, *Amazilia versicolor* e *Aphantochroa cirrhochloris*. *Eupetomena macroura* foi a espécie que mais visitou a árvore (84,45% das visitas), passou mais tempo se alimentando (78,14%) e visitou mais flores (79,29%), tendo permanecido na árvore 99,24% do tempo de pouso de todas as espécies e foi a única espécie a apresentar comportamento agressivo, realizando 95 ataques a visitantes da árvore. Isto provavelmente influenciou no registro de baixíssimas frequências de visitas para as demais. Foi observado o uso de pontos fixos de pouso para *E. macroura*, de onde este podia avistar a árvore, e partia para as interrupções nas visitas. Este foi observado na área de estudo e arredores demonstrando seu comportamento agressivo, espantando outros indivíduos, inclusive da sua própria espécie. Plantas como *S. crysantha*, com muitas flores, tendem a favorecer espécies territorialistas, como *E. macroura*, que durante o período de estudo pareceu alimentar-se predominantemente dessa única fonte de néctar.

**161. Aves associadas a lagos no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.** Galvão, P.G.; Kiffer, R.B.; Oliveira, E.F.; Piratelli, A.J. Depto. de Zoologia, IB, UFRRJ. E-mail: patty.gon@terra.com.br.

Ambientes lacunares são compostos não só pela sua porção aquática, mas também pela vegetação parcialmente emersa e, ao longo de suas margens, disponibilizando-se assim uma diversidade de recursos aos seus habitantes. Lagos também são considerados importantes pontos de refúgio para aves, servindo não só como local de abrigo, como também de sítio de alimentação, reprodução e repouso para uma grande diversidade de aves migratórias. O presente estudo tem como objetivo estimar a importância ecológica de quatro lagos situados em uma região de alta ação antrópica no estado do Rio de Janeiro. Foram realizadas observações quinzenais em três dias consecutivos no período de junho a outubro de 2003, por meio de transectos ao longo do entorno de cada lago inserido no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (22°49' e 22°45'S; 43°38' e 43°42'O), tendo sido coletados dados de etologia e presença/ausência das espécies. Os períodos matutino (06:00h às 07:00h) e vespertino (17:00h às 18:00h) foram alternados, assim como o sentido (horário e anti-horário) dos deslocamentos. As observações foram feitas com utilização de binóculos, gravações e documentação fotográfica. A finalização deste trabalho é prevista após um período de 12 meses de coletas. Foram registrados até o momento 3194 indivíduos de 65 espécies e 27 famílias, das quais 14 foram consideradas como aquáticas e 51 como terrestres. As famílias com maior número de espécies foram Tyrannidae e Emberizidae (10 espécies) e Troglodytidae (4 espécies). As espécies com maior número de indivíduos registrados foram *Molothrus bonariensis* (321), *Notiochelidon cyanoleuca* (279) e *Egretta thula* (275). Estes resultados parciais sugerem a necessidade de manutenção dos lagos da UFRRJ para estas comunidades de aves e a importância da continuidade do trabalho.

**162. Processos ecológicos urbanos quanto ao uso cobertura do solo pelas aves no Clube da Cidade Mooca, SP.** Cardoso, G.H.M.; Assis, E.C.P. Universidade São Judas Tadeu. E-mail: gabriel\_bio@hotmail.com.

As aves são importantes para qualquer ambiente, estando intimamente ligadas à vegetação, que no ambiente urbano acaba sendo um fator limitante para a presença deste grupo de animais. Algumas espécies de aves possuem a facultade de adaptar-se ao meio urbano, sobrevivendo nas ilhas de vegetação formadas por parques e áreas com jardins coletivos. O objetivo deste trabalho foi o de identificar as espécies que vivem neste ambiente, a partir de dados colhidos no Clube da Cidade Mooca - Mooca, São Paulo, além de obter dados de sua atividade, comportamento reprodutivo e alimentação. Foram feitas observações com binóculo, semanalmente, de dezembro de 2002 a novembro de 2003. Houve o registro de 42 espécies, pertencentes a 15 famílias, sendo *Columbina talpacoti*, *Furnarius rufus*, *Pitangus sulphuratus*, *Turdus rufiventris*, *Coereba flaveola*, *Thraupis sayaca* e *Zonotrichia capensis* as mais frequentemente observadas. Estas, juntamente com *Tyrannus melancholicus*, apresentaram o comportamento de nidificação nesse meio urbano. Foi registrada a ocorrência de *Paroaria coronata*, *Gnorimopsar chopi* e *Estrilda astrild* como espécies exóticas à Mata Atlântica, que outrora dominava a região. *Ramphocelus bresilius*, raro em outras regiões da cidade, sobrevive nessa ilha de vegetação alimentando-se, entre outros, dos frutos carnosos da flora exótica e dos alimentos oferecidos pelos funcionários do local. A manutenção dessas ilhas de vegetação, além da contribuição para a melhoria da qualidade de vida da população, é de fundamental importância para a avifauna, que pela degradação de seus habitats, se acaba ocupando e se instalando, ou se utiliza como refúgios durante períodos migratórios.

**163. Biologia Reprodutiva de *Tigrisoma lineatum* Ciconiformes, Ardeidae, em Área de Mata Ciliar / Município de Cáceres/MT.** Evangelista, M.M.; Prado, R.M.; Taques, T.N.R.; Mendes, M.F.; Rabelo Junior, F.A. Dp.Ciências Biológicas, UNEMAT. E-mail: mahal\_ornitologo@yahoo.com.br.

O ardeídeo *Tigrisoma lineatum* (Socó -boi), é uma ave aquática de hábitos solitários e de larga distribuição por todo o pantanal mato-grossense. Essa espécie utiliza as matas ciliares como refúgio e zona de nidificação. Este estudo investigou a biologia reprodutiva de *Tigrisoma lineatum*, em uma área de mata ciliar, denominada Baía do Malheiros, no Município de Cáceres/MT, abrangendo os seguintes aspectos: tipo de ninho, média de ovos, período de incubação e cuidado parental. Foram realizadas visitas semanais à área de estudo nos meses de Maio, Junho e Julho de 2003. Foram monitorados 03 ninhos de *T. lineatum*, sendo estes amostrados duas vezes por semana, com uma amostragem diária de 06 horas em 40% da amostra e 08 horas diárias em 60% da amostra, totalizando 92 horas de observação a campo. A cada visita monitorava-se os ninhos, através da técnica de observação direta, com auxílio de um binóculos 10x50mm. Os pontos de observação foram postos há uma distância de 50m de cada ninho. Os ninhos foram construídos a uma altura média de 12m do solo, sendo 100% encontrados nos ramos finos de *Ficus sp.* Os ninhos apresentaram tamanho médio de 35cm de diâmetro, sendo confeccionados com pequenos fragmentos secos de *Ficus sp.*, com cerca de 25cm. Os ovos apresentaram dimensões médias de 38,60 mm de largura e 58,62 mm de comprimento. A média de ovos foi de 1,66 por ninho. O período de incubação durou em média 31,6 dias. A ausência do indivíduo adulto no ninho aumentou à medida que os ninhos cresciam, sendo que na primeira semana o tempo de ausência à cada saída, variou de 45min à 1h20min; na segunda semana variou de 2h à 3h e na terceira e quarta semana, variou de 3h30 min à 4h. Durante as observações constatou-se que apenas um indivíduo adulto participa da confecção do ninho, da incubação e do cuidado parental.

**164. Abundância e Estratégia Reprodutiva de *Fregata magnificens* (Mathews, 1914), Ilhas Moleques do Sul, Florianópolis, SC.** Machado, I.F.; Branco, J.O.; Bovendorp, M.S. CTTMAR - UNIVALI.

A *F. magnificens* distribui-se pelo Atlântico, na costa da América do Sul, América Central e pelo Pacífico da Colômbia à costa do Peru. No Brasil, há colônias reprodutivas na Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Fernando de Noronha. Este trabalho tem como objetivo fornecer informações básicas sobre abundância e estratégia reprodutiva de *F. magnificens*. O estudo foi realizado nas Ilhas Moleques do Sul, distante 12 Km de Florianópolis (27°51'S - 48°26'W), durante os meses de janeiro/2002 a dezembro/2002, sendo registrado abundância, período de reprodução, biometria do culmen, tarso e peso corporal das fragatas; bem como o comprimento, a largura e o peso dos ovos. Foram observados a ocorrência de 6122 exemplares com média mensal de 510,17 fragatas, oscilando entre 234 em abril a 931 indivíduos em maio. Em média, ocorreram 165,67 ± 106,86 casais por mês de amostragem, onde 50,54% eram machos e 49,45% fêmeas. O período reprodutivo é desincronizado ao longo do ano e com maior esforço nos meses de julho a agosto e de setembro a outubro. Os ovos apresentaram comprimento médio de 7,12 ± 0,33 cm, largura 4,8 ± 0,13 cm e peso de 84,63 ± 7,93 g. Os dados morfométricos indicam um incremento gradual no crescimento dos filhotes, onde os juvenis deixam a colônia com peso superior ao dos machos adultos.

**165. Deslocamento matutino e crepuscular de *Phalacrocorax brasilianus* em Belo Horizonte-MG.** Dornas-Oliveira, T.; Oliveira, G.B.; Lage, A.D.; Villas-Boas, F.A.S.; Gonçalves, H.V.; Côrtes-Figueira, J.E. Depto Biologia Geral, UFMG. E-mail: tuliadornas@bol.com.br.

*Phalacrocorax brasilianus* ou biguá é uma ave aquática piscívora negra. Habita lagos, lagoas e estuários apresentando comportamento migratório. Na região norte de Belo Horizonte há uma população *P. brasilianus* com deslocamento diário coincidente com a rota de pouso dos aviões do aeroporto municipal. Assim o objetivo do estudo foi caracterizar o deslocamento diário desta população entre o dormitório (Lagoa do Nado) e local

de forrageio (Lagoa da Pampulha). Para realização do trabalho uma equipe localizava no ponto de chegada e outra no de partida no período matutino e crepuscular. Com binóculos e talkabout acompanharam-se as aves pelo percurso. Os dados meteorológicos foram fornecidos pela Infraero-SSBH. Desta forma, testamos as hipóteses de que os deslocamentos das aves dependeriam da temperatura e umidade relativa do ar, levando em conta as saídas do grupo mais representativo do total de pássaros presentes e do primeiro indivíduo. O software Systat 5.0 foi utilizado para análise de dados. Utilizando a correlação de Spearman verificou-se que não houve nenhuma correlação entre umidade e o horário de deslocamentos das aves, tanto pela manhã quanto pela tarde, assim como para a temperatura e à saída do primeiro indivíduo. Entretanto, houve uma correlação negativa ( $r_s = -0,72$   $p < 0,01$   $n = 12$ ) para os horários de deslocamentos dos grupos de bandos representativos pela manhã e a temperatura. Já a tarde encontrou-se uma correlação positiva ( $r_s = 0,64$   $p < 0,02$   $n = 12$ ) para os mesmos grupos de bandos representativos. Deste modo, observa-se um padrão de deslocamento inverso. Pela manhã, quanto maior a temperatura do ar mais cedo os *P. brasilianus* abandonam o dormitório. A tarde quanto maior a temperatura do ar mais tarde eles abandonam o local de forrageio. Observou-se também que em média 92% dos pássaros abandonavam o ponto de forrageio antes do crepúsculo, sendo este padrão irregular para as alvoradas.

**166. Dieta do Atobá-Marrom, *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783) nas Ilhas Moleques do Sul, Florianópolis, SC.** Machado, I.F.; Branco, J.O.; Bovendorp, M.S. CTTMAR - UNIVALI.

O atobá-marrom *S. leucogaster* é o mais comum dos sulídeos presentes na costa brasileira, sendo o único representante regular no litoral catarinense. Este trabalho tem como objetivo fornecer informações básicas sobre a ecologia trófica de *S. leucogaster*. A dieta do atobá-marrom foi estudada nas Ilhas Moleques do Sul, distante 12 Km de Florianópolis (27°51'S - 48°26'W), através de regurgitos coletados na colônia, durante os meses de janeiro e fevereiro/2002 e de agosto a dezembro de 2002. Nos regurgitos foram analisados o comprimento total, biomassa, abundância, diversidade e amplitude das presas por amostra. Foram coletadas uma biomassa total de 5115,02 g em 55 regurgitos, contendo 123 presas pertencentes a 12 famílias, 16 espécies de peixes, duas de lula e duas de camarão. As presas dominantes foram *Paralonchurus brasiliensis* com 18,18%, *Stellifer spp.* com 9,1%, *Isopisthus parvipinnis* com 7,07% e *Porichthys porosissimus* com 6,06%, as demais espécies representaram 32,32% e o bolo alimentar não identificado contribuiu com 27,27%. Os regurgitos dos atobás adultos ( $n=49$ ) foram compostos por 3,28 presas e 1,6 espécies em média, com amplitudes de peso entre 0,83 e 194,85 g (34,46±31,29) e comprimento 0,5 e 39,0 cm (13,99±5,30), os jovens ( $n=6$ ) apresentaram média de 2,33 presas e uma espécie, com peso entre 3,0 e 89,51 g (24,92±21,85) e comprimento 7,0 e 17,0 cm (11,62±2,93). O número de táxons encontrados nos regurgitos, bem como, o comprimento das presas e demais características relacionadas à dieta do atobá, podem ser atribuídas à disponibilidade de alimento nas áreas de forrageio e atividade pesqueira no entorno das ilhas.

**167. Avifauna da Reserva Natural do Cachoeira, Antonina, PR.** Bóçon, R.<sup>1</sup>; Santos, L.G.<sup>2</sup>; Bianca, B.<sup>2</sup> (1) SPVS; (2) UTP. E-mail: amazona@spvs.org.br. Apoio: SPVS.

A Reserva Natural do Cachoeira, localizada na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, encontra-se nos domínios da Floresta Ombrófila Densa, comumente conhecida como Floresta Atlântica. Com um total de 8.900ha a área é representada basicamente pelas Florestas de Planície e de encosta que abrigam diversas formações vegetacionais formadas por diversos estágios sucessionais. Destacam-se as formações de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrófila Densa Submontana, Formação Pioneira de Influência Fluvial, Formação Pioneira de Influência Fluvio Marinha, corpos d'água representados por rios e interior de baía e Formação Pioneira de Influência Marinha. Este trabalho teve como objetivo o levantamento avifaunístico da área da reserva com o objetivo de fornecer subsídios técnicos para o embasamento do plano de manejo. Os trabalhos de levantamento de informações em campo foram realizados por meio de observações diretas com auxílio de binóculos e guias

de campo especializados, reconhecimento auditivo, que em caso de dúvidas as manifestações sonoras foram gravadas em micro-cassete e posteriormente comparadas com arquivos sonoros. Para confirmar a existência de espécies com importância relevante, foram realizadas entrevistas com guarda-parques da reserva. Foram realizadas três fases de campo com duração de cinco dias cada entre janeiro e março de 2003. Foram registradas um total de 245 espécies de aves, 56 tratam-se de primeiro registro para a reserva, sendo 3 novos registros para a região da APA de Guaraqueçaba, *Theristicus caudatus*, *Dendrocygna viduata*, *Spyzaetus ornatus*. Foram diagnosticadas espécies tidas como vulneráveis (V) e ameaçadas (A) de extinção BIRD-LIFE (2000) e IBAMA (2003), como *Amazona brasiliensis* (A), *Stymphalornis acutirostris* (A), *Crypturellus noctivagus* (A) (litoral), *Carpornis melanocephalus* (V), *Myrmotherula unicolor* (V), *Phylloscartes paulistus* (V), *Pipile jacutinga* (A) e o *Lipaugus lanioides* (V). Destaca-se ainda a presença de *Tinamus solitarius*, *Spizaetus tyrannus*, *Trichlaria malachitacea*, *Sporophila frontalis* dentre outras.

**168. Avifauna da Reserva Natural do Itaqui, Guaraqueçaba, PR.** Bóçon, R.<sup>1</sup>; Santos, L.G.C.<sup>2</sup>; Bianca, B.<sup>2</sup> (1) SPVS; (2) UTP. E-mail: amazona@spvs.org.br. Apoio: spvs.

A Reserva Natural da Serra do Itaqui, localizada na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, encontra-se nos domínios da Floresta Ombrófila Densa, comumente conhecida como Floresta Atlântica. Com um total de 6.800ha a área é representada basicamente pelas Florestas de Planície e de encosta que abrigam diversas formações vegetacionais formadas por diversos estágios sucessionais. Destacam-se as formações de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, Floresta Ombrofilia Densa Submontana, Formação Pioneira de Influência Fluvial, Formação Pioneira de Influência Fluvio Marinha e corpos d água representados por rios e interior de baía e Formação Pioneira de Influência Marinha. Este trabalho teve como objetivo o levantamento avifaunístico da área da reserva com o objetivo de fornecer subsídios técnicos para o embasamento do plano de manejo. Os trabalhos de levantamento de informações em campo foram realizados por meio de observações diretas com auxílio de binóculos e guias de campo especializados, reconhecimento auditivo, que em caso de dúvidas as manifestações sonoras foram gravadas em micro-cassete e posteriormente comparadas com arquivos sonoros. Para confirmar a existência de espécies com importância relevante, foram realizadas entrevistas com guarda-parques da reserva. Foram realizadas três fases de campo com duração de cinco dias cada entre fevereiro e maio de 2003. Foram registradas um total de 235 espécies de aves para as áreas amostradas, sendo seis das espécies levantadas tratam-se de primeiro registro para a região e três destas *Falco ruficularis*, *Amazona vinacea* e *Sterna superciliaris*, tratam-se de primeiro registro para a APA de Guaraqueçaba. Destacam-se também espécies tidas como vulneráveis (V) e ameaçadas (A) de extinção Segundo BIRD-LIFE (2000) e IBAMA (2003), como: *Amazona brasiliensis* (A.), *Amazona vinacea* (v), *Crypturellus noctivagus* (A), *Carpornis melanocephalus* (V), *Myrmotherula unicolor* (V), *Phylloscartes paulistus* (V), *Pipile jacutinga* (A), *Lipaugus lanioides* (V). Além destas forma registradas outras espécies de interesse como *Spizaetus tyrannus*, *Leucopternis lacernulata*, dentre outras.

**169. Morfologia do sangue periférico de ema *Rhea americana*.** Fortes, E.A.M.; Moura, W.L.; Sousa, A.F.; Almeida, E.C.S.; Prado, L.M. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: euniceanita@ig.com.br. Apoio: CAPES.

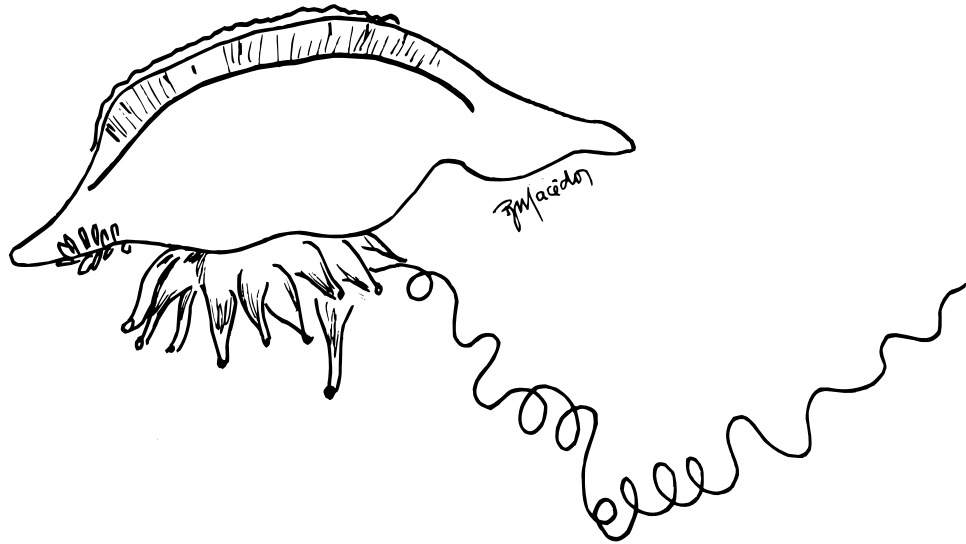
A ema, (*Rhea americana*) é uma ave da ordem das Rheiformes, família Rheidae. É originária da América do Sul, incluindo o Nordeste brasileiro.

Faz parte do grupo das aves ratitas juntamente com o avestruz e o emu. Recentemente tem sido explorada com fins econômicos, como pecuária alternativa. O presente estudo pretende, desse modo, contribuir para o conhecimento de parâmetros morfológicos de células sanguíneas em ema. Neste trabalho foram utilizados seis exemplares, sem considerar idade e sexo. Foram colhidos 3ml de sangue periférico por punção da veia braquial, por meio de seringa descartável impregnada com anticoagulante. As amostras foram utilizadas na confecção de extensões coradas com Leishman. Feita a análise morfológica ao microscópio de luz, foram observados sete tipos celulares. O eritrócito mostrou-se elíptico, com núcleo geralmente condensado, às vezes com cromatina frouxa, de forma elíptica; citoplasma geralmente acidófilo, porém basófilo nas células de núcleo não condensado. O trombócito mostrou-se elíptico, com núcleo localizado em um dos pólos, às vezes com chanfradura; citoplasma pálido, em geral restrito a um dos pólos. Quanto aos leucócitos, de forma arredondada, entre os granulócitos os heterófilos apresentaram-se com núcleo em geral excêntrico, condensado, lobulado; citoplasma rico em grânulos específicos de coloração salmão, com forma variada, predominando a fusiforme. Os eosinófilos distinguem-se dos heterófilos pelos grânulos arredondados eosinofílicos. Os basófilos destacam-se dos outros granulócitos pelo núcleo grande e central, com grânulos citoplasmáticos específicos arredondados e fortemente basofílicos. Entre os agranulócitos, os monócitos mostraram núcleo reniforme, freqüentemente central de cromatina frouxa, com pequenas áreas de condensação; citoplasma levemente basofílico e com vacúolos. Os linfócitos apresentaram-se variados em forma e tamanho; núcleo grande com cromatina frouxa, com alguns nucléolos; citoplasma escasso e basofílico.

**170. Valores hematológicos em ema *Rhea americana*.** Fortes, E.A.M.; Moura, W.L.; Sousa, A.F.; Almeida, E.C.S.; Prado, L.M. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: euniceanita@ig.com.br. Apoio: CAPES.

A ema (*Rhea americana*) é uma ave da ordem das Rheiformes, família Rheidae. É originária da América do Sul, incluindo o Nordeste brasileiro. Faz parte do grupo das aves ratitas juntamente com o avestruz e o emu. Recentemente tem sido explorada com fins econômicos, como pecuária alternativa. O presente estudo pretende, desse modo, contribuir para o conhecimento de parâmetros hematológicos de células sanguíneas em ema. Neste trabalho foram utilizados seis exemplares, sem considerar idade e sexo. Os animais foram contidos pelos tratadores e encapuzados. Colheram-se 3ml de sangue periférico por punção da veia braquial, utilizando seringa descartável impregnada com anticoagulante. As amostras foram processadas para as diversas análises constantes no hemograma. O hematócrito variou de 30 a 44% com média de 36,8%; dosagem de hemoglobina, 9,4 a 17,8 g/dl, média 14,6; contagem total de eritrócitos (em milhões por mm<sup>3</sup> de sangue) de 1,6 a 2,9 com média 2,1; contagem total de leucócitos de 3.410 a 18.500 com média 9.805 por mm<sup>3</sup> de sangue. Contagem diferencial de leucócitos: heterófilos apresentaram o percentual de 52,0 a 78 e média de 65,4; eosinófilos de 0,3 a 3,0%, com média 2,5; basófilos de 1 a 3,0%, média 1,9; monócitos de 1,4 a 9,7% , média 6,6; linfócitos de 17,7 a 33,3% , média 23,6. A variação dos valores numéricos relativos à contagem diferencial de leucócitos (por mm<sup>3</sup> de sangue) e suas médias são as seguintes: heterófilos de 1.988 a 14.430, média de 6.413; eosinófilos de 55 a 360, média de 245; basófilos de 58 a 360, média 186; monócitos de 259 a 1.116, média de 647; linfócitos de 989 a 3.515, média de 2.314.





# Cnidaria

**171. Uma nova espécie do gênero *Anthopleura* Duchassaing & Michelotti, 1860 (Cnidaria:Actiniaria) coletada em Pernambuco.** Gusmão, L.C.; Gomes, P.B. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: lgusmao@ufpe.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Anthopleura* Duchassaing & Michelotti, 1860 possui mais de 40 espécies válidas e uma ampla distribuição mundial. No Brasil, estão registradas 3 espécies: *Anthopleura cascaia*, *Anthopleura varioarmata* e *Anthopleura krebsi*. Os exemplares estudados desta nova espécie foram coletados nas Praias de Carneiros e Tamandaré, litoral sul de Pernambuco, em dezembro de 1999, setembro de 2001, maio de 2002 e junho de 2003. Estes foram coletados com ajuda de martelo e escopro e transportados em sacos plásticos com água do mar ao laboratório, onde foram anestesiados com mentol e posteriormente fixados em formol 10%. O estudo do cnidoma e da morfologia externa foram feitos com exemplares vivos. Para os estudos histológicos, o material foi corado com Hematoxilina de Harris – Eosina aquosa. Os espécimes apresentaram uniformidade nos caracteres estudados, apresentando base aderente, com diâmetro entre 1-1,5 cm e coloração rosa. A coluna rosa apresenta 24 fileiras de verrugas distribuídas apenas em sua parte superior, terminando em 24 esférulas marginais rosas ou esbranquiçadas. Diâmetro máximo da coluna - 0,7 e altura - 0,8 a 1,6 cm. Os tentáculos filiformes possuem coloração rosa ou roxo escuro e totalizam 48-60. Foram encontrados 24 pares de mesentérios distribuídos em 3 ciclos perfeitos (6+6+12), incluindo 2 pares de diretivos. Os retratores e o esfíncter são circunscritos. As gônadas estão presentes nos três ciclos de mesentérios, incluindo-se os diretivos. Possuem zooxantelas. O cnidoma da espécie está constituído de: espirocistos, b-rabdóides, p-rabdóides, holótricos anisorrizos e holótricos isorrizos. O terceiro ciclo de mesentérios

perfeitos e a localização das gônadas neste terceiro ciclo diferenciam as demais espécies brasileiras de *Anthopleura* desta nova espécie. A combinação entre disposição mesenterial, distribuição das gônadas, tipo de esfíncter e presença de zooxantelas, compõe a diagnose da nova espécie, que é diferente de todas as demais espécies válidas do gênero.

**172. Estudo de estresse térmico em Tamandaré - PE utilizando escleractínios.** Fisner, M.C.<sup>1</sup>; Mayal, E.M.<sup>1</sup>; Sial, A.N.<sup>2</sup>; Ferreira, V.P.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPE; (2) Depto. de Geologia, UFPE. E-mail: marafisner@bol.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

O evento El Niño é causado pelo aquecimento das águas superficiais do oceano, que são transportadas no sentido oeste-leste como ondas lentas e profundas. Este evento causa mudanças climáticas em todo o globo, inclusive no Brasil, apresentando condições de seca. Isto é sentido pelos corais que, por viverem próximo ao seu limite térmico, qualquer aumento na temperatura, torna-se um fator de estresse. Visivelmente, os corais perdem a pigmentação; mas no seu esqueleto de carbonato de cálcio registram a temperatura do local em que ocorrem. Para acompanhar o estresse térmico ambiental, tem se analisado os isótopos estáveis do C e O, obtidos através do esqueleto desses escleractínios. Exemplares das espécies *Porites astreoides* e *Montastrea cavernosa* foram coletadas em outubro de 2002 e julho de 2003 em Tamandaré. As variações observadas foram:  $\delta C^{13}$  de +1,2 a -2,5‰<sub>oPDB</sub>;  $\delta O^{18}$  de -2,0 a -5,2‰<sub>oPDB</sub>; com temperaturas entre 23,1 e 39°C para a espécie *P. astreoides*; e  $\delta C^{13}$  de -1,8 a -3,4‰<sub>oPDB</sub>;  $\delta O^{18}$  de -3,7 a -4,5‰<sub>oPDB</sub>; com temperaturas entre 31,4 e 35,1°C para a espécie *M. cavernosa*. A variação do  $\delta C^{13}$  está diretamente relacionada à produtividade e, conseqüentemente, à deposição do carbonato de cálcio. Já os va-

lores do  $\delta O^{18}$  são inversamente proporcionais à temperatura de deposição carbonática, logo, temperaturas muito elevadas indicam menor deposição e, por consequência, menor crescimento do coral neste período. Temperaturas iguais ou acima de  $30^{\circ}C$  são consideradas anômalas, o que significa que são temperaturas de estresse. Apesar de não ter sido observado, durante a coleta, branqueamento dos exemplares das espécies estudadas, a maior parte das temperaturas obtidas para o ano de coleta, foram anômalas. O evento El Niño acontecia a cada quatro anos, mas ultimamente, tem ocorrido um aquecimento contínuo, com períodos em que este é mais severo – como em 1997/1998. Logo, pode estar ocorrendo um período de aquecimento.

**173. Zonação dos organismos bentônicos nos bancos de arenito da Praia de Porto de Galinhas-PE, com destaque para os cnidários.** Ramos, M.A.<sup>1</sup>; Amaral, F.M.D.<sup>1</sup>; Vasconcelos, S.L.<sup>1</sup>; Imenis, J.<sup>2</sup>; Amaral, J.R.B.C.<sup>3</sup>; Vilela, C.S.V.<sup>1</sup>; Leal, F.<sup>1</sup>; Marques, L.<sup>1</sup>; Galamba, J.<sup>1</sup>; Oliveira, B.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFRPE; (2) PPGCB/UFPB; (3) CEFET-PE. E-mail: marcelo-all@click21.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

No ambiente marinho, os recifes constituem um dos ecossistemas de maior importância, sendo estes responsáveis em fornecer abrigo, alimentos e condições favoráveis à reprodução para uma rica diversidade de animais, entre estes os cnidários. Diante dos diversos métodos usados para estudar a composição dos ambientes recifais, esse estudo objetiva avaliar, quantitativamente, a porcentagem de recobrimento dos organismos bentônicos na Praia de Porto de Galinhas (PE), seguindo o método sistemático de transectos em linha. Utilizou-se corda chumbada de 10 m de comprimento, distribuída aleatoriamente nos recifes. Os dados das categorias biológicas foram observados a cada 5 cm do transecto e anotados em placas de PVC, perfazendo um total de 201 pontos observados em cada transecto. Verificou-se uma grande representatividade de organismos do Filo Cnidaria, como a Ordem Zoantharia (64,17%), nos recifes emersos analisados. Houve grande abundância do gênero *Zoanthus*, com cerca de 40,25% de recobrimento, seguido da espécie *Palythoa caribaeorum* (Duchassaing & Michelotti, 1860), com 23,92%. Verificou-se também, na amostragem estudada, uma baixa ocorrência de corais da Ordem Scleractinia, observando-se apenas a espécie *Siderastrea stellata* Verrill, 1868, e com um baixo percentual de recobrimento (0,13%). Porém, sabe-se que diversas são as características que favorecem a dominância dos zoantídeos nos ambientes onde estes ocorrem, dentre estas podem-se citar o pequeno número de predadores que possuem esses animais e sua maior adaptação a regiões de grande sedimentação e baixa profundidade. Outros organismos bentônicos, como esponjas e ouriços, ocorreram com uma frequência reduzida. As características bióticas dos recifes analisados podem, possivelmente, vir a favorecer a ocorrência de organismos da Ordem Zoantharia. A baixa ocorrência de corais zooxantelados na área analisada pode ser influenciada pela presença de um forte competidor de espaço, os zoantídeos, e também pelo aumento da atividade turística na área estudada.

**174. Composição e distribuição espacial de cnidários e outros organismos bentônicos dos recifes de Enseada dos Corais-PE.** Vasconcelos, S.L.<sup>1</sup>; Amaral, F.M.D.<sup>1</sup>; Ramos, M.A.<sup>1</sup>; Imenis, J.<sup>2</sup>; Leal, F.<sup>1</sup>; Vilela, C.S.V.<sup>1</sup>; Marques, L.<sup>1</sup>; Amaral, J.R.B.C.<sup>3</sup>; Gomes, M.S.<sup>2</sup>; Costa, C.F.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UFRPE; (2) PPGCB/UFPB; (3) CEFET-PE. E-mail: selmalv@hotmail.com.

Ambientes recifais são estruturas rígidas distribuídas, geralmente, ao longo das áreas tropicais e que podem ser edificadas por corais, moluscos vermetídeos, algas calcárias ou pelo sedimento areia. O objetivo deste estudo foi avaliar a composição e distribuição espacial da fauna bentônica existente nos bancos de arenito da Praia de Enseada dos Corais, localizados entre  $08^{\circ} 20' S$  e  $34^{\circ} 56' W$  e distando cerca de 46 Km ao Sul da cidade do Recife. Foram realizados durante o período de julho a setembro de 2003, 10 transectos de linha (trena de 10 m), totalizando 2.010 pontos observados, cinco na plataforma do recife, e cinco na frente recifal. Na plataforma do recife analisado, o grupo Echinodermata apresentou a maior porcentagem de cobertura (49,31%), sendo representado pela espécie *Echinometra lucunter* (Linnaeus, 1758). Sobre a plataforma recifal, as algas filamentosas

e calcárias mostraram percentuais de cobertura muito próximos, 11,77% e 11,17%, respectivamente, os corais zooxantelados apresentaram 7,79% de cobertura, sendo representada pelas espécies *Siderastrea stellata* Verrill, 1868 e *Favia gravida* Verrill, 1868, e as espécies de zoantídeos *Palythoa caribaeorum* (Duchassaing & Michelotti, 1860) e *Zoanthus sociatus* (Ellis, 1767) encontrados nesta área obtiveram 12,97% de cobertura. Em relação à frente recifal, verificou-se diminuição no grupo de equinodermos (6,06%), redução no percentual de corais (3,22 %), aumento no recobrimento das algas frondosas que passaram a ser o grupo mais expressivo (63,03%) e discreto aumento no grupo dos zoantídeos (17,6%). Os corais apresentaram uma maior cobertura na plataforma do recife, já os zoantídeos apresentaram-se em maior quantidade na frente recifal, na qual havia ainda uma grande cobertura de algas frondosas. Assim, observa-se que existe uma distribuição espacial perceptível dos diferentes táxons encontrados na área em estudo, contudo, faz-se necessária a continuação do presente estudo para um maior esclarecimento a respeito das relações ecológicas entre os grupos funcionais analisados.

**175. Distribuição da cobertura benthica da Enseada do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, com atenção especial aos cnidários.** Vasconcelos, S.L.<sup>1</sup>; Amaral, F.M.D.<sup>1</sup>; Silveira, S.R.M.<sup>1</sup>; Abage, G.<sup>2</sup>; Steiner, A.Q.<sup>3</sup>; Francinni-Filho, R.<sup>5</sup>; Esteves, E.L.<sup>4</sup>; Hudson, M.M.<sup>1</sup>; Ramos, M.A.<sup>1</sup> (1) DB, UFRPE; (2) DFM, UFRPE; (3) PPGCB/UFPB; (4) MN/UFRJ; (5) PG/IB/Zoologia, USP. E-mail: selmalv@hotmail.com. Apoio: PIBIC/CNPq.

Cnidários da Classe Anthozoa são animais bentônicos, e por isso necessitam de um substrato adequado para o seu assentamento. O objetivo deste estudo foi descrever a distribuição da comunidade bentônica da Enseada do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP), um conjunto de 15 ilhotas localizadas a cerca de 1.010 Km da cidade de Natal (RN) e 330 Km do Arquipélago de Fernando de Noronha (PE). Em maio de 2003, foram realizados oito transectos em linha de 10 m, totalizando 1.608 pontos observados em todos os transectos. Os dados foram amostrados, através de observação visual em mergulho autônomo e anotados, utilizando-se placas de PVC e lápis comum. Os grupos mais frequentes foram o das algas filamentosas e o das algas calcárias, com 100% de ocorrência em todos os transectos, porém, a análise do grupo dominante e do índice de importância dos organismos apresentaram as algas filamentosas como o grupo mais expressivo no local estudado. Os zoantídeos foram comuns nas profundidades de 5 a 10 m (8% de cobertura), mantendo seu valor estável (7%) nas profundidades entre 10 a 15 m e entre 15 a 20 m, não sendo encontrados nos transectos de 20 a 25 m. Pesquisas realizadas com esses animais mostraram que os mesmos são mais frequentes acima de 9 m de profundidade, o que concorda com os resultados aqui apresentados. Ainda com relação às espécies de zoantídeos observadas ao longo dos transectos estabelecidos neste trabalho, não foi registrada a ocorrência das espécies *Zoanthus sociatus* (Ellis, 1767) e *Parazoanthus* sp., referidas anteriormente em outros trabalhos para o ASPSP, mostrando que a ocorrência destas espécies é baixa na Enseada. Logo, estudos sobre as relações ecológicas entre a fauna e a flora bentônica se fazem necessários, já que o grupo de maior índice de importância foram as algas filamentosas.

**176. Estudo dos simbiosites de *Palythoa caribaeorum* (Duchassaing & Michelotti, 1860) no litoral pernambucano, Brasil.** Vila-Nova, D.A.; Pérez, C.D. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: gpa@ufpe.br. Apoio: CNPq.

*Palythoa caribaeorum* (Duchassaing & Michelotti, 1860) é um zoantídeo colonial que ocupa grandes extensões nos recifes costeiros do litoral pernambucano, abrigando por baixo dos "tapetes" uma grande comunidade animal e vegetal. A fauna associada tem dois tipos de relações ecológicas: subionte (fauna que vive relacionada ao substrato ou livre por baixo da colônia) ou endobionte (fauna relacionada com o cenênquima colonial). Foram realizadas coletas sazonais (estação chuvosa e seca) em duas praias da costa pernambucana: Porto de Galinhas e Guadalupe. Retirou-se uma porção de 40 x 40 cm da colônia do zoantídeo em cada coleta, fixando em campo o material com formol a 10%. Os organismos associados mais abundantes em Porto de Galinhas foram os anêlidos poliquetos, com 6

exemplares de 4 espécies distintas, representando 46% de todos os animais encontrados nessa praia, durante o período do estudo. Na praia de Guadalupe, por sua vez, o grupo animal mais representativo foi o Mollusca, com 29 exemplares de 11 taxa distintos, representando 31% da fauna associada observada nessa praia, para o período do estudo. Os Filos encontrados foram: Porifera, Cnidaria, Nematoda, Annelida, Sipuncula, Arthropoda, Mollusca e Chordata. Destes, alguns exemplares consistiam de indivíduos juvenis, como todos os nudibrânquios observados (n = 12; 41,4% dos moluscos encontrados em Guadalupe) e a anêmona-do-mar *Anthopleura* sp. (n = 1; 25% dos cnidários encontrados em Guadalupe). Além dessa notável função de fornecer abrigo para organismos ainda em desenvolvimento, *P. caribaeorum* também parece competir por espaço com outros organismos sésseis existentes nos recifes, como foi observado com esponja, hidróide, o octocoral *Carijoa riisei* e cirripédios encontrados nesse estudo. O próximo passo deste estudo é avaliar as relações ecológicas dos organismos simbiotes e a colônia do zoantídeo; e estudar a competição espacial entre *P. caribaeorum* e os demais organismos recifais.

**177. Ocorrência e sazonalidade de *Olindias sambaquiensis* Müller, 1861 no litoral do Estado do Paraná.** Souza, D.T.<sup>1</sup>; Haddad, M.A.<sup>1</sup>; Nogueira, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) Sociedade Muiraquitã. E-mail: railua@hotmail.com. Apoio: Fundação Araucária, UFPR.

*Olindias sambaquiensis* é uma das maiores hidromedusas conhecidas, atingindo 10 cm de diâmetro. Sua coloração é amarelada nos tentáculos e alaranjada no sistema gastrovascular. Os nematocistos dos tentáculos podem causar irritação cutânea e diversos acidentes já foram associados a essa espécie no Brasil. *O. sambaquiensis* é encontrada entre as latitudes 23° e 42° Sul e é endêmica do Atlântico Sudoeste. No Brasil, há registros de sua ocorrência desde a Ilha de São Sebastião (SP) à Plataforma do Rio Grande do Sul. Este trabalho tem o objetivo de verificar a distribuição temporal de *O. sambaquiensis* no litoral paranaense. O material analisado provém de arrastos mensais de fundo, realizados em frente ao Balneário Shangrilá, com rede de malha de 2cm, a uma profundidade aproximada de 10m, entre novembro de 1997 e janeiro de 2000. A salinidade variou entre 28 e 36 S e a temperatura entre 18°C a 28,5°C. Em Guaratuba, foi utilizada malha de 3cm, a uma profundidade de 8m, entre abril de 2000 e março de 2001. A temperatura variou de 11°C a 27°C. O material foi fixado em formalina 4% com água do mar. Em Shangrilá, foram coletadas 338 espécimes e o período de maior abundância foi de setembro a novembro. Em Guaratuba, foram coletados apenas 28 exemplares, com maior abundância em outubro. O diâmetro umbrelar variou entre 0,6 e 10cm, com as menores médias nos meses de setembro e outubro em Shangrilá, e em fevereiro em Guaratuba. Os maiores diâmetros foram registrados em julho, em Shangrilá e Guaratuba. Todos os exemplares apresentavam gônadas. Os dados obtidos concordam com dados bibliográficos que relatam maior abundância da espécie no Brasil nos meses de julho a outubro. Outros autores citam "bloom" de *O. sambaquiensis* em balneários argentinos durante o verão e associam essa aglomeração a maior intensidade e persistência do Vento Norte.

**178. Hidróides (Cnidária: Hidrozoa) da Zona Econômica Exclusiva do Nordeste do Brasil Revizee NE i, ii, iii, iv.** Almeida, D.A.; Mayal, E.M. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: diegos-pork@hotmail.com.

Estudos relacionados a ecologia dos hidróides começaram a ser desenvolvidos a partir do advento do mergulho autônomo por volta dos anos 50. Apesar que estudos de caráter de levantamento taxonômico tem sido desenvolvidos, desde o século XIX, em diversos lugares do mundo, dando um suporte importante para os consequentes trabalhos ecológicos. Na região Nordeste do Brasil, porém, até mesmo levantamentos taxonômicos são escassos. O programa REVIZEE tem como objetivo maior efetuar um levantamento de todos os grupos de organismos que compõem a zona marítima brasileira, sendo os hidróides parte integrante desses organismos, este trabalho vem mostrar as espécies do REVIZEE NE I, II, III, IV. As coletas foram realizadas pelo navio Antares por dragagens em 29 estações. Uma primeira triagem e fixação dos espécimes ocorreram a bordo

do navio e outra mais específica foi realizada no NEC-LACE, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Pernambuco. As espécies de hidróides identificadas pertencem as famílias: Sertulariidae Lamouroux 1812 (*Thiroscyphus ramosus* (Allman, 1877), *Sertularella cylindriheca* (Allman, 1888), *Sertularia distans* (Lamouroux, 1816), *Sertularia turbinata* (Lamouroux, 1816), *Diphasia digitalis* (Busk, 1852)); Halopteridae Millard, 1962 (*Halopteris diaphana* (Heller, 1868), *Monosthaechas quadridens* (McCrary, 1859)); Plumulariidae McCrary, 1859 (*Pumularia floridana* (Nutting, 1900)); Aglaopheniidae Marktanner-Troneretscher, 1890 (*Aglaophenia latecarinata* (Allman, 1877), *Aglaophenia insignis* (Fewkes, 1881), *Aglaophenia contorta* (Nutting, 1900)); Eudendriidae L. Agassiz, 1862 (*Eudendrium carneum* (Clarke, 1882)). Essas espécies são todas mencionadas para o litoral brasileiro, entretanto o trabalho ainda está em andamento. Além dos hidróides identificados, estão sendo analisados outros espécimes que foram determinados a nível genérico, pelo qual não descarta a possibilidade de novas ocorrências para a região.

**179. Hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) coletados na plataforma continental brasileira nas operações Norte-Nordeste I e II.** Grohmann, P.A.; Nogueira, C.C.; Silva, V.M.A.P. Depto. Zoologia, IB, UFRJ. E-mail: grohmann@biologia.ufrj.br.

No período compreendido entre 1967 e 1986 a Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHN, MB) realizou uma série de operações oceanográficas em colaboração com várias universidades, entre elas a UFRJ. Além da coleta de dados físico-químicos relativos às massas d'água que banham nosso litoral, nessas campanhas quase sempre eram amostras das comunidades de invertebrados marinhos planctônicos e bentônicos. Via de regra, os professores da UFRJ embarcavam com o objetivo de treinar estagiários e bolsistas em técnicas de trabalhos no mar (trabalho de campo) e, em seguida, na triagem e tombamento do material nas diversas coleções taxonômicas do Departamento de Zoologia (Instituto de Biologia, UFRJ) (trabalho de laboratório). A maior parte do material identificado, na ocasião, resultou em dissertações de mestrado e/ou publicações de trabalhos taxonômicos e o material pertencente aos grupos zoológicos em que, na época, não atuavam especialistas foi depositado nas diversas coleções do departamento. Dentre as comissões realizadas pela DHN foram assinalados hidróides nas operações Norte-Nordeste I (1967), Norte-Nordeste II (1968), Leste II (1969), Platsul I (1977), Conversut I (1977), Conversut II (1978), Geomar X (1978), Geocosta Rio I (1979) e Geocosta-Rio II (1986). Essas operações abrangeram uma faixa do litoral que se estendeu desde o Amapá (5°N 52°W) até o Rio de Janeiro (24°S 45°W). Recentemente foi publicada a primeira lista dos hidróides coletados numa dessas operações (Geomar X), onde foram assinaladas 53 espécies, sendo oito novas ocorrências para o Brasil. O presente trabalho visa divulgar a lista daqueles coletados nas operações Norte-Nordeste I e II, nelas sendo assinaladas 55 espécies (49 na Norte-Nordeste I; 42 na Norte-Nordeste II). Dentre essas, três são, também, novos registros para a costa brasileira: *Lovenella grandis* Nutting, 1901, *Hebella venusta* (Allman, 1877) e *Antennella secundaria* (Gmelin, 1791). São discutidos, ainda, alguns dados abióticos referentes às estações amostradas.

**180. Levantamento da fauna de Hydrozoa atecados da costa do Ceará.** Shimabukuro, V.<sup>1</sup>; Migotto, A.E.<sup>2</sup>; Marques, A.C.<sup>1</sup> (1) Dpto Zoologia, IB-USP; (2) CEBIMar, USP. E-mail: marques@ib.usp.br. Apoio: MMA, FAPESP, CNPq.

Estudos com hidrozoários no Brasil vêm se intensificando nos últimos anos, contudo, são ainda relativamente escassos principalmente para a região norte e parte da região nordeste. O PROBIO (Projeto de conservação e utilização sustentável da diversidade biológica brasileira), componente do programa nacional PRONABIO, arrematou dados dos diferentes biomas brasileiros para estabelecimento de políticas prioritárias para estudos. Dentre estes, a costa oeste do Ceará foi considerada como de alta prioridade. O objetivo do presente estudo, subprojeto do PROBIO, foi realizar um levantamento da fauna dos Hydrozoa atecados da costa oeste do Ceará. As coletas foram realizadas manualmente, na região entremarés em três municípios diferentes, totalizando cinco pontos de coletas. Além do material coletado, foram também estudados materiais de coleções prévias de

grande parte da costa Cearense. Seis espécies foram encontradas e redescritas, incluídas em quatro gêneros e famílias distintos. Os seis registros são novos para o litoral cearense e incluem as espécies *Bimeria vestita*, *Coryne* sp., *Pennaria disticha*, *Eudendrium caraiuru*, *Eudendrium carneum* e *Eudendrium pocaruquarum*. Dentre estas, as espécies com maior distribuição pelo Brasil são *E. carneum* e *P. disticha*. A espécie *B. vestita* tem distribuição bastante ampla, porém só foi descrita anteriormente para alguns pontos fragmentados entre o sudeste e o nordeste brasileiro. As outras espécies de *Eudendrium*, *E. pocaruquarum* e *E. caraiuru*, são apenas conhecidas para o Brasil. Através desta amostragem, concluímos que o país está distante de um conhecimento adequado de sua fauna e flora, ainda mais se considerarmos sua vasta costa.

**181. Estudo morfológico sobre a espécie *Physalia physalis* (Hydrozoa, Siphonophorae) do litoral brasileiro.** Bardi, J.; Marques, A.C. Dpto Zoologia, IB-USP. E-mail: marques@ib.usp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

As caravelas-do-mar (*Physalia physalis*) são colônias flutuantes de hidrozoários sifonóforos que atingem um dos mais altos graus de polimorfismo entre os cnidários. Estes animais são encontrados ao longo de toda costa brasileira, em especial como agentes de um número relevante de acidentes registrados desde o litoral nordeste até o sul, sendo os acidentes mais graves ocorrentes na região sudeste. O objetivo deste estudo é verificar as variações morfológicas ocorrentes entre as populações da caravela-do-mar da costa brasileira e realizar uma redescricao completa das colônias para os animais de nossa costa. O material estudado é composto por exemplares coletados em Natal (RN), Trairi e Fleixeras (CE), Paripuera (AL), Rio de Janeiro (RJ), São Sebastião e Ilha Comprida (SP). A análise dos dados foi focada na morfometria dos animais, em especial no estudo do cnidoma. A característica morfológica mais marcante é a presença de um tentáculo e um dactilozoóide bem desenvolvidos, destacando-se entre as outras formas polipóides, ocorrente nas colônias de Ilha Comprida, Rio de Janeiro e Paripuera. Já as colônias do Ceará, Natal e São Sebastião possuem os tentáculos distribuídos uniformemente quanto ao tamanho. Em relação ao cnidoma, observou-se a presença de nematocistos de dois tipos morfológicos: isorrizas e estenotelos. Isorrizas grandes estão presentes nos tentáculos, dactilozoóides, gastrozoóides e gonopalpos, com dimensões das cápsulas bastante variável (45,16-47,77 X 17,54-17,68 micrômetros). Isorrizas pequenos (14,39-14,92 X 7,95-8,46 micrômetros), por sua vez, estão presentes nos tentáculos, dactilozoóides e gastrozoóides. Estenotelos (24,69-25,45 X 11,17-11,69 micrômetros) estão presentes nos dactilozoóides, gastrozoóides e gonopalpos. Uma comparação simples entre as dimensões dos nematocistos das diversas regiões mostra uma grande variação, relacionada à procedência da colônia.

**182. Distribuição temporal e aspectos reprodutivos de Scyphozoa e Cubozoa em Guaratuba, litoral do Paraná.** Haddad, M.A.<sup>1</sup>; Nogueira Jr, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) Sociedade Muiraquitã. E-mail: mahaddad@ufpr.br. Apoio: Fundação Araucária, UFPR/TN.

Nas espécies de Scyphozoa e Cubozoa, a fase medusóide, responsável pela reprodução sexuada, é a forma mais evidente e desenvolvida do ciclo, com seus pólipos diminutos e dificilmente encontrados no ambiente. No litoral do Paraná podem ser encontradas 4 espécies de Scyphozoa: *Chrysaora lactea* (Semaestomeae), *Lychnorhiza lucerna*, *Stomolophus meleagris* e *Phyllorhiza punctata* (Rhizostomeae) e 2 de Cubozoa: *Chiropsalmus quadrumanus* (Chirodripidae) e *Tamoya haplonema* (Carybdeidae). Apesar de algumas causarem vários acidentes em praias brasileiras, a ocorrência temporal e a reprodução desses organismos têm sido pouco estudadas, motivando a realização deste trabalho. O material foi coletado mensalmente entre abril de 2001 e março de 2002 (exceto em junho e agosto), com redes de arrasto de malha 3 cm, em Guaratuba (entre 25° 54' e 25° 57' S; 48° 33' e 48° 34' W), a aproximadamente 1km da costa e a uma profundidade entre 6 e 8m. Os espécimens foram fixados em formalina 4% com água do mar. Os exemplares tiveram seu diâmetro umbrelar medido e das duas espécies mais comuns foi identificado o sexo, observando-se um pequeno pedaço de suas gônadas em lupa e/ou microscópio. Foram coletadas 595 medusas,

de quatro espécies: *Chrysaora lactea* (405 exemplares), *Lychnorhiza lucerna* (150), *Chiropsalmus quadrumanus* (29) e *Tamoya haplonema* (11). As duas cubomedusas predominaram no verão. A cifomedusa *C. lactea* foi mais abundante em abril e dezembro e entre setembro e novembro foram registrados os maiores tamanhos, quando todos os exemplares estavam com as gônadas desenvolvidas e evaginando pelo óstio sub-genital. No mês seguinte, dezembro, os jovens eram maioria, indicando um período de recrutamento. *L. lucerna* apresentou uma grande quantidade tanto de jovens quanto de adultos o ano todo, com exceção do verão, quando poucos espécimes foram coletados. *C. lactea* parece apresentar um período reprodutivo entre setembro e novembro, enquanto que *L. lucerna* provavelmente se reproduz o ano todo.

**183. Variação morfológica do coral *Muricea flamma* (Cnidaria, Octocorallia) da praia do Araçagy-MA.** Neves, R.B.T.<sup>1</sup>; Bispo, H.A.S.<sup>1</sup>; Torres, G.O.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) C. Biológicas, UniCEUMA; (2) Depto Biologia, UniCEUMA. E-mail: Raissodalisca@aol.com.

A morfologia do esqueleto de *Muricea flamma*, espécie octocoralínea da família Plexauridae que lembra uma labareda ou leque vermelho, foi analisada a partir de cinco colônias registradas na Praia do Araçagy na ilha de São Luís-MA. Os exemplares estudados foram coletados em uma profundidade variando de 0 a 4 metros, colocados em hipoclorito de sódio a 30% e secados, encontrando-se atualmente depositadas na coleção do Laboratório do Centro Universitário do Maranhão - UniCEUMA. Foram descritos, medidos e contados 6 caracteres por colônia, considerando-se aqueles de maior importância na sistemática de corais, tais como diâmetro dos coralitos, altura dos coralitos, distâncias entre os centros columelares, número de septos, espessura dos septos e largura da columela. Com auxílio de microscópio estereoscópio observou-se 10 coralitos por colônia nas regiões da borda, intermediária e do topo de cada exemplar. A média e o desvio padrão foram calculados para os caracteres morfológicos mais importantes. Para o diâmetro dos coralitos, a média encontrada foi de 2,95 mm, para o número de septos 41,2 mm e para a distância entre as columelas foi obtida uma média de 2,45 mm. Esses dados revelam que os exemplares apresentaram coralitos relativamente grandes, em decorrência, provavelmente, das condições específicas de profundidade e luminosidade do local, assim como das características intrínsecas da espécie que pode atingir 40 cm de altura e 70 cm de largura.

**184. Branqueamento em *Siderastrea stellata* nos recifes costeiros da Ponta do Seixas, João Pessoa - PB.** Costa, C.F.; Sassi, R.; Lubambo de Britto, A.C.V. PPGCB, UFPB; DSE/NEPREMAR, UFPB. E-mail: cfcosta@nepremar.ufpb.br. Apoio: 1)Doutorado/CNPq; 3)PIBIC/CNPq.

O evento do branqueamento vem acometendo recifes de todo globo. Durante este fenômeno os corais tornam-se propensos a doenças e infecções por parasitas e o ecossistema recifal como um todo se torna frágil e vulnerável. Objetivando caracterizar o branqueamento nas colônias de *S. stellata* na região de entre marés dos recifes da Ponta do Seixas, um total de 70 colônias dessa espécie foram monitoradas mensalmente, durante o período de novembro de 2002 a outubro de 2003. A quantidade de exemplares que apresentavam áreas branqueadas visíveis foi anotada e o contorno das colônias e de suas respectivas áreas branqueadas foram desenhados em folhas de plástico transparente, utilizando-se uma carretilha de costura. Os desenhos foram recobertos com uma caneta, capturados por um scanner para um microcomputador e em seguida foram digitalizados em tela, utilizando-se o programa Mapinfo Professional versão 4.0, sendo os diâmetros das colônias e das áreas branqueadas fornecidos diretamente pelo computador. Os diâmetros das 770 colônias analisadas durante o período de estudo variaram de 1,0 a 17,0 cm. Do total de exemplares monitorados 89 colônias mostraram-se atingidas pelo branqueamento, sendo que 46,1% delas estavam com as bordas branqueadas, 28,1% estavam pálidas, 21,3% estavam completamente branqueadas e 1,1% foram encontradas mortas. A evolução mensal do fenômeno nas colônias de *S. stellata* variou desde 1,1% em maio até 49,4% em março, sendo que em quase todos os meses estudados foram encontradas colônias totalmente branqueadas. As observações realizadas até a presente data, parecem revelar que em *S. stellata*



o fenômeno do branqueamento é sazonal, iniciando-se pelas bordas das colônias e aumentando progressivamente em direção ao centro.

**185. Levantamento sistemático das medusas (Cnidaria: Scyphozoa: Cubozoa) na costa do Estado do Ceará.** Soares, M.O.; Rosado, L.M.; Matthews-Cascon, H. Depto. de Biologia, UFC. E-mail: marcelotony@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC-UFC.

As medusas são a fase dominante do ciclo de vida dos Cnidários da Classe Scyphozoa e Cubozoa, sendo importantes elementos do ecossistema marinho. No Brasil, existem 22 registros de espécies de cifozoários e 3 espécies de cubozoários para a costa brasileira. Muitas das espécies de cubo e cifomedusas tem ampla distribuição zoogeográfica na costa brasileira. No Ceará pouco se conhece sobre as espécies que ocorrem na região. O objetivo do trabalho compreende realizar um levantamento sobre a diversidade de medusas da classe Scyphozoa e Cubozoa na costa do Estado do Ceará, Brasil. O material estudado é oriundo dos arrastos de pesca feito na Praia do Meireles em Fortaleza-CE dos arrastos feitos em barco durante o projeto MSDOES e dos espécimes depositados nas coleções científicas do Laboratório de Zoobentos - LABOMAR e Laboratório de Malacologia e Invertebrados Marinhos ambos da Universidade Federal do Ceará. O material coletado nos arrastos foi levado ao Laboratório de Malacologia e Invertebrados Marinhos, onde foi anestesiado com Cloreto de Magnésio 7,5 % e fixado com solução de formaldeído 5% ou 10% em água do mar, dependendo do tamanho do animal. Os dados do material nos meses de junho a outubro do ano de 2003 e do material depositado nas coleções indicam a presença de 5 espécies para o litoral, sendo 4 cifozoários: *Lychnorhiza lucerna* Haeckel, 1880; *Stomolophus meleagris* L.Agassiz, 1862; *Phyllorhiza punctata* Von Lendenfeld, 1884 *Chrysaora lactea* Eschscholtz, 1829 e uma espécie de cubozoário: *Chiropsalmus quadrumanus* F.Muller, 1859.

**186. Chave de identificação para as espécies de medusas costeiras de Scyphozoa e Cubozoa (Cnidaria) do Brasil.** Ascher, D.<sup>1</sup>; Morandini, A.C.<sup>2</sup> (1) FIBHR; (2) Depto de Zoologia, IB-USP. E-mail: ascherde@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

As medusas (águas-vivas) das classes Scyphozoa e Cubozoa (filo Cnidaria) são animais conspicuos do plâncton gelatinoso, apresentando diversos pontos de interesse: o aspecto médico (podendo causar acidentes), e os aspectos ecológicos e econômicos (afetando outras espécies, e atividades pesqueiras e turísticas). No mundo existem cerca de 200 espécies de cifozoários e cerca de 20 espécies de cubozoários, com 22 e 4 registros para o Brasil, respectivamente. Algumas das espécies de cubo e cifomedusas são amplamente distribuídas na costa brasileira, porém nenhuma chave de identificação para os grupos pode ser encontrada na literatura. Para a elaboração das chaves de identificação foram utilizados dados da literatura (preferencialmente as descrições de espécimes do Brasil e em alguns casos as descrições originais). Além disso, as informações da literatura foram complementadas com observações em espécimes vivos e preservados. As chaves restringem-se apenas aos animais que possam ser encontrados nas águas costeiras do Brasil (até aproximadamente 1 km da costa). As espécies incluídas nas chaves foram depositadas na coleção de Cnidaria do MZUSP. As espécies listadas são: *Aurelia* sp., *Cassiopea xamachana*, *Chiropsalmus quadrumanus*, *Chrysaora lactea*, *Drymonema dalmatinum*, *Linuche unguiculata*, *Lychnorhiza lucerna*, *Nausithoe aurea*, *Phyllorhiza punctata*, *Stomolophus meleagris*, *Tamoya haplonema*, e *Tripedalia cystophora*.

**187. Possíveis interações entre peixes e a medusa *Lychnorhiza lucerna* (Cnidaria: Scyphozoa).** Soares, M.O.<sup>1</sup>; Matthews-Cascon, H.<sup>1</sup>; Meirelles, C.A.O.<sup>1</sup>; Osório, F.M.<sup>2</sup>; Morandini, A.C.<sup>3</sup> (1) Depto. de Biologia, UFC; (2) Depto. Eng. de Pesca, UFC; (3) Depto. de Zoologia, USP. E-mail: marcelotony@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC-UFC, CAPES, ProBIO - CNPq.

Nos ecossistemas marinhos, as cifomedusas constituem importantes elementos do plâncton gelatinoso. Um dos aspectos abordados nos estudos

de ecologia das cifomedusas é a interação com outros organismos, principalmente com os peixes, devido seu caráter de importância econômica. Tais interações são bastante variáveis e flexíveis, podendo as medusas serem predadoras, presas ou terem associações simbióticas com os peixes. Como parte integrante de estudos que têm sido feitos na costa do Estado do Ceará com as cifomedusas, tem-se encontrado peixes na cavidade gastrovascular de espécimes da medusa *Lychnorhiza lucerna* Haeckel, 1880. O objetivo deste trabalho compreende verificar as espécies de peixes encontradas na cavidade gastrovascular e pesquisar sobre possíveis interações entre os peixes e a medusa *Lychnorhiza lucerna*. O material foi coletado com rede de arrasto por pescadores na Praia do Meireles em Fortaleza (Ceará), anestesiado com Cloreto de Magnésio 7,5%, e preservado em solução de formaldeído a 4% em água do mar. Nas medusas, onde se observou a presença de peixes na cavidade gastrovascular, foram feitas incisões e os peixes retirados foram preservados em solução de etanol 70%. Os peixes foram observados com ênfase no estado de conservação e tamanho, sendo posteriormente identificados. Os resultados indicam a presença de três espécies de peixes: *Pomadasys corvinaeformis* Steindachner, 1868; *Eucinostomus argenteus* Baird & Girard, 1855 e *Chirocentrodon bleekeri* Poey, 1867. A hipótese de predação da medusa foi refutada com a observação de que *Lychnorhiza lucerna* é uma medusa do táxon Rhizostomeae que não apresenta boca central, sendo suspensívora alimentando-se através de minúsculas bocas nos braços orais. Os peixes provavelmente adentram a cavidade gastrovascular pelo óstio subgenital que é uma abertura no corpo da medusa. O comportamento dos peixes freqüentando o espaço subgenital pode ser devido a um artifício do arrasto ou relação mutualística, comensal ou ectoparasita.

**188. Primeiro Registro da Associação entre *Lychnorhiza lucerna* (Cnidaria; Scyphozoa) e *Libinia* sp (Decapoda; Majidae).** Nogueira Jr, M.; Souza, D.T.; Haddad, M.A. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: miodeli@bol.com.br. Apoio: Fundação Araucária, UFPR/TN.

Apesar dos recentes esforços para a melhor compreensão da ainda mal conhecida medusofauna brasileira, muito pouco se sabe a respeito da biologia básica da maioria das espécies, bem como de suas interações com outros organismos. Este é o caso de *Lychnorhiza lucerna*, uma das espécies maiores, mais comuns e abundantes da costa brasileira. Associações de águas vivas com peixes, trematódos, anfípodos e outros organismos marinhos têm sido freqüentemente registradas. Entretanto, a associação entre a cifomedusa *L. lucerna* e caranguejo ainda não é conhecida. Entre janeiro de 1998 e março de 2003 foram coletadas 381 espécimes de *L. lucerna* em arrastos de fundo, com redes de 2 e 3 cm de malha em Shangrilá e em Guaratuba, Paraná. O material coletado foi fixado em formalina 4% e água do mar local. Em 3,7% das *L. lucerna* coletadas, havia o caranguejo-aranha *Libinia* sp dentro de seu pórtico genital ou agarrado em seus braços orais, sugerindo uma associação incomum e não muito freqüente. Além deste material proveniente dos arrastos, algumas *L. lucerna* encalhadas nas praias de Pontal do Paraná (junho de 2002), da Ilha das Peças (outubro de 2001) e em Itapoá (SC) (outubro de 2003) tinham dentro de seu pórtico genital ou agarrado em seus braços orais o caranguejo-aranha *Libinia* sp ainda vivo. A natureza da associação ainda é desconhecida. A medusa deve funcionar como um tipo de "substrato flutuante" que carrega e abriga o caranguejo, o qual poderia se alimentar de restos de comida, muco, ou mesmo partes dos tecidos da medusa. A baixa freqüência encontrada nos espécimes coletados nas redes pode estar subestimada, pois alguns caranguejos podem cair durante o arrasto, principalmente os que estão agarrados nos braços orais.

**189. Primeiro registro de *Phyllorhiza punctata* von Lendenfeld, 1884 (Cnidaria: Rhizostomeae) para o litoral do Ceará.** Soares, M.O.<sup>1</sup>; Matthews-Cascon, H.<sup>1</sup>; Morandini, A.C.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UFC; (2) Depto. de Zoologia, USP. E-mail: marcelotony@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC-UFC.

Dentro da classe Scyphozoa, as medusas da ordem Rhizostomeae formam um grupo caracterizado por não apresentarem tentáculos marginais, ausência de boca central e presença de oito braços orais contendo minúsculas

bocas em sua extensão. As espécies do grupo são típicas de águas costeiras tropicais, sendo pouco conhecida tal fauna para a costa brasileira. As espécies descritas são: *Cassiopea xamachana* R.P. Bigelow, 1892 (SP); *Catostylus cruciatus* (Lesson, 1829) (SC); *Lychnorhiza lucerna* Haeckel, 1880 (RS-AP); *Phyllorhiza punctata* von Lendenfeld, 1884 (PR, SP, BA); e *Stomolophus meleagris* L. Agassiz, 1862 (RS-AP). O material estudado foi coletado com rede de arrasto na praia do Meireles, em Fortaleza (CE) em outubro de 2003. O material foi identificado como *Phyllorhiza punctata* no Laboratório de Malacologia e Invertebrados Marinhos do Departamento de Biologia na Universidade Federal do Ceará, onde se manteve em aquário para documentação fotográfica. Após o processo, o material foi anestesiado em Cloreto de Magnésio 7,5% e depois preservado em solução de formaldeído a 4% em água do mar. O material encontra-se depositado na coleção de Invertebrados Marinhos do Departamento de Biologia da UFC. A espécie foi originalmente descrita para a costa da Austrália, apresentando ampla distribuição no Indo-Pacífico. Nas décadas de 1950-60, a espécie foi encontrada no litoral brasileiro (PR-SP), e equivocadamente descrita como uma nova espécie (*Mastigias scintillae* Moreira, 1961). Após esse período a espécie foi encontrada em diversas regiões do globo, geralmente ocorrendo em grandes números (blooms). Um estudo datado de 2000 registrou a ocorrência da espécie no litoral baiano e discutiu os problemas de distribuição. A presença de *Phyllorhiza punctata* no litoral do Estado do Ceará contribui para o conhecimento da fauna de cnidários da costa brasileira e para uma melhor compreensão da distribuição geográfica das cifomedusas.

**190. Zonação de organismos bentônicos com atenção especial à cnidofauna do Naufrágio Servemar X, Recife-PE.** Amaral, F.M.D.<sup>1</sup>; Ramos, M.A.<sup>1</sup>; Amaral, J.R.B.C.<sup>3</sup>; Imenis, J.<sup>2</sup>; Vasconcelos, S.L.<sup>1</sup>; Barradas, A.L.L.<sup>4</sup>; Calado, J.<sup>5</sup> (1) Depto. de Biologia. UFRPE; (2) PPGCB/UFPB; (3) CEFET-PE; (4) Aika diving; (5) Projeto Mar. E-mail: fmdamaral@novaera.com.br.

No Brasil, os naufrágios são utilizados para prática esportiva de mergulho e pesca, no entanto, estes ambientes artificiais são pouco estudados no que diz respeito à sua importância ecológica. Este estudo objetivou realizar o levantamento da cnidofauna e determinar a porcentagem de cobertura de organismos bentônicos do rebocador Servemar X que foi afundado no dia 18/01/2002, a uma profundidade de 25 m. Identificações e zonação dos organismos bentônicos foram realizadas de setembro de 2002 a novembro de 2003. Para os transectos em linha a bombordo e estibordo da proa, utilizou-se corda chumbada de 10 m de comprimento, totalizando 402 pontos amostrados. A cnidofauna deste naufrágio está representada, até o momento, por Hydrozoa: Hydroida - provavelmente do gênero *Sertularella* e duas outras espécies ainda não identificadas; e Anthozoa: Teleostacea - *Carijoa risei* (Duchassaing & Michelotti, 1860) que ocorre em abundância, formando grandes colônias espalhadas ao longo de toda a extensão do naufrágio. A porcentagem de cobertura do naufrágio para bombordo é, até o momento, prioritariamente de algas filamentosas (31%) que formam um biofilme, seguidas por Cirripedia (15%), Polychaeta (12%). Hydroida e Teleostacea recobriram respectivamente 5% e 2%, e Porifera (10%). Organismos não identificados, briozoários, algas calcárias, ascídias coloniais e solitárias somaram 25% da cobertura do naufrágio. Para estibordo, notou-se uma inversão dos percentuais de cobertura, Teleostacea passou a ser o grupo mais expressivo com 21%, fato este que deve estar ligado ao sombreamento provocado pela inclinação do naufrágio, sendo seguido de Bryozoa (19%) e algas calcárias (11,5%). Os representantes de Hydroida aumentaram sua cobertura para 9% e as algas filamentosas e Polychaeta sofreram uma redução para 9% e 6%, respectivamente. Não foram observados crustáceos Cirripedia e os demais grupos somaram 24,5%. Espera-se que a riqueza de espécies de cnidários aumente com o assentamento larval de organismos estabelecidos em ambientes recifais próximos.

**191. Corais Pétreos (Cnidaria: Anthozoa: Hexacorallia) do Ambiente Recifal de Taipús de Fora, Península de Maraú, Bahia.** Silva, A.M.; Couto, E.C.G. Depto. de biologia, UESC. E-mail: nandocamarson@bol.com.br. Apoio: CNPq, Associação de Espesários de Taipús de Fora.

As comunidades recifais são locais com elevada biodiversidade. A presença de corais contribui para aumentar a riqueza de espécies acompanhantes. No Brasil os recifes de coral estendem-se por 3.000 km, do Maranhão até o sul da Bahia, sendo os mais extensos e ricos do Atlântico Sul. Fatores bióticos e abióticos influenciam as várias escalas de distribuição, assim como o tipo de substrato e as diferentes estratégias de vida. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das espécies de Anthozoa Hexacorallia no ambiente recifal de Taipús de Fora (Maraú, Bahia), descrevendo seus padrões de distribuição. Este sistema é adjacente à praia, ligando-se a esta na porção sul. Entre março e novembro de 2003 foram realizados, mensalmente, censos visuais através de mergulhos em apnéia até 4m de profundidade na porção interior do recife (médio litoral inferior e infralitoral) e transectos perpendiculares à costa no topo do platô, durante a baixamar. As identificações foram realizadas no próprio ambiente. Alguns exemplares foram coletados para confirmação e depósito na Coleção de Invertebrados Marinhos do Laboratório de Ambientes Marinhos e Costeiros (LAMAC). Dez espécies foram encontradas: *Agaricia fragilis* Dana 1846; *Siderastrea stellata* Verrill, 1868; *Porites asteroides* (Lamarck, 1816); *Porites cf. branneri* Rathbun, 1887; *Mussismillia braziliensis* (Verrill, 1868); *Mussismillia hartii* Verrill, 1868; *Mussismillia hispida* Verrill, 1901; *Favia Gravida* Verrill, 1868; *Montrastrea cavernosa* (Linnaeus, 17xx) e *Meandrina braziliensis* Milne Edwards & Haime, 1849. *S. stellata*, *M. braziliensis* e *F. gravida* apresentam ampla distribuição tendo sido as únicas espécies encontradas em poças no platô. No infralitoral as três espécies de *Mussismillia* e *S. stellata* foram as mais abundantes. As duas espécies de *Porites* e *A. fragilis* foram encontradas apenas nas porções mais sombreadas das paredes. A riqueza de espécies foi considerada elevada.

**192. Taxonomia, Morfometria e Distribuição Geográfica e Batimétrica dos Escleractínios Depositados na UFPB.** Lubambo de Britto, A.C.V.<sup>1</sup>; Costa, C.F.<sup>1</sup>; Santos, M.G.<sup>1</sup>; Amaral, F.D.<sup>2</sup>; Sassi, R.<sup>1</sup> (1) NEPREMAR, DSE, UFPB; (2) UFRPE. E-mail: carol@nepremar.ufpb.br. Apoio: PIBIC, CNPq.

A análise dos escleractínios depositados na coleção de invertebrados marinhos da Universidade Federal da Paraíba revela a existência de 930 exemplares de corais zooxantelados, distribuídos em 14 espécies, pertencentes às seguintes famílias: Pocilloporidae, Agaricidae, Siderastreidae, Poritidae, Faviidae, Meandrinidae, Mussidae, além de vários espécimes azooxantelados. Para algumas espécies, foram efetuadas análises morfométricas dos caracteres relevantes para a sistemática das mesmas, utilizando-se paquímetro e microscópio estereoscópico com ocular milimetrada. O material examinado inclui exemplares coletados entre 1979 e 1983, nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro, desde a região de entre-marés até a isóbata de 34 m. A maioria das espécies é procedente de coletas efetuadas nos estados da Bahia e Alagoas. Representantes das famílias Agaricidae, Siderastreidae e Poritidae são os mais numerosos, destacando-se, em especial, as espécies *Agaricia agaricites* (Linnaeus, 1758), *Siderastrea stellata* Verrill, 1868 e *Mussismillia hartii* (Verrill, 1868), que abrigam os maiores números de exemplares. Nenhuma adição nova é apresentada à lista de corais brasileiros; no entanto, alguns exemplares da espécie *Meandrina braziliensis* (Milne Edwards & Haime, 1848) foram coletados em águas da plataforma continental no Estado da Paraíba, em profundidades de até 34 m, ampliando, para este estado, a distribuição batimétrica dessa espécie. Entre os corais azooxantelados, foram registrados: *Astrangiidae*, *Astrangia braziliensis* Vaughan, 1906 e *Phyllangia americana* Milne Edwards & Haime, 1848, além de outras espécies ainda em estudo. Exames morfoqueléticos dos coralitos da espécie *Scolymia wellsi* (Laborel, 1967) coletados em Alagoas e Bahia revelaram uma variação significativa do diâmetro do coralito ( $t=5,76$ ;  $gl=14$ ;  $p<0,05$ ), altura do coral ( $t=3,24$ ;  $gl=14$ ;  $p<0,05$ ) e número total de septos ( $t=5,45$ ;  $gl=14$ ;  $p<0,05$ ), indicando um grau elevado de diversidade intraespecífica nessa espécie. Detalhes destas variações são fornecidas para outras espécies.



# Crustacea

**193. Ovos de resistência de Cladocera (Crustacea: Branchiopoda): aspectos metodológicos e taxas de eclosão.** Mugarbe, G.; Barros, S.S.; Valentin, J.L. Dpt. de Biologia Marinha, UFRJ. E-mail: glenda@biologia.ufrj.br. Apoio: CNPq, FAPERJ e PRONEX.

Os cladóceros marinhos são microcrustáceos sazonalmente abundantes que representam significativa fração da comunidade mesozooplancônica. Durante a maior parte do ano, as fêmeas se reproduzem por partenogênese. Sob condições adversas, a gametogênese passa a ser a estratégia reprodutiva adotada, que resulta na formação de um ovo de resistência. Este ovo, ao ser liberado na água, afunda até chegar no sedimento, onde permanece até que as condições do ambiente tornem-se favoráveis novamente. A eclosão desses ovos de resistência pode constituir uma importante fonte de recrutamento, capaz de reconstituir populações planctônicas em ambientes degradados, como a Baía de Guanabara (RJ). Este trabalho tem como objetivo testar a eficiência metodológica para obtenção de ovos de resistência do sedimento marinho, bem como estimar a taxa de eclosão e acompanhar o desenvolvimento dos embriões em condições experimentais. Para o teste metodológico foi feita uma adaptação do método de flotação tradicional; foram realizadas combinações entre velocidade de rotação, número e tempo de centrifugações, para verificar a influência destes fatores na eficiência de obtenção de ovos de resistência do sedimento da Baía de Guanabara. Após tratamento dos dados através de análise de variância multifatorial, verificou-se que, uma maior eficiência é obtida com 4 centrifugações, durante 3 minutos a 3000 rpm. Para a determinação das taxas de eclosão, os ovos foram separados por família (Podonidae e Sididae), e incubados em temperatura de 25 °C, salinidade 25 e fotoperíodo de 12 horas claro/escuro. Os ovos de Podonidae desenvolveram-se rapidamente

(eclosões a partir do 13° dia de cultivo) e apresentaram taxa de eclosão de 25%. O desenvolvimento embrionário dos ovos de Sididae foi mais lento (eclosão no 54° dia de cultivo), com taxa de eclosão de apenas 5%.

**194. Novo registro de *Caprella unguina* Mayer, 1903 (Amphipoda: Caprellida: Caprellidae), coletado pelo Programa Revizee.** Sittrop, D.J.P.; Serejo, C.S. Museu Nacional/UFRJ. Apoio: FAPERJ, CNPq.

Os caprelídeos são mundialmente distribuídos em regiões tropicais a temperadas frias, usando frequentemente algas, esponjas, hidróides, estrelas-do-mar, tubos de poliquetas e briozoários como substratos biológicos, onde encontram alimento e abrigo contra predadores. O gênero *Caprella* Lamarck, 1801 possui cerca de 160 espécies, das quais seis são registradas para o Brasil, *C. aculeata* Dana, 1853, *C. danilevskii* Czerniavski, 1868, *C. globiceps* Dana, 1853, *C. dilatata* Kroyer, 1843, *C. equilibra* Say, 1818 e *C. scaura* Templeton, 1836. O grupo é essencialmente de águas rasas, sendo que apenas 10 espécies foram registradas para profundidades além dos 400 metros. Material é proveniente do programa Revizee Central, coletado pelo R/V *Thalassa* entre junho/julho de 2000 foi analisado nesse estudo. As amostras foram coletadas ao largo da costa central do Brasil entre Rio Real, Bahia e Cabo de São Tomé, Rio de Janeiro, em profundidades variando entre 200 a 2000 metros. O presente estudo redescreve e registra a primeira ocorrência de *Caprella unguina* Mayer 1903 para águas profundas brasileiras (1067 metros). Essa é a única espécie conhecida de *Caprella* de águas profundas que vive associada a caranguejos litodídeos. Atualmente, *C. unguina* tem distribuição para o Pacífico Norte (Japão, sudeste da Califórnia e Galápagos) e Atlântico Sul (Terra do Fogo e Cape Point).

**195. Fecundidade de uma nova espécie de *Hyalella* Smith, 1874 (Crustacea, Amphipoda) na baía do Rio das Antas, RS.** Castiglioni, D.S.; Bond-Buckup, G. UFRGS. E-mail: danielacastiglioni@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Duas novas espécies simpátricas do gênero *Hyalella* Smith, 1874 ainda desconhecidas foram recentemente encontradas no município de São José dos Ausentes, RS, nas nascentes do rio das Antas (28°47'00"S - 49°50'53"W), cujas descrições estão em andamento. O estudo da fecundidade é um parâmetro usado para a determinação da capacidade reprodutiva de uma espécie e do tamanho de sua população. Este trabalho tem por objetivo a comparação da fecundidade entre três estágios do desenvolvimento embrionário e o número de juvenis eclodidos de uma das novas espécies de *Hyalella*. Os espécimes foram coletados com puçás, durante os meses de agosto, setembro e outubro de 2003. Em campo, as fêmeas ovíferas foram individualizadas e, em laboratório, as mesmas foram mensuradas quanto ao comprimento do cefalotórax (mm) sob uma ocular micrométrica de estereomicroscópio e todos os ovos foram retirados do marsúpio e contados. Também foi verificado o estágio de desenvolvimento embrionário no qual encontravam-se os ovos (inicial, intermediário ou final) e a ocorrência de juvenis no marsúpio. Para a análise da fecundidade foram feitas regressões do número de ovos em cada estágio versus o comprimento do cefalotórax, nas quais foi verificada correlação positiva ( $p < 0.05$ ) em todos os estágios (inicial:  $r = 0,81$ ; intermediário:  $r = 0,76$ ; juvenil:  $r = 0,79$ ), com exceção dos ovos em estágio final de desenvolvimento, no qual não existiu correlação ( $r = 0,002$ ). Todas as regressões entre o comprimento do cefalotórax das fêmeas ovíferas para o número de ovos diferiram entre si (ANCOVA;  $p < 0,05$ ) com exceção dos estágios inicial e intermediário. Este fato sugere que com o decorrer do desenvolvimento dos ovos, ocorre perda dos mesmos. A fecundidade média foi de  $46,5 \pm 15,8$ ,  $45,1 \pm 13,5$  e  $38,1 \pm 11,8$  ovos para os estágios embrionários iniciais, intermediário e final, respectivamente e  $36,4 \pm 14,3$  juvenis no marsúpio. Quando comparado a outras espécies de anfípodos, observa-se que a presente espécie de *Hyalella* apresenta uma fecundidade alta.

**196. Um novo membro do complexo *Maera* (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea: Melitidae) para o Atol das Rocas, RN, Brasil.** Senna, A.R.; Serejo, C.S. Depto. Invertebrados, MN/UFRJ. E-mail: renza@mn.ufrj.br. Apoio: FAPERJ; CNPq.

O complexo *Maera* compreende aproximadamente 80 espécies atualmente conhecidas. Seus membros são exclusivamente marinhos e distribuídos nos trópicos, habitando o litoral e sublitoral, mas algumas espécies são encontradas em ambas as regiões polares. Este gênero, originalmente descrito por Leach (1814), com espécie tipo *Cancer (Gammarus) grossimanus* Montagu, 1808, é definido apenas pela ausência de caracteres muito importantes em outros gêneros: o artigo 3 do palpo da mandíbula não é falciforme (ao contrário de *Elasmopus*), o urossomito 1 não é bicarinado (ao contrário de *Mallacoota*), não apresenta dentes nos urossomitos (ao contrário de *Maeracoota*) e a placa interna da maxila 1 não apresenta cerdas em sua margem interna (ao contrário de *Ceradocus*). O complexo foi dividido em vários gêneros: *Maera* sensu stricto Leach, 1814; *Quadrimaera* Krapp-Schickel & Ruffo, 2000; *Othomaera* Krapp-Schickel, 2000; *Anamaera* Thomas & Barnard, 1985; *Zygomaera* Krapp-Schickel, 2000; *Ceradomaera* Ledoyer, 1973; e *Maeropsis* Chevreux, 1919. Algumas espécies do complexo, por falta de melhores descrições não puderam se encaixar de forma segura em nenhum grupo, permanecendo como *Maera* sensu lato. O material utilizado neste estudo foi coletado através de mergulho autônomo, em outubro de 2000, no Atol das Rocas, a 267 km da costa do Rio Grande do Norte, a aproximadamente 10 m de profundidade, em algas. Trata-se de uma espécie nova do complexo *Maera*, facilmente diferenciada por seu par de gnatópodos 2 cuja palma apresenta grande concavidade medial e limite posterior como um grande processo que ultrapassa a articulação própodo-dáctilo dando uma aparência de um gnatópodo 2 quelado. Estudando as diagnoses dos gêneros citados acima, observou-se também que esta espécie se assemelha em certos aspectos a dois gêneros: *Quadrimaera* e *Maeropsis*; não seguindo porém, padrões diagnósticos fundamentais destes ou de quaisquer outros gêneros do complexo, tratando-se provavelmente de um gênero novo.

**197. Distribuição espaço-temporal de de *Hyale wakabare* (Amphipoda, Hyalidae) em duas praias rochosas do Rio de Janeiro, RJ.** Ferreira, T.A.; Pereira, V.F.G.C.; Pereira, A.G.C. Universidade Severino Sombra. E-mail: tferreira@uss.br. Apoio: Fundação Educacional Severino Sombra.

O presente estudo foi realizado nos fitais de um costão rochoso dentro (L1) da enseada e em outro bem próximo, porém, fora (L2) da enseada da Marina da Glória, RJ (entre as latitudes 22° 57' e 22° 41' S e longitudes 43° 02' e 43° 18' W). *Hyale wakabare* é um anfípodo freqüentemente encontrado em algas na região entre-marés, disputando o habitat com outros crustáceos, poliquetos, entre outros. As coletas mensais foram realizadas no período de setembro de 2001 a agosto de 2002, com exceção de julho/2002; foram demarcados dois níveis paralelos à linha da maré, com 2 metros de distância entre eles. De cada nível, foram obtidas três réplicas aleatórias, com o auxílio de um medidor quadrado de malha fina, sem fundo, com área de 40cm<sup>2</sup> e o material coletado, conservado em álcool a 70%. Dados abióticos de pH, altura de onda e temperaturas do ar e da água foram medidos no local. L1 se caracteriza por ser um local bem protegido e com pouco batimento de ondas (média de altura de onda = 10,1cm); L2 é mais exposto, com grande batimento de ondas (média da altura de onda = 60,3cm). Em L1 foram estimados 9.542 indivíduos/m<sup>2</sup>, com picos em setembro e fevereiro e ausência em dezembro, janeiro, abril, maio e agosto; neste local a média anual de pH foi de 9,33 e, da temperatura da água, 22,49°C. Em L2 foram estimados 22.250 ind/m<sup>2</sup>, com picos em janeiro e março. A média anual de pH em L2 foi 8,39 e, da temperatura da água, 22,25°C. Não houve diferenças significativas entre o número de indivíduos das duas populações ( $p > 0,05$ ;  $t = 1,962$ ). Machos e fêmeas não ovíferas não mostraram preferências entre L1 e L2 ( $p > 0,05$ ), enquanto as fêmeas ovíferas foram encontradas com maior abundância em L2 ( $p = 0,0281$ ;  $U = 27,000$ ).

**198. Relações filogenéticas entre as famílias da Ordem Anomopoda (Branchiopoda) de ocorrência sul-americana.** Elmoor-Loureiro, L.M.A. Laboratório de Zoologia, UCB. E-mail: lourdes@ucb.br. Apoio: UCB-PIQ.

As relações filogenéticas entre as famílias da Ordem Anomopoda (Crustacea, Branchiopoda) de ocorrência sul-americana foram investigadas através de uma análise cladística incluindo 92 caracteres e 16 táxons terminais (dois como grupo externo). Foi obtida uma única árvore mais parcimoniosa ( $I = 167$  passos;  $CI = 0.7126$ ;  $RI = 0.8426$ ), que suporta o monofilismo de Anomopoda e de suas famílias, assim como indica a existência de dois clados principais. É sugerida a criação de uma nova subordem para O clado (Moinidae + Daphniidae) é sustentado pela perda da gnatobase nas patas I e V e pelo eáfio de estrutura complexa. O discutido status de família para Moinidae é defendido no presente trabalho. A evolução do outro clado principal, (Ilyocryptidae + Bosminidae + Radopoda), envolveu a fusão dos enditos das patas, particularmente a IV que perdeu o plesiomórfico aspecto laminar, assim como a redução do número de setas filtradoras da gnatobase e o deslocamento destas setas para o lado oposto à do endito na pata II. Estas sinapomorfias parecem estar relacionadas à vida em associação com o fundo ou a macrófitas submersas (condição perdida em Bosminidae, mas ainda presente em algumas características de suas patas). Os Bosminidae aparecem como grupo irmão da Subordem Radopoda. Internamente aos Radopoda, a análise sustenta a classificação mais recentemente proposta para a subordem.

**199. Padrão de Ocupação de Conchas pelo Ermitão *Loxopagurus loxochelis* (Crustacea, Anomura) no Litoral de Caraguatuba, SP.** Peres, L.A.; Mantelatto, F.L.M. Depto de Biologia, FFCLRP/USP. Apoio: Capes.

Os ermitões encontram-se adaptados a viver em conchas de gastrópodes como proteção ao abdome descalcificado. O objetivo do presente estudo é caracterizar o padrão de ocupação de conchas pelo ermitão *Loxopagurus loxochelis*. Para tal, foram realizadas coletas mensais durante um ano (Jul/02 a Jun/03), em sete radiais na Enseada de Caraguatuba-SP. As coletas foram feitas com um barco equipado com redes do tipo double-rig. Os animais amostrados foram identificados quanto ao sexo, pesados,

e mensurados (escudo cefalotorácico e, altura e comprimento do maior própodo quelar). Da mesma forma, as conchas foram, identificadas, mensuradas (largura e comprimento da abertura), pesadas (PSC) e determinado o seu volume interno (VIC). *Loxopagurus loxochelis* ocupou 14 espécies de conchas de gastrópodes, sendo *Buccinanops gradatum* (52.81%), *Olivancillaria urceus* (32.43%) e *Stramonita haemastoma* (8.31%) as mais ocupadas. As equações que melhor demonstraram a adequação entre os ermitões e as conchas utilizadas foram aquelas que envolveram a LAC e VIC ( $r_s = 0,71$ ), sendo, portanto as dimensões mais importantes na escolha das conchas em ambiente natural. Não houve diferença na ocupação de conchas entre os sexos. O padrão de ocupação de conchas pode refletir a disponibilidade das mesmas no ambiente, bem como a seleção realizada pelos ermitões por características como o tamanho e tipo do recurso.

**200. Estrutura Populacional do Ermitão *Loxopagurus loxochelis* (Crustacea, Anomura) no Litoral de Caraguatatuba, SP, Brasil.** Peres, L.A.; Mantelatto, F.L.M. Depto de Biologia, FF-CLRP/ USP. Apoio: Capes.

O presente estudo visa caracterizar a estrutura populacional do ermitão *Loxopagurus loxochelis* utilizando-se da distribuição de frequência dos animais em classes de tamanho e da razão sexual. Para tal, foram realizadas coletas mensais de Jul/02 a Jun/03, em sete radiais na Enseada de Caraguatatuba, litoral paulista. As amostragens foram feitas em um barco com redes do tipo double-rig. Foram coletados 366 animais, sendo 222 machos (60,65%), 114 fêmeas não ovígeras (31,15%) e 30 fêmeas ovígeras (8,20%). Verificou-se maior ocorrência de fêmeas ovígeras em Jul/02. Os ermitões foram divididos em classes de tamanho segundo o Comprimento do Escudo Cefalotorácico (CEC), que nos machos variou de 2,6 a 7,9 mm ( $5,56 \pm 0,94$  mm), nas fêmeas não ovígeras de 2,0 a 6,7 mm ( $4,76 \pm 0,83$  mm) e nas fêmeas ovígeras de 4,0 a 6,5 mm ( $5,25 \pm 0,64$  mm). O maior número de animais foi registrado nas classes de tamanho entre 4,4 e 6,2 mm. Os machos foram significativamente maiores que as fêmeas ( $p < 0,001$ ). A razão sexual total foi de 1,54: 1 em favor dos machos, mantendo-se em quase todos os meses, excetuando-se Setembro e Outubro/2002. A maior frequência de indivíduos machos nas últimas classes de tamanho acompanha os padrões observados em decápodes, evidenciando a presença de dimorfismo sexual em *L. loxochelis*. A distribuição de frequência total foi unimodal para ambos os sexos. A presença de um número maior de machos em relação às fêmeas pode ser indício de que existam diferentes taxas de crescimento e de mortalidade entre os sexos.

**201. A utilidade de seis marcadores gênicos em estudos sobre alguns Anomura.** Nucci, P.R.<sup>1</sup>; Bacci Jr, M.<sup>2</sup>; Melo, G.A.S.<sup>1</sup> (1) Museu de Zoologia/USP; (2) IB/CEIS/UNESP. E-mail: paulonucci@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

Entre os seres vivos, os Crustacea constituem o grupo animal que apresenta a maior diversidade morfológica. Com aproximadamente 52.000 espécies descritas, apresentam desde indivíduos microscópicos até formas gigantes, com 4 metros de envergadura. O estudo desses animais tem se mostrado, muitas vezes, uma tarefa difícil, devido a esta diversidade e complexidade morfológica. Com os recentes avanços nas técnicas de sequenciamento de DNA, vários pesquisadores têm usado esta ferramenta no estudo das relações filogenéticas de grupos específicos e na abordagem de aspectos populacionais, taxonômicos e evolutivos. Em estudos sobre os crustáceos, os marcadores geralmente mais utilizados são: COI, 12S, 16S e 18S. Marcadores diferentes podem apresentar resultados diferentes para um mesmo problema, portanto, nós consideramos muito importante a escolha de um marcador adequado para resolver problemas específicos. No entanto, qual critério deveria ser usado na escolha de um marcador genético? O objetivo deste estudo é testar seis diferentes marcadores gênicos (12S, 16S, 18S, 28S, COI e NADH) e estabelecer sua utilidade em estudos sobre os Paguroidea e outros Anomura. As seqüências de Paguroidea e de outros Anomura utilizadas neste estudo foram todas extraídas do GenBank. As seqüências para cada gene foram alinhadas pelo programa BioEdit. Os conjuntos de dados referentes a cada gene foram analisados pelo método de máxima parcimônia, com o auxílio do programa PAUP. As árvores de COI foram obtidas com táxons do mesmo gênero, sendo possível diferenciar as espécies de maneira mais efetiva do que a diferenciação de espécies

obtida pelos demais marcadores moleculares, o que mostra a adequação do gene COI para estudos de diferentes espécies e gêneros de Paguroidea. Os resultados indicam, também, que diferenciar outras espécies de Anomura é possível e altamente eficiente através do gene COI. Portanto, o gene COI foi selecionado como um marcador preferencial para estudos taxonômicos e filogenéticos em nível específico.

**202. Utilização da levedura *Saccharomyces cerevisiae* no cultivo de *Artemia franciscana* Kellogg (Crustacea; Anostraca).** Souza, I.S.; Cavalcante, P.H.O.; Costa, M.A.F.; Souza, F.R.S.; Camara, M.R. Depto. de Oceanografia, UFRN. E-mail: mrcamara@dol.ufrn.br. Apoio: CNPq, UFRN.

Com o objetivo de avaliar a utilização da levedura *Saccharomyces cerevisiae* no cultivo de *Artemia franciscana* Kellogg (Crustacea; Anostraca) em escala laboratorial, 12 cones de Imhoff contendo 1 L de água do mar filtrada foram estocados com 100 náuplios (instar I) e submetidos à aeração contínua, monitoramento do pH, temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido e luminosidade, além de renovação diária de 50 % do volume de água. Durante doze dias, os náuplios de *Artemia franciscana* foram alimentados às 8 horas (25 mg) e 17 horas (25 mg) com diferentes combinações de *Spirulina* (cianofíceia utilizada como controle positivo) e *Saccharomyces cerevisiae*, nas seguintes proporções: 100/0; 75/25; 50/50; 25/75 e 0/100. Adicionalmente, foi utilizado um controle negativo, com ausência total de alimento. Foram avaliadas a taxa de sobrevivência e performance reprodutiva (estado e modo de reprodução; e fecundidade) de *Artemia franciscana*. As taxas percentuais de sobrevivência nos tratamentos 75/25 ( $45,5 \pm 10,6$ ), 50/50 ( $40,0 \pm 25,5$ ) e 25/75 ( $38,5 \pm 47,4$ ) foram superiores às aquelas obtidas nos tratamentos integralmente à base de *Spirulina* ( $27,5 \pm 2,1$ ) e de *Saccharomyces cerevisiae* ( $4,5 \pm 0,7$ ). Ao fim do experimento, 20,5 % ( $\pm 4,9$ ) das fêmeas apresentavam-se ovígeras no tratamento 75/25, 10,5 % ( $\pm 12,0$ ) no tratamento 50/50 e 4,0 % ( $\pm 4,7$ ) no tratamento 25/75, ao passo que o tratamento 0/100 não apresentou fêmeas ovígeras e apenas 5 % ( $\pm 4,2$ ) das fêmeas no tratamento 100/0 portavam ovos. Quanto ao modo reprodutivo, foi observada uma predominância de ovoviviparismo em relação ao oviparismo em todos os tratamentos. Por sua vez, a fecundidade das fêmeas ovígeras variou de 105,0 cistos ( $\pm 33,2$ ) a 45,3 embriões ( $\pm 8,9$ ) nos tratamentos 75/25 e 25/75, respectivamente. Os resultados indicam um melhor desempenho (sobrevivência e performance reprodutiva) nos tratamentos que associaram *Spirulina* à *Saccharomyces cerevisiae* (75/25, 50/50 e 25/75).

**203. Reprodução de *Artemia franciscana* Kellogg (Crustacea) em cultivo à base de *Gracilaria cervicornis* e *Spirulina*.** Cavalcante, P.H.O.; Souza, I.S.; Costa, M.A.F.; Souza, F.R.S.; Cabral, T.M.; Camara, M.R. Depto. de Oceanografia, UFRN. E-mail: mrcamara@dol.ufrn.br. Apoio: CNPq, UFRN.

Com o objetivo de avaliar o crescimento e a performance reprodutiva de *Artemia franciscana* Kellogg (Crustacea; Anostraca) em laboratório, 100 náuplios (instar I) foram alimentados às 8 horas (25 mg) e 17 horas (25 mg) com diferentes combinações da cianofíceia *Spirulina* e da macroalga *Gracilaria cervicornis* (macerada em partículas inferiores a 50 µm), nas seguintes proporções: 100/0; 75/25; 50/50; 25/75 e 0/100. O experimento foi realizado em 12 cones de Imhoff, contendo 1 L de água do mar filtrada e submetidos à aeração contínua, monitoramento do pH, temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido e luminosidade, além de renovação diária de 50 % do volume de água. Adicionalmente, foi utilizado um controle negativo, com ausência total de alimento. Após doze dias, foram avaliadas a taxa de sobrevivência e performance reprodutiva (estado e modo de reprodução; e fecundidade) de *Artemia franciscana*. As taxas percentuais de sobrevivência nos tratamentos 25/75 ( $62,0 \pm 1,4$ ) e 75/25 ( $38,5 \pm 10,6$ ) foram superiores às aquelas obtidas nos tratamentos 50/50 ( $10,0 \pm 12,7$ ) e nos integralmente à base de *Spirulina* ( $25,5 \pm 33,2$ ) e de *Gracilaria cervicornis* ( $17,5 \pm 24,8$ ). 21,0 % ( $\pm 8,5$ ) das fêmeas apresentavam-se ovígeras no tratamento 75/25, 11,5 % ( $\pm 2,1$ ) no tratamento 25/75, 9,5 % ( $\pm 10,6$ ) no tratamento integralmente à base de *Spirulina*, 1,5 % ( $\pm 0,7$ ) no tratamento 50/50, ao passo que o tratamento que recebeu apenas *Gracilaria cervicornis* (0/100) não apresentou fêmeas ovígeras. Quanto ao modo reprodutivo, foi observada uma predominância de ovoviviparismo em relação

ao oviparismo em todos os tratamentos. A fecundidade média das fêmeas ovovivíparas oscilou entre 152,5 a 98,5 embriões nos tratamentos 25/75 e 75/25, respectivamente. Os resultados indicam um melhor desempenho (sobrevivência e performance reprodutiva) nos tratamentos que associaram *Spirulina* à *Gracilaria cervicornis* nas proporções 75/25 e 25/75.

**204. Resultados preliminares sobre a composição e distribuição dos Brachyura no estuário do Rio Maraú, Baía de Camamu, (Ba).** Alves, C.P.P.<sup>1</sup>; Almeida, M.L.<sup>1</sup>; Guerrazzi, M.C.<sup>1</sup>; Almeida, A.<sup>2</sup>; Santos, C.P.<sup>1</sup>; Neri, A.S.<sup>1</sup>; Souza, C.S.<sup>1</sup>; Neto, J.G.S.<sup>1</sup>; Lima, N.T.<sup>1</sup>; Meira, M.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UESB; (2) Depto. de biologia, UESC. E-mail: carlapatricia-apa@bol.com.br. Apoio: UESB, GEPEM.

O trabalho tem como objetivo apresentar a composição e a distribuição dos Brachyura ao longo do estuário do Rio Maraú, Baía de Camamu, no litoral da Bahia. Esse estudo está sendo realizado através de coletas bimestrais em 8 estações fixas com aproximadamente 2,5 km uma da outra, sendo suas coordenadas determinadas com auxílio de um GPS (global position system). As coletas são feitas utilizando-se um barco de pesca, com rede de arrasto (malha de 20 mm entre nós), e duração de 8 minutos em cada estação. Os resultados obtidos, até o momento, mostram que ao longo do estuário estão distribuídas 6 famílias: Callinectidae (1 gênero e 1 espécie), Majidae (4 gêneros e 4 espécies), Portunidae (4 gêneros e 9 espécies), Xanthidae (2 gêneros e 2 espécies), Goneplacidae (1 gênero e 1 espécie) e Dromiidae (1 gênero e 1 espécie). Dentre estas foram encontrados 267 indivíduos num total de 18 espécies, sendo *Callinectes danae* a mais abundante (129 indivíduos), principalmente na estação 8 (no rio). *Callinectes ornatus* (59 indivíduos) apesar de ser a segunda espécie no ranking de abundância ocorre em todas as estações. Observou-se que nas estações próximas ao mangue (5 a 8) a família Portunidae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (6). Estas estações são ricas em sedimentos lodosos e apresentam salinidades inferiores a 30‰ nas baixamareas. Foi coletado, também, um exemplar do portunídeo *Charybdis helerii*, uma espécie nativa do indo-Pacífico, já tendo sido registrada em outras regiões do litoral brasileiro. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que a distribuição dos organismos nas coletas efetuadas pode estar relacionada ao tipo de sedimento (quantidade de matéria orgânica presente) e à salinidade.

**205. Síntese do estado atual de conhecimento sobre as larvas de Brachyura dos estuários brasileiros: resultados preliminares.** Silva, E.C.<sup>1</sup>; Rocha, A.A.F.<sup>1</sup>; Severi, W.<sup>2</sup> (1) PIBIC/CNPq/UFRPE; (2) Depto Pesca/UFRPE. E-mail: elisabeth\_cabral@hotmail.com. Apoio: CNPq.

As formas larvais e juvenis da maioria das espécies estuarinas compõem o zooplâncton, dentre elas, os Brachyura representam um importante grupo de crustáceos decápodos, de importância ecológica e econômica, que passa suas fases iniciais de vida no plâncton. Estudos de dispersão e distribuição destas larvas em estuários brasileiros são escassos e com sistemática pouco detalhada. Com o intuito de contribuir para o conhecimento das espécies de Brachyura que têm suas larvas descritas e, estudadas quanto a sua ocorrência e fisiologia, foi realizado um levantamento da produção científica referente a estes organismos. Até o momento, quarenta táxons (40) foram registrados nos estuários brasileiros, estando distribuídos nas seguintes famílias: Xanthidae (11), Portunidae (7), Ocypodidae (7), Grapsidae (7), Majidae (5), Gecarcinidae (1), Pinnotheridae (1) e Parthenopidae (1). Dos trabalhos realizados ao nível de família, 25,37% foram de Xanthidae, enquanto que, Pinnotheridae e Parthenopidae representaram, juntos, apenas 3% das publicações. Os estudos de desenvolvimento larval e juvenil representaram 57,81% do total, seguidos daqueles de abundância e distribuição (26,56%) e fisiologia (12,5%). Em estudos sobre hábito alimentar de peixes estuarinos (4,6%) também são encontradas larvas de Brachyura. Os resultados, obtidos até então, evidenciam a necessidade de trabalhos mais detalhados sobre a sistemática e a distribuição das larvas de Brachyura em ambientes estuarinos do Brasil, uma vez que só é possível obter estes dados em trabalhos de zooplâncton total, embora a morfologia das larvas de muitas espécies já tenha sido descrita.

**206. Primeira ocorrência de *Trichopeltarion nobile* A. Milne Edwards, 1880 (Brachyura: Atelecyclidae) para o Atlântico Sul.** Tavares, C.R.; Young, P.S. Museu Nacional/UFRJ. E-mail: ctavares@mn.ufrj.br. Apoio: CNPq.

A família Atelecyclidae Ortmann, 1893 compreende um pequeno grupo de caranguejos predominantemente de águas profundas, e composta por seis gêneros: *Atelecyclus* Leach, 1814, *Peltarion* Jacquinet, 1847, *Trichopeltarion* A. Milne Edwards, 1880, *Trachycarcinus* Faxon, 1893, *Pteropeltarion* Dell, 1972 e *Krunopeltarion* Stevcic, 1993. Destes, apenas *Peltarion* já era registrado para o Brasil - *P. spinulosum* (White, 1843), para o Rio Grande do Sul. O gênero *Trichopeltarion*, é composto por sete espécies fósseis e treze espécies recentes, distribuídas no Índico e principalmente no Pacífico, e representado no Oceano Atlântico por 2 espécies: *T. intensi* Crosnier, 1981, ocorrendo na costa da África, e *T. nobile*, ocorrendo no mar do Caribe e Golfo do México, entre 302 e 820 metros de profundidade. A partir de coletas do Programa Revizee, foi encontrado um exemplar fêmea (não ovada) de *T. nobile*, ao largo da Bahia, entre 450 e 500 metros de profundidade. Essa espécie é identificada por sua carapaça mais larga do que longa, subcircular e bastante convexa, coberta por pequenos espinhos agudos e truncados; espinho frontal mediano menor que os laterais; três espinhos anterolaterais com pequenos espinhos em suas margens; sulcos branquiocárdiacos bastante profundos; pereópodos bastante cerdosos e espinulados. Portanto, a distribuição desta espécie é estendida meridionalmente até a Bahia.

**207. Biomonitoramento de organoclorados através de *Chasmagnathus granulata* Dana, 1851.** Souza, A.<sup>2</sup>; Neves, R.<sup>1</sup> (1) IB / UFRJ; (2) MN / UFRJ. E-mail: alexsouza@mn.ufrj.br.

O uso de caranguejos no biomonitoramento de poluentes em áreas de mangue é testado. Estes organismos têm íntima interação com o sedimento, pois escavam-no para construir abrigo e nele obtêm alimento devido ao hábito detritívoro. Para testar a utilidade desses organismos no sentido de monitorar poluentes do solo de manguezais, foram coletados espécimes de *Chasmagnathus granulata* em área de mangue contaminada com resíduos industriais no Município de Duque de Caxias, Estado do Rio de Janeiro. Foi realizada coleta de sedimento para comparação com o resultado obtido nos caranguejos. Os espécimes foram então, coletados manualmente em quatro diferentes pontos do manguezal. Foram analisados o sedimento e, inicialmente, as massas de ovas das fêmeas. No laboratório, o sedimento e as ovas após pesagem úmida e seca, foram submetidos a extração em Soxhlet e o conteúdo purificado, fracionado e analisado através de cromatografia gasosa. Os resultados apontaram a presença de PCB (28, 52, 101, 118, 153, 138, 180) HCB, Heptacloro, Aldrin, OP-DDE, Hepta-hexox, PP-DDE, Endossulfan, Dieldrin, Endrin, PP-DDD, PP-DDT, G-HCH entre outros. Os resultados demonstram que os contaminantes presentes no sedimento foram absorvidos pelos caranguejos e eliminados nas ovas, de modo que os caranguejos demonstraram ser úteis no monitoramento desses micropoluentes organoclorados persistentes em áreas de manguezal.

**208. Simbiose entre *Libinia spinosa* (Brachyura: Majidae) e *Octolasmis* sp. (Cirripedia: Poecilasmidae).** Cordeiro, C.A.M.M.; Costa, T.M. Unesp - São Vicente. E-mail: ccordeiro@csv.unesp.br. Apoio: PibicReitoria.

Foi analisada a prevalência de infestação pelo cirripédio do gênero *Octolasmis* sp. nas câmaras branquiais de *Libinia spinosa*, amostrados nas regiões de Caraguatubá e Ubatuba (litoral norte do estado de São Paulo) no período de setembro/2001 a janeiro/2002. As coletas foram realizadas com uma barco de pesca comercial. Em laboratório os caranguejos foram identificados, mensurados e o seu sexo determinado. Para a verificação da ocorrência de *Octolasmis* sp. nas câmaras branquiais, a região dorsal da carapaça foi retirada e as brânquias infestadas transferidas para frascos etiquetados. Um total de 475 exemplares de *L. spinosa* foram amostrados apresentando uma prevalência de infestação de 46,4%. Os representantes do gênero *Libinia* são caracterizados por apresentarem uma baixa atividade de locomoção além de habitarem regiões de fundo não consolidado,

o que favorece a infestação de animais sésseis em seu corpo. Entre as categorias demográficas, as fêmeas ovígeras apresentaram a maior taxa de infestação (88,2%) quando comparada aos machos (29,5%) e fêmeas não ovígeras (11,4%). A alta de prevalência de infestação observada nas fêmeas ovígeras pode estar relacionada com o fato destas não se enterrarem durante o período em que carregam os ovos, com o objetivo de oxigenação dos mesmos. Machos e fêmeas não ovígeras apresentam o hábito de se enterrar durante a maior parte do seu ciclo de vida, o que, provavelmente, dificulta o assentamento das larvas cípris em sua câmara branquial. O fato da quase totalidade dos animais infestados, amostrados durante o período de estudo, encontrarem-se em fase de intermuda pode refletir as características dos representantes da família Majidae, a presença de muda terminal. Desta forma, os longos períodos de intermuda, o habitat de fundo não consolidado e a pouca agilidade de *L. spinosa* favorece o estabelecimento de cirripédios do gênero *Octolasmis* em suas câmaras branquiais.

**209. Crescimento relativo de *Callinectes danae* Smith, 1869 (Brachyura: Portunidae) no estuário de São Vicente (SP) Brasil.** Reigada, A.L.D.<sup>1</sup>; Pescatori, G.L.R.<sup>2</sup>; Gil, L.S.<sup>2</sup>; Santanna, B.S.<sup>2</sup> (1) Unesp, São Vicente; (2) Unisantia. E-mail: areigada@csv.unesp.br. Apoio: FAPESP.

O presente trabalho teve como objetivo efetuar o crescimento relativo de *Callinectes danae* Smith, 1869 no estuário de São Vicente, SP, Brasil. No período de setembro de 2000 a agosto de 2002 foram realizadas amostragens mensais, em sete locais do complexo, sendo quatro Transectos distribuídos entre a Praia do Itararé e o Largo de São Vicente e nos Rios Piaçabuçu, Mariana e Branco. No presente estudo foram utilizados 7196 animais sendo destes 2972 machos (883 adultos e 2089 jovens) e 4224 fêmeas (3369 adultas e 855 jovens). Para cada animal foram realizadas as seguintes medidas; Largura da Carapaça (LC), Comprimento do Propodo Quelar (CPQ) e Largura do Abdômen (LA). Os dados obtidos foram plotados em gráficos e utilizando-se uma equação potência ( $y = ax^b$ ), o crescimento relativo foi determinado para cada sexo e categoria de interesse (Adulto e jovem). A relação LA X CPQ apresentou crescimento alométrico positivo para ambos os sexos. Entretanto essa relação foi a que melhor expressou a muda da puberdade em machos, que ocorre por volta de 65 mm de largura de carapaça. A relação LC X LA para as fêmeas apresentou alometria positiva para as jovens e isometria para as adultas, sendo essa relação expressou a muda da puberdade em fêmeas em torno de 50 mm de largura de carapaça. O maior crescimento dos quelípodos dos machos e do abdômen das fêmeas está relacionado ao comportamento reprodutivo dessa espécie.

**210. Cirripédios epizoontes em *Callinectes sapidus* (Brachyura: Portunidae) no Estuário de São Vicente, SP, Brasil.** Ribeiro, V.J.; Costa, T.M.; Reigada, A.D.L. UNESP - São Vicente. E-mail: vanessajr@csv.unesp.br. Apoio: PIBIC / Reitoria.

O objetivo do trabalho foi analisar a prevalência e intensidade de infestação de cirripédios em *Callinectes sapidus*. Os animais foram coletados mensalmente, de setembro/2000 à agosto/2002, nos rios Piaçabuçu, Mariana e Branco, estuário de São Vicente, SP. Medidas da salinidade foram amostradas em todos os locais. Em laboratório, os animais foram mensurados (largura da carapaça, em mm) e tiveram a maturidade morfológica determinada. Os valores médios de salinidade foram de 24,25; 22,86 e 11,92 para os Rios Piaçabuçu, Mariana e Branco, respectivamente. De um total de 352 animais, 212 foram coletados no Rio Branco, 112 no Rio Mariana e 28 no Rio Piaçabuçu. Do total de siris amostrados apenas 35 apresentavam epibiontes (33 adultos e 2 jovens) refletindo em uma taxa de infestação de apenas 9,9%. A baixa incidência de epibiontes em siris jovens provavelmente reflete o seu curto período de intermuda; quanto aos adultos, a ausência de muda terminal explicaria a escassez de animais infestados. Em relação às áreas de amostragem, a maior prevalência de infestação foi registrada no Rio Piaçabuçu (25%) quando comparada com os Rios Mariana (18,8%) e Branco (3,3%). A maior ocorrência dos cirripédios epibiontes em *C. sapidus* no Rio Piaçabuçu pode estar relacionada com a salinidade da área, já que as demais regiões apresentam salinidades inferiores. Os cirripédios foram registrados na região dorsal do exoesqueleto com uma intensidade média de infestação de 10,1 epibiontes na carapaça e de 12,9

nos quelípodos, apresentando uma distribuição nas regiões mais expostas do corpo do hospedeiro e de fácil acesso para o assentamento da larva cípris. Nas áreas de estudo, a prevalência de infestação por cirripédios no siri *C. sapidus* é maior em função do aumento da salinidade, o que provavelmente reflete as necessidades abióticas desses epibiontes, visto que esses animais já foram registrados em outros hospedeiros marinhos.

**211. Resultados Preliminares da Ocorrência e Comercialização de Siri na Ilha de São Luis -MA.** Nunes, E.S.<sup>1</sup>; Almeida, Z.S.<sup>2</sup> (1) Unicema; (2) Uema. E-mail: eliangelanunes@ig.com.br. Apoio: CNPq.

São Luís é uma ilha localizada entre as baías de São Marcos e São José de Ribamar, apresentando uma grande diversidade de fauna e flora em decorrência das privilegiadas condições abióticas existentes ao longo dos seus 640 Km de litoral. O siri é um pescado bastante explorado e apreciado como aperitivos nas principais praias, a exemplo do Olho d'água, Aracagy e São José de Ribamar. Com objetivo de levantar as espécies de siris comercializadas nas praias de São Luís foram realizados questionários com os catadores, bem como observações *in loco* das vendas durante os meses de junho a outubro de 2003. Posteriormente exemplares foram identificados a nível específico, onde se constatou a presença de *Callinectes danae* (35%) seguida de *Callinectes boucaurti* (48%) e *Callinectes exasperatus* (17%). Estes animais são comercializados, torrados e amarrados em cordas que contém 4 unidades e o preço variou de um real a um real e cinquenta centavos por corda. A comercialização do siri nas praias mostra-se como atividade emergente e inserida na economia regional, não existindo para tanto atravessadores, assim os vendedores são os próprios catadores de siri no entanto os vendedores são os próprios catadores de siris.

**212. Revisão de *Hexacreusia*: craca de coral do Pacífico Leste (Cirripedia: Balanomorph). Pitombo, F.B.<sup>1</sup>; Ross, A.<sup>2</sup> (1) UFRRJ; (2) Scripps Inst. Oceanogr.. E-mail: fbpnit@urbi.com.br.**

Durante o Mioceno (3 Ma) ocorreu o fechamento da passagem entre o Caribe e o Pacífico leste provocando mudanças climáticas e biogeográficas ainda não completamente compreendidas. Embora haja registros fósseis da presença de *Ceratoconcha* (Cirripedia, Pyrgomatidae) no Pacífico Leste antes do fechamento do Istmo do Panamá, este grupo desapareceu desta região no final do Mioceno e início do Plioceno. Este desaparecimento, foi de certa forma relacionado ao fechamento do Istmo do Panamá que provocou modificações climáticas entre os dois oceanos que banham a América Central. O fluxo de águas mais frias e ricas em nutrientes podem ter eliminado boa parte da diversidade de corais na margem ocidental da América Central. Os primeiros registros fósseis do gênero *Hexacreusia* foram no final do Plioceno no noroeste do México e podem estar relacionados ao novo nicho proporcionado pela ausência de outras espécies de cracas colonizadoras de corais. *Hexacreusia* Zullo, 1961, é formalmente transferida de Pyrgomatidae para Archaeobalanidae. O exame de alguns espécimens de *Hexacreusia*, da Ilha de San Estaban localizada no Golfo da Califórnia, México, revelou a existência uma segunda espécie em adição a *Hexacreusia durhami* Zullo, 1961, sendo proposto uma nova espécie para *Hexacreusia*. A espécie *Hexacreusia straeleni* Zullo & Beach, 1973, encontrada no arquipélago de Galápagos, difere em relação a forma, padrão de crescimento e hospedeiro, das formas continentais de *Hexacreusia* e é colocada em um gênero novo.

**213. Distribuição espacial de *Daphnia gessneri* e *Daphnia ambigua* e suas interações com predadores no Lago Monte Alegre.** Perticarrari, A.; Arcifa, M.S. Depto. de Biologia, FFCLRP-USP. E-mail: aperticarrari@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a migração horizontal e vertical de *Daphnia gessneri* e *Daphnia ambigua* e de seus predadores invertebrados em duas épocas do ano (estação chuvosa-quente e estação seca-fria) no Lago Monte Alegre, buscando levantar hipóteses sobre a relação entre a movimentação dos organismos e seu valor adaptativo, levando-se em conta a predação. Os fatores abióticos, tais como, temperatura e oxigênio dissolvido não afetaram a migração vertical e horizontal, visto que os organismos distribuíram-se por quase toda a coluna de água nos horários

analisados nos pontos B (com 5 m de profundidade) e C (com 3 m de profundidade) nas 2 primeiras séries, com exceção da terceira série, quando baixas concentrações de oxigênio dissolvido serviram de barreira à migração vertical dos organismos. Um padrão observado foi a evitação da camada superficial durante o dia, quando a luminosidade encontrava-se elevada. As duas espécies apresentaram um padrão noturno de migração vertical na primeira série de coletas nos pontos B e C, sendo que na segunda série ambas as espécies apresentaram tendência à migração vertical reversa. Na terceira série as duas espécies encontravam-se distribuídas nas camadas mais superficiais do lago. Com relação à distribuição horizontal, ambas as espécies de cladóceros foram essencialmente pelágicas, com uma pequena ocupação da região litorânea (ponto A) no período noturno. A migração vertical noturna observada poderia ser vista como uma resposta à predação exercida por peixes que se orientam visualmente, no caso o ciclídeo *Tilapia rendalli*. Já a migração reversa, poderia ser vista como uma forma de evitar a predação por predadores invertebrados, como por exemplo, as larvas de *Chaoborus brasiliensis* e os ácaros aquáticos. Os cladóceros estariam, portanto, utilizando-se principalmente do comportamento de migração vertical como estratégia para se evitar a predação, assim como de outras estratégias, como o aumento da fertilidade, por exemplo.

**214. Dinâmica populacional de *Pseudodiptomus marshi* Copepoda, Calanóida em um estuário Amazônico, Pará-norte do Brasil.** Magalhães, A.L.P.; Ribeiro, M.J.S.; Lemos, V.O.; Costa, R.M.; Nascimento, J.R. NEC- UFPA-MADAM-Bragança-PA. E-mail: perezmagalhaes@hotmail.com. Apoio: CNPq, NEC, MADAM.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a dinâmica populacional de *Pseudodiptomus marshi* no estuário do rio Caeté (Pará, Brasil). Foram selecionadas três áreas de amostragens ao longo deste estuário: estuário interno, estuário externo e zona costeira. As amostras de plâncton foram obtidas durante os cruzeiros (Programa MADAM) realizados em quatro períodos de coleta, sendo dois no período seco (junho e dezembro de 1998) e dois no chuvoso (fevereiro e maio de 1999). Em cada estação as amostras foram coletadas através de arrastos horizontais da coluna d'água, utilizando-se uma rede de plâncton cônico-cilíndrica com malha de 300  $\mu\text{m}$ . A biomassa foi estimada a partir da equação de regressão baseada na relação entre o peso seco e o comprimento do corpo (prossoma) de organismos adultos (CVI). O estuário do rio Caeté caracterizou-se por uma grande variação espacial e sazonal de salinidade, observando-se, ao longo do período estudado, valores que oscilaram entre 0,8 ‰ (estuário interno) e 37,2 ‰ (zona costeira). O coeficiente de correlação de Spearman ( $r_s$ ) entre a salinidade e a densidade para *P. marshi* apresentou correlação negativa significativa ( $r_s = -0,75$ ;  $p < 0,05$ ). Os valores de densidade e biomassa variaram respectivamente de 0 a 32,20 ind. $\text{m}^{-3}$  e 0 a 58,3 x 10<sup>-2</sup> mg. $\text{m}^{-3}$ . A relação peso-comprimento foi significativa ( $r = 0,79$ ,  $p < 0,05$ ), sendo expressa pela equação:  $P = 125,462 + 0,1467 \times C$ . Embora distribuída ao longo de todo estuário, *P. marshi* apresentou os maiores valores absolutos de densidade e biomassa na região mais interna do estuário, o qual se caracterizou por águas oligohalinas.

**215. Estudo da Dispersão do Copépodo Exótico *Pseudodiptomus trihamatus* (Wright, 1937) no Litoral do RN, PB e PE-Brasil.** Henriques, D.M.F.; Mendonça, J.M.S.; Mendonça, K.R.; Pereira, M.S.; Faustino, G.V.B.; Medeiros, G.F. DOL, UFRN. E-mail: denis\_pimenta@yahoo.com.br. Apoio: BMLP/CIDA/Canadá.

Introduções de espécies são uma ameaça ambiental, sendo a segunda maior causa de extinção de espécies nativas. Copépodos e outros organismos aquáticos são facilmente transportados vivos ou como estágios resistentes. A água de lastro de navios e o transporte de organismos para aqüicultura têm sido os principais veículos de transferência de espécies aquáticas. O registro da ocorrência do *P. trihamatus* em Natal/RN, foi atribuído a uma introdução provocada por um lote de camarão *Penaeus monodon* adquirido nas Filipinas pela Empresa EMPARN em 1977. O objetivo deste trabalho foi analisar a dispersão do *P. trihamatus* nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Amostras de plâncton foram obtidas em

doze áreas litorâneas e estuarinas nos referidos Estados, no período entre 2000/2003, com uma rede de plâncton com 120 $\mu\text{m}$  de abertura de malha, arrastada horizontalmente próxima ao substrato. As amostras foram analisadas exclusivamente para identificar os copépodos do gênero *Pseudodiptomus*. A identificação foi feita por meio da  $P_5$ , *P. trihamatus* foi encontrado apenas no Rio Grande do Norte. Sua ocorrência ao norte de Natal pode ser explicada pela ação da corrente litorânea que se dirige naquela direção. Ao sul, há possibilidade do copépodo ter sido introduzido, a partir de um lote do *P. monodon* adquirido pela empresa CAMANOR (Canguaretama/RN) a uma empresa baiana em 1985, que importou o *P. monodon* da Ásia, em 1984, tendo, por sua vez, possibilitado a introdução do copépodo em águas baianas. Entretanto, até o presente momento, o *P. trihamatus* não foi citado nos trabalhos produzidos por outros pesquisadores que estudam a região Nordeste.

**216. Efeito da salinidade no crescimento populacional do copépodo harpacticóide *Cletocampus deitersi* em laboratório.** Morimura, M.M.; Araujo, R.J.V.; Souza-Santos, L.P. Depto. de Oceanografia, UFPE. E-mail: mmmorimura@ig.com.br. Apoio: CNPq.

*Cletocampus deitersi* é uma espécie cosmopolita que habita ambientes estuarinos, rios, lagos de água doce e lagos salgados. No Brasil há registros em São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Pernambuco. Esta espécie está sendo cultivada no Departamento de Oceanografia/UFPE, onde o efeito da salinidade no crescimento populacional está sendo testado. Foram realizados dois experimentos com duração de 35 dias, utilizando as salinidades 20 e 35. Os copépodos foram alimentados com as diatomáceas *Phaeodactylum tricornutum* e *Thalassiosira fluvialitis* na salinidade de 20 e com *P. tricornutum* e *Navicula* sp. na salinidade de 35. Os cultivos foram realizados em volumes de 500 mL com sedimento no fundo e iniciados com 20 fêmeas portando sacos ovíferos. A cada sete dias a densidade populacional era estimada através de amostragens. Três réplicas foram testadas a cada tratamento e três sub-amostras realizadas em cada frasco experimental. A temperatura durante os experimentos variou de 24 a 26°C. Os resultados foram comparados com ANOVA bi-direcional. Os resultados obtidos demonstram que, com relação à densidade total dos copépodos, não houve diferença significativa entre as duas salinidades, embora na salinidade de 20 a densidade máxima tenha sido alcançada em menor tempo (14<sup>o</sup> dia) que na salinidade de 35 (21<sup>o</sup> dia). A quantidade de náuplios foi significativamente maior na salinidade de 20 tendo alcançado o máximo no 14<sup>o</sup> dia, enquanto a 35 o máximo foi no 21<sup>o</sup> dia. As quantidades de copepoditos e de fêmeas com sacos de ovos foram significativamente maior na salinidade de 35, com picos de densidade no 35<sup>o</sup> e 21<sup>o</sup> dias, respectivamente. Até o momento podemos avaliar que a salinidade de 20 foi favorável apenas aos náuplios sendo que a de 35 foi mais favorável ao desenvolvimento destes náuplios até copepoditos e fêmeas, sendo provavelmente a melhor salinidade para o cultivo desta espécie.

**217. Ocorrência de *Batsquilla microps* (Manning, 1961) capturada no Norte do Brasil (Crustacea: Hoplocarida: Stomatopoda).** Ramos-Porto, M.<sup>1</sup>; Chaves, T.J.S.S.<sup>2</sup>; Nylander-Silva, M.C.<sup>2</sup>; Silva, K.C.A.<sup>3</sup>; Cintra, I.H.A.<sup>3</sup>; Holanda, F.C.A.F.<sup>2</sup> (1) Depto. de Pesca, UFRPE; (2) CEPNOR/IBAMA; (3) DCA - UFRA. Apoio: BASA, CEPNOR/IBAMA, Pesqueira Maguary.

Os Estomatópodes, também chamados de camarões louva-a-deus, incluem crustáceos de diversos tamanhos, com olhos grandes e móveis, uma carapaça muito curta que ocupa apenas um terço do comprimento do corpo, três pares de patas ambulatórias e um par de grandes garras raptorais longas e distintas, uma cauda achatada e um bem desenvolvido leque caudal. Não são pescados comercialmente. Estes animais geralmente vivem em refúgios semelhantes a tocas, com o poder de saquear os alimentos. Atualmente o Projeto Pró-Demersal realiza cruzeiros pesqueiros a fim de fazer o levantamento da fauna aquática existentes na costa norte brasileira. Este teve início em agosto de 2002 e, até então, realizou dois cruzeiros, utilizando como petrecho de pesca rede de arrasto para camarão, em profundidades entre 200 e 900 metros. Durante as pescarias os diversos crustáceos coletados foram devidamente acondicionado em basquetas, etiquetadas



dos e conservados em câmara refrigerada. Em terra, foram encaminhados e analisados no laboratório de Carcinologia do CEPNOR/IBAMA. Dentre outras espécies, obteve-se 7 indivíduos de *B. microps*, sendo 4 do sexo masculino e 3 do sexo feminino. Os espécimes foram capturados na costa do Amapá, em profundidades variando entre 392 e 416 metros. Anteriormente a espécie era mencionada para a costa oeste da Flórida, golfo do México, Suriname e Guiana Francesa, em profundidades entre 604 e 1281 metros (Takeda, 1983). Com a presente ocorrência verifica-se a ampliação da distribuição geográfica e da profundidade desta espécie.

**218. Frequência de anfípodos de fital em duas praias rochosas da Marina da Glória, RJ.** Ferreira, T.A.; Pereira, V.F.G.C.; Pereira, A.G.C. Universidade Severino Sombra. E-mail: tferreira@uss.br. Apoio: Fundação Educacional Severino Sombra.

Na região do fital a macrofauna é rica e diversificada, representada, principalmente, por anfípodos. O presente trabalho visa avaliar a frequência das espécies de anfípodos encontrados no fital de duas praias rochosas da Marina da Glória, RJ (entre as latitudes 22° 57' e 22° 41' S e longitudes 43° 02' e 43° 18' W). Foram realizadas coletas mensais de setembro/2001 a agosto/2002 em um costão dentro da enseada (L1) e outro fora da enseada (L2), em três transectos distantes cerca de 3 metros um do outro, com um amostrador de 40 cm<sup>2</sup> em dois níveis paralelos à linha d'água, sendo um na linha mais baixa da maré e o outro, um metro acima. Parâmetros abióticos como pH, altura de onda e temperaturas do ar e da água, foram medidos no local. L1 apresentou médias anuais de pH= 9,336, altura de onda= 10,1cm e temperatura da água= 22,495°C. L2 teve médias anuais de pH= 8,392, altura de onda= 60,3cm e temperatura da água= 22,25°C; a média anual da temperatura do ar para L1 e L2 foi 27,916°C. Foram encontrados em L1, 61,23% de corofídeos, 26,11% de *Hyale wakabare* e 12,66% de *Hyale media*. Em L2, 0,40% de corofídeos, 26,78% de *H. wakabare* e 72,81% de *H. media*. Estes resultados mostram uma preferência do corofídeo por locais mais abrigados da ação das ondas e de *H. media* por águas mais agitadas e frias. *Hyale wakabare* se distribui sem estas preferências.

**219. Redescricao de *Lanocira kroyeri* Hansen (Isopoda: Co-rallanidae) e nova ocorrência para a ilha Arvoredo, SC, Brasil.** Loyola e Silva, J.; Melo, S.G.; Metri, R. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: jloyola@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq, CAPES.

*Lanocira kroyeri* Hansen, 1890, procedente do Rio de Janeiro, é a única espécie deste gênero conhecida para o Atlântico Ocidental, América do Sul. Passados 113 anos estamos apresentando a redescricao e ampliação da distribuição latitudinal até Santa Catarina, ilha Arvoredo, (27° 17' S e 48° 22' W). Vive entre 6 a 8 m de profundidade no interior de algas calcárias globulares, vivas ou mortas. DIAGNOSE: Macho com 5 mm de comprimento por 2 mm de largura. Superfície dorsal do corpo com raras cerdas. Olhos grandes, ovalados, ultrapassam um pouco a margem anterior do primeiro segmento do tórax. Rostro pequeno, em "V", dirigido para baixo, separa pedúnculos das antênulas. Pedúnculo da antênula bi-articulado, flagelo com 7 - 8 artículos. Antena quase o dobro do comprimento da antênula, pedúnculo pentarticulado; flagelo com 10 - 12 artículos. Mandíbula com incisivo tridentado; processo molar cilíndrico; lacínia biponteada; palpo triarticulado. Maxílula longa terminando em gancho recurvo, não esclerotizado. Terceiro artículo da maxila mais estreito que os dois anteriores termina em espinho fino, reto e fraco. Palpo do maxilópodo com 6 artículos; primeiro o mais longo e o último, o menor. Meropoditos P<sup>1</sup>, P<sup>2</sup> e P<sup>3</sup>, fortes, largos, com as margens providas de espinhos curtos, esclerotizados e preênseis quando se contrapõem ao dactilo. Endópodo do pleópodo 1, estreito, cerca de 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vezes mais longo que largo; exópodo ovoidal. Endópodo do pleópodo 2 do macho, com estilete copulatório que ultrapassa seu ápice. Endópodo do pleópodo 5 isento de cerdas plumosas, comuns nas demais lâminas. Urópodos ultrapassam, um pouco, o ápice do pleotelso e têm as margens providas de cerdas plumosas. Endópodo do urópodo, ovoidal, tão longo quanto largo, do mesmo comprimento mas o dobro da largura do exópodo. Margem posterior do pleotelso com 4 espinhos fortes e cerdas plumosas. Pênis diminuto, com 2 ramos separados.

**220. Estrutura reprodutiva de *Sphaeroma serratum* (Isopoda, Flabellifera) da enseada da Marina da Glória, RJ.** Pereira, V.F.G.C.<sup>1</sup>; Oshiro, L.M.Y.<sup>2</sup>; Veloso, V.G.<sup>3</sup> (1) Biologia, USS; (2) Depto. IZ, UFRRJ; (3) Bentos Marinhos, UNIRIO. E-mail: f.goulart@uol.com.br.

*Sphaeroma serratum* é uma espécie introduzida, encontrada em alta densidade nos costões rochosos da enseada da Marina da Glória. O objetivo deste trabalho foi estudar o período reprodutivo, a fecundidade e a razão sexual dessa espécie. Amostragens mensais foram realizadas durante 24 meses entre set/97 e ago/99, demarcando-se seis transectos perpendiculares à linha d'água divididos em quatro níveis, utilizando um amostrador de 45mm x 35mm. Amostras obtidas durante o período, indicaram alta densidade de fêmeas ovígeras e juvenis recrutados continuamente ao longo do ano. As fêmeas ovígeras e os juvenis de menor classe de tamanho, entre 1,0 e 1,9 mm foram mais frequentes nos meses correspondentes à primavera e verão. A reprodução quase contínua dessa população, difere de populações de *S. serratum* de maiores latitudes, onde a atividade reprodutiva foi caracterizada como sazonal. A menor fêmea ovígera mediu 4,0mm e a maior, 7,0mm. A fecundidade absoluta foi de 16,90 ± 8,122 embriões. A relação entre o número de ovos produzidos e o tamanho da fêmea, apresentou uma correlação linear positiva (F= -9,4805 + 4,5627L; r= 0,3665). A razão sexual entre machos e fêmeas apresentou diferença significativa em alguns meses, mas maior predominância de fêmeas ocorreram nos meses de mai/98 e jan/99.

**221. Análise biométrica do camarão *Macrobrachium surinamicum* (Holthuis, 1948) capturado no rio Maniva, Ilha do Pará, PA.** Vieira, I.M. IEPA.

A espécie *Macrobrachium surinamicum* é encontrada em habitats de vegetação aquática e ribeirinha. É uma das espécies que fazem parte da fauna acompanhante da pesca artesanal e de subsistência do camarão canela ou regional, *Macrobrachium amazonicum*, exercida no estuário do rio Amazonas. As coletas foram realizadas com covos confeccionados com talas de palmeira denominada jupati (*Raphia vinifer*). São iscados com farelo de babaçu (*Orbinya speciosa*). Os matapis foram agrupados formando quatro espinhéis de dez unidades. Os exemplares coletados foram contados, pesados e medidos, separados por sexo, e anotada a presença de fêmeas ovígeras. Cada exemplar foi mensurado ao milímetro mais próximo da cavidade orbital até o bordo posterior do cefalotórax (LC mm - comprimento do cefalotórax), o comprimento total medido da extremidade distal do rostro até a ponta do telson (LT mm), o comprimento do abdome do bordo posterior do cefalotórax até a extremidade do telson (LA mm) e o peso expresso em gramas. As medidas de comprimento foram feitas com paquímetro eletrônico Starrett, 150mm/6", resolução 0,01mm e o peso em balança eletrônica, com resolução 0,01g. Os espécimes foram fixados e conservados em álcool etílico 70%. e depositados no acervo carcinológico do IEPA. O comprimento total de fêmeas amostrados variou de entre 58,61 mm e 23,51 mm, com média 37,31 mm para fêmeas, perfazendo um total de 140 fêmeas analisadas. Para machos os valores de comprimento total variou entre 36,38 mm e 59,61 mm, com média de 46,38 mm. Quanto ao comprimento do cefalotórax para fêmeas as relações foram 0,25 mm e 17,25 mm e média 9, 23 mm. Para machos as relações estimadas variou de 9,40 a 18,57 mm com média em torno de 13,67 mm.

**222. Ocorrência da ordem Amphionidacea no Brasil.** Coelho, P.A.<sup>1</sup>; Schwaborn, R.<sup>2</sup>; Cunha, A.G.<sup>2</sup> (1) Depto de Oceanografia, UFPE; (2) Depto de Zoologia, UFPE. E-mail: petronio.coelho@bol.com.br. Apoio: Cnpq.

O crustáceo *Amphionides reynaudii* (Milne Edwards, 1832) foi classificado como Decapoda Caridea até 1973, quando Williamson mostrou que mereciam ser colocados numa ordem própria, Amphionidacea, entre as ordens Euphausiacea e Decapoda. Estes crustáceos podem ser descritos como pequenos camarões transparentes dotados de um par de maxilípedes e sete pares de pereiópodos; as fêmeas carregam os ovos numa bolsa incubadora situada no tórax. As larvas e jovens se locomovem com o auxílio dos pereiópodos e os adultos utilizam para isto os pleópodos. Ocorrem no ambiente pelágico de todos os oceanos, entre as latitudes de 36°N e 36°S.

Examinando amostras de plâncton coletado com rede bongo nas proximidades dos Penedos de São Pedro e São Paulo, foi encontrado um exemplar da espécie, medindo cerca de 14 mm de comprimento. Devido à ausência dos pereiópodos do oitavo par e da presença de um par de pleópodos unirremes e pouco desenvolvidos no primeiro segmento do abdômen, o espécime foi identificado como sendo uma fêmea não adulta. Estas formas não adultas são conhecidas como habitando as águas superficiais. Ao que parece, não existem registros anteriores da ocorrência de Amphionideacea no ambiente pelágico brasileiro. É possível, no entanto, que tenha sido identificado por outros pesquisadores como larva de Eryonidea, devido à sua transparência.

**223. Os isópodos dos costões das praias de Toque-Toque Grande e Baleia de São Sebastião, litoral norte do Estado de São Paulo.** Hoff, C.; Queiroz, L.R.; Leite, F.P.P. Depto. de Zoologia, UNICAMP. E-mail: fosca@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

Os costões rochosos apresentam animais sésseis e algas, constituindo substratos biológicos, aos quais os isópodos se associam para abrigo e alimentação. Foram estudadas a distribuição espacial e densidade desses crustáceos em duas praias de diferente hidrodinamismo: Toque-Toque-Grande (TTG), sujeita a fortes ondas, e da Baleia, de ondas mais fracas. Nessa última foi estudada, ainda, a variação temporal dos isópodos. Tanto em TTG como na Baleia foram estabelecidos transectos aleatórios, nos quais foram retiradas amostras sucessivas (200cm<sup>2</sup>) dos substratos biológicos. Foram coletadas 23 amostras em TTG e 84 na Baleia, sendo que foram encontrados 22 isópodos em 10 amostras em TTG, enquanto que 4448 isópodos, 2396 no outono e 425 na primavera, foram obtidos em 69 amostras na Baleia. Foram identificadas 5 espécies: *Janaira gracilis*, *Paradella diana*, *Dynoides castroi*, *Dynamenella tropica*, presentes nas duas praias, e *Sphaeromopsis mourei*, coletada apenas em TTG, com 1 indivíduo. Na Baleia, *J. gracilis* e *P. diana* ocorreram em número elevado, especialmente no outono, enquanto que, *D. castroi* foi a menos abundante com apenas 17 indivíduos. Na praia de TTG essas espécies também predominaram. A composição e abundância dos isópodos variaram de acordo com os substratos biológicos predominantes. Em TTG foram o mitilídeo *Brachidontes solisianus* e as algas calcáreas e verdes filamentosas. Já na Baleia, além de *B. solisianus*, os substratos mais conspícuos foram os cirripédios *Cthamalus bisinuatus* e *Tetraclita stalactifera*, o poliqueta *Phragmatopoma caudata*, as algas vermelhas calcáreas, a parda *Sargassum* sp. e a verde *Caulerpa racemosa*. Nos dois costões *J. gracilis* foi mais abundante entre as algas, enquanto que, as outras espécies predominaram associadas aos bivalvos e cirripédios. A grande variação na densidade destas espécies, pode ser atribuída a diferenças na composição e abundância do substrato biológico, a fatores relacionados à reprodução das espécies, além do hidrodinamismo. Este trabalho faz parte do Programa Biota/Fapesp.

**224. Espécie nova de Prosekiini e *Androdeloscia silvatica* e *Calycuoniscus goeldi* (Oniscidea, Crinocheta) em APA do CE.** Souza, L.A.; Grangeiro, D.C.; Vieira, D.R. Lab. de Zoologia, URCA. E-mail: leilasouza@terra.com.br. Apoio: FUNCAP.

A Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe abrange uma área de 1.063.000 ha (47% no Ceará, 36% em Pernambuco e 17% no Piauí). Entre suas unidades fitoecológicas se incluem as matas úmidas (brejos de altitude). Foi iniciado o estudo taxonômico dos Oniscidea, coletados nesta APA a partir de julho de 2002. O conhecimento do grupo para o nordeste brasileiro é exíguo, sendo inexistentes registros na literatura sobre as espécies da Chapada do Araripe. Resultados: 1. Uma espécie nova, de gênero ainda incerto, pertencente a Prosekiini Leistikow, 2001 (táxon monofilético, reconhecido em Philosciidae, composto de 11 gêneros, principalmente do noroeste da América do Sul). Estados apomórficos de caracteres desta espécie, em relação ao plano básico dos Crinocheta: hábito de vida endógeo, despigmentação do corpo, redução dos olhos e um penicílio molar na mandíbula. Ocorre na nascente do rio Batateiras, em Crato, CE, a 700m de altitude. 2. A presença de *Androdeloscia silvatica* (Lemos de Castro, 1986) (Prosekiini) e *Calycuoniscus goeldi* (Lemos de Castro, 1962) (Dubioniscidae). O gênero *Androdeloscia* limitava-se às sub-regiões caribenha e amazônica da região neotropical; *A. silvatica* com registro para a Venezuela e Brasil (AM). *Calycuoniscus* possui um padrão semelhante

de distribuição; *C. goeldi* com registro apenas para o Brasil (PA). *Androdeloscia silvatica* da Chapada do Araripe foi coletada na mesma localidade da espécie nova de Prosekiini, e *Calycuoniscus goeldi* na cascata do rio Batateiras a 600 m de altitude. A presença de *A. silvatica* e *C. goeldi* na APA, é interpretada como relictual, da época (Pleistoceno) em que a mata amazônica teria formado um continuum até regiões que seriam intermediárias entre ela e a mata atlântica, como atestam os componentes faunísticos e vegetacionais, amazônicos e atlânticos, dos brejos de altitude, tipo de ecossistema das localidades de coleta das três espécies aqui referidas.

**225. Estrutura populacional de *Palaemon (palaemon) pandaliformis* (Palaemonidae) no CELMM-AL.** Silva, L.C.O.; Santos, D.S.; Calado, T.C.S. LABMAR, UFAL. E-mail: lidy.vida@bol.com.br. Apoio: PIBIC.

Os camarões da Família Palaemonidae, são predominantemente marinhos, existindo vários gêneros e espécies exclusivas de água doce, salobra ou ainda ambientes cavernícolas. São importantes economicamente, pois são utilizados como componentes essenciais de diversos pratos típicos, nas regiões Nordeste e Leste do país. A área escolhida para o estudo foi o Complexo Estuarino Lagunar Mundaú/Manguaba (CELMM), formado por duas grandes lagoas, Mundaú e Manguaba, inúmeras ilhas, canais e manguezais, é o ambiente mais representativo do litoral alagoano. Situa-se no Estado de Alagoas (35° 44' - 35° 58' W e 09° 35' - 09° 46' S), banhando vários municípios. Este complexo é considerado o mais importante estuário do Estado, pois grande parte da população que vive à suas margens tem seu meio de subsistência na pesca artesanal. O presente trabalho teve por objetivo realizar o estudo populacional de *Palaemon p. pandaliformis*, onde foram abordados a razão, proporção sexual, teste Qui-quadrado, biometria e variação sazonal. Os espécimes foram coletados mensalmente, nos períodos entre maio de 1998 à junho de 1999, em quatro pontos de amostragem. Sendo acondicionados em recipiente de vidro com álcool à 70% e etiquetados. Todas as amostras foram triadas, sexadas e identificadas com o auxílio de estereomicroscópio, chave de identificação e bibliografia especializada. Posteriormente, foram depositados na Coleção Carcinológica do LABMAR/UFAL(CCLU). Foram obtidos 2262 espécimes, sendo 1168 machos, 1063 fêmeas sendo 424 ovadas. A razão sexual foi 0,46, a proporção sexual 0,91:1 e o teste Qui-quadrado  $X^2 = 0,19$  (g.l.=1, p>0,05), comprovando que a diferença entre a população de machos e fêmeas não é significativa. Quanto a variação sazonal ocorreu um maior número de espécimes durante os meses de maio e novembro/1998. Os valores biométricos encontrados até o momento referentes ao comprimento total (Lt) e peso (Wt) variaram de 12-29,12mm e 0,0430-0,1655g nos machos, entretanto nas fêmeas obteve-se 13,34- 38,20mm e 0,0860-0,3037g.

**226. Fecundidade do camarão *Palaemon pandaliformis* (Stimpson, 1871) (Crustacea, Palaemonidae) no manguezal de Ubatumirim/SP.** Mortari, R.C.<sup>1</sup>; Negreiros-Fransozo, M.L.<sup>2</sup> (1) USC; (2) Depto. Zoologia - UNESP. E-mail: rafamortari@hotmail.com.

O carídeo *Palaemon pandaliformis*, popularmente conhecido como camarão potitinga, pode ser encontrado em água doce ou salgada, distribui-se na América, desde a Guatemala até o sul do Brasil. Esta é a única espécie do gênero *Palaemon* com ocorrência no Brasil meridional. Este trabalho aborda alguns aspectos da biologia reprodutiva deste camarão com ênfase na fecundidade. As coletas foram realizadas durante o período de abril a setembro/2003, no manguezal de Ubatumirim. Um coletor durante 20 minutos, utilizando uma peneira (0,02 mm) amostrou os camarões entre a vegetação submersa e as raízes marginais. No laboratório, 61 fêmeas ovígeras, com ovos em estágio embrionário inicial, foram mensuradas quanto ao comprimento total (CT - mm) e os ovos foram removidos dos pleópodos. A fecundidade (F) foi estimada pela contagem direta dos ovos sob estereomicroscópio óptico. O tamanho médio das fêmeas foi de 23,75 ± 4,18 mm de CT, com uma variação de 17,54 mm a 35,77 mm. O total de ovos exteriorizados pelas fêmeas ovígeras variou de 74 a 236 ovos (139,6 ± 36) e a fecundidade obtida pode ser representada pela equação:  $F = 4,22 CT^{1,099}$ ,  $r^2 = 0,542$ . *Palaemon pandaliformis* apresenta uma câmara incubadora de ovos, o que contribui para o sucesso reprodutivo, protegendo-os

assim da ação de predadores e ataque de pequenos parasitas. A determinação do índice de fecundidade de uma espécie, é de extrema importância em estudos sobre a biologia reprodutiva de uma população, tendo em vista que a partir de tal parâmetro pode-se avaliar sua capacidade reprodutiva.

**227. Taxonomia da Infraordem Caridea (Alpheidae excluída) no Atol das Rocas, Brasil.** Cardoso, I.A.; Young, P.S. Depto. Invertebrados, MN/UFRJ. E-mail: irenecardoso@ig.com.br. Apoio: Petrobras, CNPq.

A Infraordem Caridea é composta por 28 famílias. No Atol das Rocas apenas a família Processidae havia sido registrada, com duas espécies do gênero *Processa*: *Processa fimbriata* Manning & Chace, 1971, e *Processa brasiliensis* Christoffersen, 1979. Durante coletas realizadas, em zona de maré, através de mergulho livre e autônomo, no Atol das Rocas em 2000 e 2001, foram encontradas nove espécies de Caridea, inclusive as duas espécies de *Processa* já registradas. Quatro das nove espécies são conhecidas para a costa brasileira: uma espécie de Bresiliidae, *Discias serratirostris* Lebour, 1949, com registro para a costa do Espírito Santo; duas espécies de Palaemonidae (Subfamília Palaemoninae), *Leander tenuicornis* (Say, 1818), com registro do Maranhão até São Paulo e em Fernando de Noronha e *Palaemon (Palaemon) ritteri* Holmes, 1895, com registro para a costa do Pará e Ceará, além de uma espécie de Rhynchocinetidae: *Cinetorhynchus rigens* (Gordon, 1936), com registros para Pernambuco e Fernando de Noronha. As três espécies restantes pertencem a família Palaemonidae (Subfamília Pontoniinae). *Periclimenaeus caraibicus* Holthuis, 1951 conhecido apenas para o Mar do Caribe, tem sua distribuição meridional estendida. As duas outras são espécies novas, do gênero *Periclimenaeus*, ambas simbioses de esponjas (uma em *Ircina* sp. e a outra em uma espécie não identificada).

**228. Crescimento relativo e maturidade sexual morfológica de *Uca maracoani* (Ocypodidae) num manguezal de Paraty, RJ.** Hirose, G.L.; Negreiros-Fransozo, M.L. Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: gustavolh@hotmail.com.

As taxas de crescimento e a maturidade sexual dos caranguejos constituem-se em parâmetros fundamentais para a compreensão da biologia populacional da espécie, sendo também um instrumento importante em estudos de dinâmica populacional, fornecendo informações básicas para o monitoramento dos estoques naturais. O objetivo deste trabalho foi determinar o tamanho referente ao início da maturidade sexual morfológica de uma população de *Uca maracoani* proveniente do estuário de Jabaquara, Paraty (RJ), com base no crescimento relativo da espécie. Os caranguejos foram coletados manualmente, identificados quanto ao sexo e medidos quanto à largura (LC) e comprimento da carapaça (CC), altura do corpo (AC), comprimento (CPQ) e altura do própodo do quelípodo maior (APQ), largura do abdômen (LA) e comprimento do gonopódio (CG). Os dados foram plotados em gráficos e a dispersão dos pontos ajustada a uma equação potência, a qual foi posteriormente linearizada. Obteve-se um total de 563 caranguejos (253 machos e 310 fêmeas). As dimensões que melhor indicaram as mudanças no crescimento de *U. maracoani* foram: CPQ, para machos e LA para fêmeas. A muda da puberdade para os machos ocorre por volta de 21,2mm de LC e para as fêmeas, 19,3mm de LC. A espécie caracterizou-se por um crescimento alométrico positivo para as duas dimensões analisadas, tanto em relação ao sexo como à categoria etária (machos jovens  $b = 1,483$ ; adultos  $b = 1,377$ ; fêmeas jovens  $b = 1,680$ ; adultas  $b = 1,377$ ). A alometria positiva ocorre comumente em apêndices relacionados com a maturação sexual, particularmente na fase juvenil de muitas espécies de caranguejos. A alometria positiva para tais estruturas na fase adulta, parece ser uma característica comum para o gênero *Uca*. A espécie *U. maracoani* apresenta o mesmo padrão alométrico encontrado para *U.thayeri*, *U.mordax*, *U.leptodactyla*, *U.burgersi*, *U.rapax* e *U.vocator*, estudadas anteriormente.

**229. Rendimento de carne do caranguejo de mangue *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Brachyura, Ocypodidae).** Fiscarelli, A.G.; Pinheiro, M.A.A.; Souza, H.B.A. Unesp - Jaboticabal. E-mail: agfisca@fcav.unesp.br. Apoio: Bolsista Capes/Fapesq (02/05614-2).

O presente estudo visa analisar o rendimento de carne de *Ucides cordatus*, com base em seu rendimento total e de suas partes corpóreas isoladas, verificando possíveis diferenças intersexuais. Foram analisados 50 exemplares da espécie (22 machos e 28 fêmeas), procedentes dos manguezais de Iguape (SP), com largura cefalotorácica (LC)/peso úmido (PE) variando de 60,0-83,4mm/107,3-235,8g para os machos e 62,4-75,2mm/107,3-198,93g para as fêmeas. Os espécimes foram mantidos sob congelamento até seu processamento, que se iniciou com a biometria das variáveis LC e PE, seguida de individualização das partes do corpo para análise ( $Q_D$  = quelípodo direito;  $Q_E$  = quelípodo esquerdo;  $Q_T$  = quelípodos total; P = pereiópodos  $P_2$ - $P_5$ ;  $P_T$  = pereiópodos total; C = cefalotórax). Após a retirada das vísceras, porção dorsal do exosqueleto do cefalotórax e abdome, os animais foram cozidos para a extração da carne e posterior pesagem. A média do percentual de rendimento total de carne dos machos ( $26,7 \pm 2,9\%$ ) foi significativamente maior que o das fêmeas ( $20,9 \pm 2,6\%$ ) ( $F=45,63$ ;  $p<0,01$ ). Foram verificadas diferenças no rendimento de carne quando uma mesma parte corpórea foi confrontada entre os sexos, com exceção do cefalotórax (C) ( $F=5,2$ ;  $p>0,05$ ) e pereiópodos (P) ( $F=2,7$ ;  $p>0,05$ ). O rendimento de carne nas partes de *U. cordatus* seguiu a seguinte ordem decrescente:  $P_T > C = P > Q_T > Q_D = Q_E$  ( $F=250,0$ ;  $p<0,01$ ). O maior rendimento de carne nos machos encontra explicação no crescimento alométrico positivo de seus quelípodos a partir da maturidade sexual ( $LC=51,3mm$ ), a partir do qual desempenham importante função durante a corte, cópula e confrontos agonísticos com outros machos para a reprodução. Por outro lado, a ausência de diferença no rendimento de carne do cefalotórax está associada ao crescimento isométrico idêntico que existe entre os sexos para a relação comprimento vs. largura cefalotorácica, conforme análise prévia já realizada pelos autores.

**230. Informações sobre a bioecologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 na Reserva Mãe Grande, Pará.** Muniz, A.P.M.<sup>1</sup>; Silva, K.C.A.<sup>2</sup>; Cintra, I.H.A.<sup>2</sup> (1) Pnud/Cepnor/Ibama; (2) Professor do DCA/UFRA. E-mail: anapaulamal@hotmail.com. Apoio: Pnud/Ibama.

O manguezal é um sistema costeiro tropical, dominado por espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes da flora e da fauna microscópicas, adaptados a um substrato periodicamente inundado pelas marés, com grandes variações de salinidade. Os manguezais da Região Norte representam 85% dos manguezais brasileiros. A Reserva Extrativista Mãe Grande foi criada em dezembro de 2003, e abrange 37.062,9 hectares de área com 6.000 pescadores que vivem da pesca em 48 comunidades cadastradas. O caranguejo-uçá, é um crustáceo abundante nos manguezais do Atlântico Ocidental, sendo encontrado desde a Flórida (USA) até Santa Catarina (Brasil), incluindo as Índias Ocidentais. As coletas aconteceram mensalmente no sistema estuarino do rio Muriá no período de junho a novembro de 2003. No local de coleta foram demarcadas, três áreas de 25 m<sup>2</sup>, determinadas em função das características gerais da área. A forma de coleta foi constituída de braceamento e tapagem. Na área foram observados valores ambientais de salinidade e temperatura da água da toca. Durante a baixa-mar, foram coletadas cerca de 50 indivíduos em cada ponto, os quais foram transportados em isopores com gelo, até o laboratório de Carcinologia do Cepnor/Ibama para análise. Onde foram separados por sexo, mensurados as dimensões lineares da carapaça, pesados, identificado o processo de ecdise e definidos os estádios de desenvolvimentos gonadais nas fêmeas. Nesse estudo observaram-se 769 exemplares, sendo 399 machos e 370 fêmeas. No mês de agosto, 12,5% das fêmeas amostradas apresentaram carapaça pouco calcificada e no mês de novembro 54,67% das fêmeas apresentaram gônadas em maturação avançada.

**231. Relação entre conchas de gastrópodos e classes de tamanho de escudo cefalotorácico de ermitões (Crustacea, Anomura).** Souza, A.<sup>1</sup>; Neves, R.<sup>2</sup> (1) MN / UFRJ; (2) IB / UFRJ. E-mail: alexsouza@mn.ufrj.br.

Em uma área de costão rochoso na baía de Camburi, Estado do Espírito Santo, foram coletados, durante a baixa-mar ao longo de quatro anos, espécimes de ermitões pertencentes a cinco espécies da família Diogenidae – *Calcinus tibicen* (Herbst), *Clibanarius antillensis* Stimpson, *C. scolopetarius* (Herbst), *C. vittatus* (Bosc), *Isocheles sawayai* Forest & De Saint Laurent e duas da família Paguridae – *Pagurus brevidactylus* (Stimpson) e *Pagurus criniticornis* (Dana), sendo as duas primeiras as mais abundantes. As conchas de *Costoanochis sertulariarum* e *Cerithium atratum* foram encontrados em ermitões com comprimento do escudo variando entre 1,5 mm e 2,9 mm respectivamente e foram mais utilizados por espécies de menor porte e no recrutamento. Conchas de *Tegula viridula* e *Leucozonia nassa* foram utilizadas por espécimes com comprimento do escudo variando entre 2,5 mm a 6,0 mm e 3,1 mm a 5,5 mm respectivamente e as mais freqüentemente registradas. *Fusinus sp.*, *Pugilina morio*, *Cymathium partenopeum* e *Thais rustica* foram registradas uma única vez, em espécimes com comprimento do escudo de 2,1 mm, 6,5 mm, 6,5 mm e 5,8 mm respectivamente. Os resultados de uso de conchas por espécie, sugerem que *C. antillensis* compete com *C. tibicen* (espécie de maior porte) pela utilização de conchas de *Tegula viridula* e *Leucozonia nassa* e com *P. criniticornis* e *P. brevidactylus* (espécies de menor porte) por conchas de *Costoanochis sertulariarum*.

**232. Padrão em microescala do *Pseudorcheostoidea brasiliensis* (Amphipoda: Talitridae) na praia de Grumari no Rio de Janeiro.** Salomão, A.L.; Thiengo, R.A.; Torgano, T.P.; Cardoso, R.S. Depto Ciências Naturais UNIRIO. E-mail: rscardoso@unirio.br. Apoio: FAPERJ, UNIRIO.

Este trabalho tem como objetivo avaliar a influência das condições microclimáticas e ambientais na distribuição espacial em microescala do crustáceo talitrideo *Pseudorcheostoidea brasiliensis* na praia arenosa de Grumari, localizada no Estado do Rio de Janeiro. Nesta praia, durante os meses de primavera e verão, foi demarcada uma área amostral variando de 4 a 10 m<sup>2</sup>, que foi dividida em 5 estratos. Em cada estrato foram feitas 6 réplicas equidistantes e paralelas a linha d'água, utilizando um amostrador metálico circular de 5,2 cm de diâmetro, dividido em 12 seções de 5 cm, e enterrados a uma profundidade de 60 cm. Os resultados obtidos, até o momento, mostram que a profundidade máxima alcançada pelos indivíduos foi de 20 cm, entretanto a maioria destes foi encontrada até 10 cm. A maioria dos indivíduos capturados eram adultos, uma vez que os jovens (menores que 6mm) passam a maior parte do tempo forrageando o limite superior da zona de espraiamento. As fêmeas foram predominantes em relação aos machos em todos os meses. Constatou-se uma tendência dos indivíduos enterrarem-se mais profundamente conforme se distanciam da linha d'água. O tamanho médio do grão e a porcentagem de umidade do sedimento aumentam em maiores profundidades, enquanto o inverso foi verificado para a temperatura do sedimento. Provavelmente, a pequena profundidade de enterramento destes indivíduos está relacionada a areia mais grossa encontrada nas maiores profundidades, o que dificultaria o enterramento dos indivíduos.

**233. Taxa de mortalidade e longevidade de uma população de *Sphaeroma serratum* (Isopoda, Flabellifera) do Rio de Janeiro.** Pereira, V.F.G.C.<sup>1</sup>; Veloso, V.G.<sup>2</sup> (1) Biologia, USS; (2) Bentos Marinhos, UNIRIO. E-mail: f.goulart@uol.com.br.

*Sphaeroma serratum* é uma espécie introduzida e residente nos costões rochosos da enseada da Marina da Glória, onde ocorre em alta densidade como epilíton da região intermareal. O local apresenta pequeno batimento de ondas, pouca circulação de água e é intensamente urbanizado, sofrendo constante influência das atividades humanas, como área de lançamento de esgotos, lixo orgânico e óleo de embarcações marítimas. Este estudo visa apresentar parâmetros de mortalidade e de longevidade da espécie. Foram realizadas coletas mensais de setembro/97 a agosto/99, demarcando-se seis transectos perpendiculares à linha d'água divididos em quatro estratos,

utilizando um amostrador de 0,001575 m<sup>2</sup>. Os indivíduos foram sexados, contados e medidos (extremos da cabeça ao pleotelson) e agrupados em classes com intervalo de 1mm. A taxa de mortalidade foi calculada com base na curva de captura convertida para comprimento do programa FISAT e a longevidade foi estimada considerando como idade máxima o comprimento no qual 99% da população estava representada. A taxa de mortalidade instantânea (Z) variou entre 4,23 e 4,42 ano<sup>-1</sup> para machos e 4,41 e 4,47 ano<sup>-1</sup> para as fêmeas. A expectativa de vida (L<sub>99%</sub>) de *S. serratum* variou entre 9,13 e 9,48mm para os machos e entre 7,37 e 7,56mm para as fêmeas.

**234. Espécies de estomatópodes capturadas na pesca industrial de camarão-rosa e no programa Revizee/Norte do Brasil.** Cintra, I.H.A.<sup>1</sup>; Silva, K.C.A.<sup>1</sup>; Muniz, A.P.M.<sup>2</sup>; Viana, G.F.S.<sup>3</sup>; Ramos-Porto, M.<sup>4</sup> (1) Professor do DCA/Ufra; (2) Pnud/Cepnor/Ibama; (3) Dr.ocean./Ufpe; (4) Professora D.Sc./Ufpe. E-mail: israelcintra@ufra.edu.br. Apoio: Pnud/Ibama.

Os estomatópodes constituem o grupo de crustáceos malacostracos cuja característica diagnóstica principal é a posse de cinco pares de maxilípedes e três pares de pereiópodos. A área de abrangência da frota camaroneira no norte do Brasil fica compreendida entre o estado do Piauí e a fronteira com a Guiana Francesa, compreendendo a costa dos estados do Maranhão, Pará e Amapá. Essa área constitui parte de um extenso banco camaroneiro que se prolonga até as proximidades do rio Orinoco. A Zona Econômica Exclusiva (ZEE) é definida como a área que se estende desde o limite exterior do Mar Territorial até 200 milhas náuticas da costa. O programa de avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva (Revizee) torna-se de fundamental importância política-econômica e estratégica para o Brasil, pois tem o objetivo de assegurar a ocupação e uso da ZEE. O objetivo deste resumo é divulgar as espécies de estomatópodes que foram capturados na frota industrial da pesca de camarão-rosa e em campanhas de prospecções pesqueiras para o Programa Revizee na região Norte do Brasil. Na frota industrial e para o Programa Revizee/Norte que utilizou como meio flutuante utilizado o N.Pq. "Alm. Paulo Moreira" do Cepnor/Ibama, os exemplares foram coletados com rede de arrasto de fundo para camarões. Entre os 228 exemplares capturados, identificaram-se cinco espécies: *Squilla lidingi* Holthuis, 1959; *Squilla empusa* Say, 1818; *Lysiosquilla scabricauda* (Lamarck, 1818); *Lysiosquilla glabriuscula* (Lamarck, 1818); *Parasquilla meridionalis* Manning, 1916. Todas as espécies foram capturadas dentro das áreas de distribuição geográfica. Apenas *L. scabricauda* e *P. meridionalis* apresentaram pequenas variações batimétricas, ampliando seus limites de profundidades superiores. *S. lidingi*, foi a espécie mais abundante em relação ao número total de indivíduos, seguida por *L. scabricauda*, *S. empusa*, *L. glabriuscula* e *P. meridionalis*.

**235. Estrutura populacional de *Clibanarius vittatus* e *Pagurus brevidactylus* (Crustacea, Decapoda).** Neves, R.B.T.<sup>1</sup>; Silva, P.J.<sup>1</sup>; Gandra, M.B.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) C. Biológicas, UniCEUMA; (2) Depto Biologia, UniCEUMA. E-mail: Raissodalisca@aol.com.

A estrutura populacional dos caranguejos-ermitões *Clibanarius vittatus* (Bosc, 1802) e *Pagurus brevidactylus* (Stimpson, 1852) foi estudada a partir de exemplares coletadas na praia do Araçagy em São Luís do Maranhão, ao longo de um transect de 250 metros. Duas coletas foram feitas semestralmente no ano de 2002 por dois pesquisadores, com esforço de captura de meia hora. Os paguros foram capturados manualmente, identificados, mensurados e classificados com relação ao sexo, sendo distribuídos em 10 classes de tamanho. Obteve-se um total de 40 indivíduos, dos quais 30 eram de *P. brevidactylus* e 10 pertenciam à espécie *C. vittatus*, demonstrando uma relativa dominância do primeiro táxon no período estudado. A razão sexual entre machos e fêmeas nas duas espécies foi de 1:1. As fêmeas ovíferas foram relativamente escassas nas amostras, provavelmente devido a hábitos crípticos. A largura do cefalotórax oscilou entre 1,4 e 2,5 cm, o comprimento do cefalotórax variou entre 2 e 3,5 cm, e comprimento do abdômen ficou compreendido entre 3,4 e 8 cm. Os tamanhos médios dos indivíduos das duas espécies não diferiram significativamente

(teste t;  $p < 0,05$ ), sugerindo que tal fato pode estar relacionado com o hábito alimentar semelhante nas duas espécies. A distribuição de frequência entre todos os indivíduos analisados foi unimodal, indicando um provável recrutamento contínuo e uniforme no ambiente.

**236. Métodos aplicados à quantificação da densidade populacional em braquiúros (Crustacea, Decapoda) de costões rochosos.** Flores, A.A.V.; Villano, W.F.; Santos, D.L. Campus S. Vicente, UNESP. E-mail: guca@csv.unesp.br. Apoio: FAPESP.

Assim como para outros invertebrados marinhos errantes, a quantificação da densidade populacional de caranguejos de costão é relativamente difícil. Porém, esses organismos podem ser muito abundantes e desempenhar um papel ecológico relevante nesse ambiente. No presente estudo, foram adaptados diferentes métodos para quantificar a densidade de várias populações de braquiúros, como parte de um projeto mais abrangente que visa examinar os padrões espaço-temporais da produção e assentamento de larvas de braquiúros na região de Ubatuba, SP. Para as espécies verdadeiramente da zona entre-marés, *Pachygrapsus transversus* e *Eriphia gonagra*, foram obtidas estimativas de captura por unidade de esforço e pelo método de marcação e recaptura de Petersen. Para o último, as marcações funcionaram satisfatoriamente e os resultados obtidos indicam que as premissas básicas para a utilização do método são cumpridas. Porém, as estimativas obtidas são pouco precisas, variando de 30 a 50% em torno aos valores pontuais. Para o epialtídeo *Epialtus brasiliensis*, a densidade populacional foi quantificada por volume de sargaço coletado. Essa espécie apresenta uma distribuição aparentemente aleatória no fital, pelo que a precisão das estimativas foi alta e as diferenças entre praias distintas foram facilmente detectadas. Por último, a densidade de *Eurypanopeus abbreviatus* e *Menippe nodifrons* foi quantificada por meio da contagem de indivíduos sob áreas de cobertura de rochas fragmentadas. Devido à sua densidade e por serem facilmente amostradas, as populações das espécies *P. transversus*, *E. brasiliensis* e *E. abbreviatus* podem ser utilizados como modelos biológicos interessantes para o estudo da dinâmica populacional de consumidores e predadores do entre-marés rochoso.

**237. Um modelo de coletor para quantificar taxas de assentamento de megalopas (Crustacea: Decapoda) em costões rochosos.** Flores, A.A.V.; Perina, F.C.; Gigliotti, E.S.; Villano, W.F. Campus S. Vicente, UNESP. E-mail: perina@csv.unesp.br. Apoio: RUNESP, CNPq, FAPESP.

O estudo dos padrões espaço-temporais de assentamento de invertebrados marinhos, que habitam o entre-marés de costões rochosos, é dificultado por não existir um modelo de coletor artificial passivo adequado para quantificar a taxa de assentamento larval. Neste estudo é apresentado um modelo que pode ser instalado em costões de reduzida a moderada exposição às ondas. As principais dificuldades enfrentadas referiram-se à resistência e flexibilidade do material de suporte, à eficiência amostral e à fixação na matriz rochosa. O coletor resultante após várias tentativas, consta de uma malha plástica resistente como suporte, que recobre uma malha mais fina contendo a superfície de contato, no caso, um volume de tule de aproximadamente 19 litros. Para a fixação do coletor, a rocha foi perfurada para instalar chumbadores e respectivas manilhas para as amarrações. As unidades foram suspensas pelas extremidades, deixando 40 cm de cabo de modo a cobrir uma porção significativa da amplitude de maré. Para conferir maior flexibilidade nos pontos de amarração, foi adicionado um amortecedor em borracha para evitar o rompimento da estrutura de suporte e conseqüente perda do coletor. A eficiência do coletor em termos de larvas capturadas foi satisfatória, podendo ser utilizado para a caracterização espaço-temporal do assentamento de decápodes em costões rochosos.

**238. Avaliação do Grau de Eurialidade do Camarão *Palaemon northropi* após Exposição a Diferentes Salinidades.** Augusto, A.; McNamara, J.C. Depto. de Biologia, FFCLRP-USP. E-mail: aaugusto@usp.br. Apoio: FAPESP, CEBIMAR.

Os crustáceos podem ser classificados desde eurialinos até estenoalinos quanto à capacidade de suportar alterações na salinidade do meio externo,

sendo que os eurialinos possuem uma ampla capacidade em contraste à limitada capacidade dos estenoalinos. O camarão *Palaemon northropi* ocorre ao longo da costa do Atlântico, entre a Bermuda e o Uruguai e foi coletado nas poças de maré dos costões rochosos da praia de Boicunganga, litoral norte do Estado de São Paulo. Estas poças de maré ficam constantemente expostas à variações de salinidade devido a evaporações, precipitações e infiltrações de águas pluviais, sendo que a salinidade pode variar de 3 a 33‰. Assim, foi avaliado o grau de eurialidade deste camarão após exposição a baixas (0,1; 0,5; 1 e 1,5‰) ou altas salinidades (20, 30, 40 e 45‰) durante 10 dias, através do monitoramento da taxa de sobrevivência sob condições laboratoriais. As salinidades foram obtidas misturando-se água doce com sal marinho. Os camarões não sobreviveram nas salinidades abaixo de 1,5‰, sendo que em todas as outras salinidades avaliadas houve 100% de sobrevivência após 10 dias. Em relação a vários crustáceos *P. northropi* pode ser considerada uma espécie eurialina, visto que sobreviveu em vasta amplitude de salinidades. Esses resultados são condizentes com animais habitantes de poças de maré, os quais estão constantemente sujeitos a variações salinidade, estando bem adaptado a água salobra e marinha mas, diferentemente dos crustáceos invasores do biótopo dulcícola, ainda não possui eficientes mecanismos de excreção e/ou secreção do excesso de sal, morrendo quando mantido em água doce ou baixas salinidades.

**239. Crescimento de *Aegla longirostri* Bond-Buckup & Buckup, 1994 (Crustacea, Anomura, Aegliidae).** Silva-Castiglioni, D.<sup>1</sup>; Barcelos, D.F.<sup>1</sup>; Bueno, A.A.P.<sup>2</sup>; Santos, S.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFSM; (2) Inst de Biociênc., PUCRS. E-mail: ssantos@ccne.ufsm.br.

O crescimento é o aumento mensurável de um sistema orgânico, em peso ou comprimento, resultante da assimilação de nutrientes obtidos do ambiente. Resulta de um balanço entre os processos de anabolismo e catabolismo que ocorrem no indivíduo, sendo dependente de fatores externos. O crescimento deve ser representado por curvas ou modelos que o descreva de forma geral, sendo que a curva de crescimento, em uma população, é a relação entre uma medida do comprimento (ou peso) e a idade dos indivíduos. O presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento de *Aegla longirostri* Bond-Buckup & Buckup, 1994 a partir de coletas mensais no período de setembro/1996 a agosto/1997 no Rio Ibicuí-Mirim, localidade de Val-de-Serra, município de Itaara, RS, Brasil. Os animais foram coletados com uma rede de malha de 0,5 cm entre nó, com as seguintes dimensões: 1,20m de altura, 4 m de comprimento e 1,5 m de fundo. Os animais capturados foram levados para o laboratório de Carcinologia do Departamento de Biologia (CCNE), sendo sexados e o comprimento da carapaça mensurado com um paquímetro. O crescimento foi estimado através das modas nas distribuições de frequências absolutas por intervalo de classe de tamanho. O modelo de von Bertalanffy (1938) foi utilizado para a descrição do crescimento de machos e fêmeas e as equações que demonstraram esse crescimento, respectivamente, foram as seguintes:  $C_t = 24,94 [1 - e^{-0,75(t+0,106)}]$  e  $C_t = 20,07 [1 - e^{-0,738(t+0,134)}]$  resultando em idades máximas estimadas de 1 ano e 9 meses para machos e 2 anos para fêmeas.

**240. Análise de simetria em quelípodos de *Aegla longirostri* Bond-Buckup & Buckup, 1994 (Crustacea, Anomura, Aegliidae).** Silva-Castiglioni, D.; Barcelos, D.F.; Santos, S. Depto. de Biologia, UFSM. E-mail: ssantos@ccne.ufsm.br. Apoio: FIPE-UFSM.

O presente estudo teve como objetivo analisar a simetria dos quelípodos de *Aegla longirostri* Bond-buckup & Buckup, 1994 a partir da análise de animais coletados mensalmente no período de outubro/1999 a agosto/2000, no Rio Ibicuí-Mirim, localidade de Val-de-Serra, município de Itaara, Rio Grande do Sul. A análise de simetria em quelípodos de *A. longirostri*, entre indivíduos do mesmo sexo, foi verificada através de regressões do comprimento do quelípodo esquerdo para o quelípodo direito, pelo teste do coeficiente de regressão. O coeficiente de regressão foi comparado com o valor 1 através do Teste t de Student a nível de 5% de significância, para verificar se o crescimento dos quelípodos é simétrico ou assimétrico. O

comprimento do quelípodo de 319 exemplares de *A. longirostri* foi mensurado, sendo 153 machos e 166 fêmeas. Nos machos foi observada diferença significativa entre o comprimento dos quelípodos, com predomínio do esquerdo maior que o direito, ao contrário das fêmeas, que não apresentaram diferença significativa entre os quelípodos. A quela maior nos aeglídeos tem função ainda não esclarecida experimentalmente, mas a presença de heteroquília em machos pode estar relacionada ao uso do quelípodo maior durante a corte, combates intra e interespecíficos, ataque e/ou defesa e atração das fêmeas, sendo que o menor pode ser usado na alimentação.

**241. Distribuição de fêmeas ovígeras do ermitão *Pagurus exilis* (Crustacea, Paguridae) na região de Caraguatubá, SP.** Terrossi, M.; Espósito, D.L.A.; Mantelatto, F.L. FFCLRP-USP. E-mail: flmantel@usp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

A análise dos fatores que influenciam a distribuição de fêmeas ovígeras constitui uma informação básica para estudos sobre a reprodução de uma determinada espécie. O presente trabalho teve como objetivo estudar a distribuição de fêmeas ovígeras de *Pagurus exilis* na região de Caraguatubá, litoral norte do estado de São Paulo, enfocando a ocorrência de fêmeas ovígeras em relação às profundidades e alguns fatores abióticos (temperatura e salinidade de fundo) no intuito de caracterizar o ciclo reprodutivo deste ermitão. As coletas, realizadas mensalmente durante Julho/2001 a Junho/2003, foram constituídas por amostragens em sete transectos (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 metros de profundidade). Estas foram realizadas com um barco de pesca de camarão equipado com duas redes do tipo double rig. Em cada transecto foram coletadas amostras de água de fundo para análise dos fatores abióticos. Foram capturados 1966 indivíduos, sendo 288 (14,65 %) fêmeas ovígeras. Estas foram encontradas principalmente nos 25 (28,12 %) e 15 metros (26,04 %) e estando ausente nos 5 metros de profundidade. Foi encontrada uma baixa correlação linear significativa e positiva ( $r = 0,174$ ;  $p = 0,024$ ) entre a salinidade de fundo e o número de fêmeas ovígeras capturado, evidenciando que as variáveis tendem a aumentarem juntas. Não foi encontrada correlação linear significativa entre a temperatura e o número de fêmeas ovígeras capturado. Entretanto houve uma maior ocorrência (58,68 %) entre 20 e 22°C. A distribuição batimétrica destas fêmeas ovígeras muito provavelmente encontra-se associada e regida por temperaturas relativamente médias e salinidades relativamente altas.

**242. Abundância das larvas da família Porcellanidae (Anomura, Decapoda) no meroplâncton do estuário do Caeté, Bragança, Pará.** Carvalho, A.S.S.; Nevis, A.B.; Isaac, V.J.; Oliveira, C.M.E.; Martinelli, J.M. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBPN, WWF, PROINT/2001-UFPA.

A família Porcellanidae é composta por pequenos organismos dotados de uma carcinização bastante acentuada, que ocorrem em uma diversidade de habitats e, raramente, são encontrados em grandes profundidades. Suas larvas ocupam o meroplâncton e apresentam um papel relevante na ciclagem de nutrientes em ambientes aquáticos. Este trabalho teve como objetivo o estudo da abundância das larvas de porcelanídeos em dois pontos (canal de maré e canal principal) do estuário do rio Caeté (PA), em função das variáveis: sazonalidade, maré, fases da lua, período do dia (diurno e noturno), temperatura e salinidade. As coletas foram realizadas durante um período de 13 meses (abril/00 a abril/01) com arrastos horizontais à superfície da água, com o auxílio de uma rede de plâncton cônica, malha 300  $\mu$ m. Todas as larvas de porcelanídeos coletadas neste estudo, encontraram-se no estágio de zoea. Em geral, a abundância destas larvas foi maior no período de estiagem do que no período chuvoso, bem como na maré cheia quando comparada à maré vazia. A densidade larval apresentou diferenças significativas com relação à salinidade, sendo que as maiores abundâncias foram encontradas em locais e épocas com maiores teores de salinidade. A temperatura foi fator determinante na abundância das larvas para o canal principal do estuário. As diferentes fases da lua e os períodos do dia (diurno e noturno) não influenciaram na abundância das larvas de porcelanídeos na região estudada.

**243. Abundância das larvas de Decapoda (Brachyura, Caridea, Penaeidea e Anomura) do meroplâncton do estuário do Curuçá, Pará.** Estácio, J.V.M.; Isaac, V.J.; Martinelli, J.M. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: biodefenser@hotmail.com. Apoio: Projeto Milênio-RECOs/CNPq (<http://www.mileniodomar.org.br>).

O zooplâncton apresenta um importante papel como elo entre os produtores e os demais níveis tróficos da cadeia alimentar marinha, assim como na ciclagem dos nutrientes. Durante o mês de julho de 2003 foram realizadas coletas no estuário do rio Curuçá (PA), no qual foi avaliada a abundância das larvas de crustáceos decápodos em função de um gradiente de salinidade. A coleta foi realizada mediante quatro arrastos sub-superficiais de 3 minutos de duração, numa velocidade de 1,5 nós, com uma rede de zooplâncton cilindro-cônica de 50 cm de abertura de boca, centrada de um fluxômetro mecânico, malha de 200  $\mu$ m e comprimento de 1,8m. A fixação do material foi feita em frascos de 500ml com formaldeído diluído a 4%. Entre os grupos encontrados e quantificados os valores mínimos e máximos de densidade foram: Zoea Brachyura – outras famílias (3815 e 14014 indivíduos/m<sup>3</sup>); Zoea Brachyura – Xanthidae (742 e 4823 indivíduos/m<sup>3</sup>); Camarão – Caridea e Penaeidea (358 e 2839 indivíduos/m<sup>3</sup>); Anomura – Porcellanidae (3 e 119 indivíduos/m<sup>3</sup>). Assim como, de modo geral, as larvas de Decapoda obtiveram o valor máximo de densidade de 3 larvas/100m<sup>3</sup> e mínimo de 14014 larvas/100m<sup>3</sup>. Não houveram diferenças significativas na abundância larval em relação aos locais amostrados ( $F = 0,10$ ;  $P = 0,95$ ), nem em relação aos fatores abióticos: temperatura ( $F = 0,08$ ;  $P = 0,91$ ), condutividade ( $F = 0,11$ ;  $P = 0,73$ ), oxigênio dissolvido ( $F = 0,14$ ;  $P = 0,86$ ). Contudo, a abundância de cada grupo foi estatisticamente diferente ( $F = 18,77$ ;  $P = 0,000079$ ), revelando que a diversidade dos organismos presentes nas amostras está relacionada com a biologia dos taxa estudados, principalmente em função das diferentes épocas de reprodução e recrutamento destes grupos na região.

**244. Crescimento de *Chasmagnathus granulata* Dana, 1851 (Crustacea, Brachyura), na Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil.** Barcelos, D.F.<sup>1</sup>; Silva-Castiglioni, D.<sup>1</sup>; Bueno, A.A.P.<sup>2</sup>; Barutot, R.A.<sup>3</sup>; Santos, S.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFSM; (2) Inst. Bioc., PUCRS; (3) PPG Oceanog., FURG. E-mail: ssantos@ccne.ufsm.br. Apoio: FAPERGS.

*Chasmagnathus granulata* Dana, 1851 é um caranguejo semi-terrestre que apresenta uma ampla distribuição geográfica na costa Atlântica da América do Sul, com populações sendo observadas desde o Rio de Janeiro (22°S) até o Golfo San Matias (41°S). O presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento desta espécie a partir de coletas mensais realizadas de julho/1994 a julho/1995 na Lagoa do Peixe, que está localizada a 120 Km ao norte do município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, entre o Oceano Atlântico e a Lagoa dos Patos (31°13'S, 50°55'W a 31°26'S, 51°09'W). Os caranguejos foram coletados manualmente nas margens da lagoa. No laboratório os animais foram separados por sexo e a largura da carapaça (LC) foi medida utilizando-se um paquímetro digital (precisão 0,01 mm). O crescimento foi estimado através do deslocamento das modas obtidas das distribuições de frequências absolutas por intervalo de classe de tamanho. O modelo de von Bertalanffy (1938) foi utilizado para a descrição do crescimento de machos e fêmeas e as equações que demonstraram esse crescimento, respectivamente, foram as seguintes:  $L_t = 38.11 [1 - e^{-0.8074(t+0.046)}]$  e  $L_t = 37.21 [1 - e^{-0.9339(t+0.040)}]$ , resultando em idades máximas estimadas de 2 anos e 3 meses para ambos os sexos.

**245. Comportamento alimentar de *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) em cativeiro.** Silva, Z.S.<sup>1</sup>; Lima, G.V.<sup>1</sup>; Araújo, A.F.B.<sup>2</sup>; Oshiro, L.M.Y.<sup>3</sup> (1) CPGBA, UFRuralRJ; (2) DBA, UFRuralRJ; (3) DPA, UFRuralRJ. E-mail: zilanda@aol.com.

O objetivo do presente estudo foi observar o comportamento alimentar do caranguejo *Goniopsis cruentata* em cativeiro. Os animais foram coletados no Manguezal de Itacuruçá/RJ e colocados em uma caixa de cimento-amianto de 1000 l, com uma parte seca e outra parte com fluxo contínuo

de água do mar. Um total de 18 caranguejos (nove de cada sexo) foram distribuídos em três classes de tamanho de acordo com a largura da carapaça (LC): classe I - LC inferior a 30,0 mm; classe II - LC entre 30,1 e 40 mm e classe III - LC superior a 40,1 mm. Para cada classe, utilizou-se três animais de cada sexo, marcados na carapaça para identificação. A alimentação oferecida foi de origem animal (corvina, sardinha e mexilhão) e vegetal (folhas de mangue, batata, maçã, abacaxi, tangerina, nabo e cenoura). Esses alimentos foram oferecidos em pedaços pequenos em forma de cubo em quatro bandejas, que foram colocados a cada 24 horas, na parte seca do tanque e retiradas após as observações. Foram realizadas três observações durante uma hora, em três dias consecutivos. O comportamento alimentar em cativeiro, pode ser caracterizado em duas fases: alimentar e pós-alimentar. A fase alimentar foi caracterizada por: percepção; espreita; direcionamento; escolha; apreensão; manipulação, ingestão ou rejeição do item selecionado, enquanto a pós-alimentar foi caracterizada por: retração quelar; deslocamento para a água; abaixamento do corpo; movimentos circulares dos quelípodos até o aparelho bucal e movimentação das peças bucais. Os animais usaram os quelípodos direito e esquerdo para a apreensão e dilaceração do alimento, enquanto para levar o alimento até o aparelho bucal, utilizaram ambos os quelípodos de forma alternada. O presente estudo demonstrou que esse caranguejo teve uma boa adaptação em cativeiro, tendo um comportamento alimentar com ausência de perseguições e cleptoparasitismo nos animais em cativeiro.

**246. Chave para identificação de megalopas para as espécies da superfamília Grapsoidea (Brachyura), do litoral paulista.** Silva, S.M.J.; Negreiros-Fransozo, M.L. Depto. de Zoologia, Unesp. E-mail: zimaris@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP.

A identificação correta das espécies permite uma maior confiabilidade aos estudos relacionados à ecologia e dinâmica das populações. O objetivo principal de uma chave de identificação é justamente separar e segregar caracteres de tal maneira que, por uma série de escolhas alternativas, permita um caminho seguro para a identificação de um determinado táxon. O propósito deste trabalho é permitir a identificação das megalopas das espécies de Grapsoidea, que provavelmente se assentam nos estuários paulistas, como suporte à estudos no contexto ecológico. Duas chaves de identificação foram elaboradas para as megalopas coletadas diretamente do plâncton: a primeira permite a separação dos indivíduos ao nível de superfamília (Portunoidea, Grapsoidea, Xanthoidea Ocypodoidea, Pinnothoidea); a segunda, refere-se, particularmente, às espécies da superfamília Grapsoidea, com ocorrência no litoral paulista. Tais chaves foram confeccionadas com tabelas de caracteres obtidos a partir das descrições originais das espécies disponíveis na literatura. Optou-se pela utilização de caracteres morfológicos externos, a fim de se prevenir a necessidade de dissecação das larvas. Somente quando necessário, foram utilizadas estruturas internas, mas de fácil dissecação e visualização. As principais estruturas que separaram as larvas em grupos distintos foram o palpo mandibular e o endopodito da maxila. Os caracteres exclusivos de cada espécie referem-se, principalmente, as ornamentações da carapaça e dos apêndices locomotores (pereiópodos). Optou-se pela elaboração de uma chave indentada, pois apesar de ser difícil de compor, é a que melhor mostra as relações entre os diversos táxons tratados. Procurando-se evitar as grandes discussões taxonômicas, fez-se uma separação simples, mas suficiente para os objetivos do trabalho.

**247. Crescimento relativo e maturidade sexual morfológica de *Chasmagnathus granulatus* no manguezal Jabaquara, Paraty, RJ.** Gregati, R.A.<sup>1</sup>; Negreiros-Fransozo, M.L.<sup>2</sup> (1) Unirp; (2) Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: biogregati@hotmail.com. Apoio: FAPESP 94/4878-8 e 95/08520-3.

O caranguejo escavador *C. granulatus* tem um importante papel na área intertidal do manguezal, movimentando grandes quantidades de sedimento e influenciando a qualidade do substrato. Com o hábito de formar grandes agrupamentos, esta espécie intensifica ainda mais a bioturbação do solo. Este trabalho buscou descrever aspectos biológicos de uma população de *C. granulatus* no manguezal de Jabaquara, Paraty, RJ, determinando o crescimento relativo e a maturidade sexual morfológica. Os caranguejos foram coletados manualmente, no período de maré baixa, ao longo do rio,

de abril a setembro de 2003. Em laboratório, determinou-se o sexo e foram tomadas as medidas: largura (LC) e comprimento da carapaça (CC), altura do corpo (AC), comprimento (CPQ) e altura do própodo do quelípodos (APQ), largura do abdômen (LA) e comprimento do gonópodo em machos (CG). Os dados morfométricos foram plotados em gráfico de dispersão, verificado o modelo de crescimento e aplicado o programa computacional Mature I para a determinação da maturidade. A equação alométrica  $Y=aX^b$  (variável independente, LC) foi aplicada para descrever o crescimento diferenciado. As relações que indicaram mudanças marcantes no coeficiente de alometria (b), como o índice de maturidade sexual para machos foi CG vs LC e para fêmeas, LA vs LC. A análise efetuada indicou que os machos atingem a maturidade com tamanho inferior ao das fêmeas, em torno de 18,7mm e 19,2mm de LC, respectivamente. Machos jovens apresentaram alometria positiva ( $CG=0,231LC^{1,154}$ ) e adultos, alometria negativa ( $CG=0,481LC^{0,897}$ ); enquanto fêmeas jovens apresentaram alometria positiva ( $LA=0,121LC^{1,425}$ ) e isometria ( $LA=0,231LC^{1,281}$ ) na fase adulta. Estudos para se determinar o tamanho no qual os braquiúros atingem a maturidade sexual, relacionados com a morfologia externa da estrutura do corpo e dos apêndices são de grande interesse, pois tanto a idade quanto o tamanho em que atingem a maturidade são fatores importantes na determinação da capacidade reprodutiva das espécies.

**248. *Hyas araneus* (Crustacea: Majidae): Primeiro Caso de Invertebrado Bentônico Exótico na Antártica.** Tavares, M.; Melo, G.A.S. Lab. de Carcinologia, MZUSP. E-mail: mdst@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

A introdução de espécies exóticas é um dos principais fatores de modificação dos ecossistemas. O aumento exponencial das introduções de espécies exóticas ao redor do mundo guarda, obviamente, relação estreita e inequívoca com a aceleração dos processos de globalização da economia mundial. Acidental ou proposital, a introdução de espécies exóticas encontra-se tipicamente vinculada à atividades de interesse sócio-econômico: transporte marítimo e fluvial, construção de canais de navegação, bioincrustação em estruturas navais ou em resíduos flutuantes de origem antropogênica e indústrias da aqüicultura e aquarofilia. A distribuição geográfica de plantas e animais é o resultado de processos complexos, moldados ao longo do tempo geológico. A introdução de organismos exóticos muitas vezes promove o contato entre espécies, e em alguns casos até entre biotas inteiras separadas há milhões de anos. Estas últimas décadas testemunham introduções maciças de organismos exóticos aquáticos em águas continentais e bacias oceanográficas ao redor do mundo. Até recentemente, o oceano austral circum-polar era a única bacia oceanográfica livre de organismos bentônicos exóticos. O caranguejo-aranha *Hyas araneus* (Linnaeus, 1758), originário do oceano Ártico, encontrado na Península Antártica, constitui o primeiro registro de invasão do oceano austral por uma espécie bentônica exótica. Isolada há pelo menos 25 milhões de anos, a fauna Antártica, em grande parte endêmica, encontra-se exposta à introdução de espécies exóticas veiculadas pelo homem. Juntos, pressão de transferência de espécies exóticas e aquecimento polar, podem aumentar a probabilidade da chegada e colonização bem sucedida de espécies invasoras com conseqüências imprevisíveis para a biota marinha Antártica.

**249. Estudos de microscopia eletrônica de varredura em Majoidea (Decapoda: Brachyura), com ênfase no estágio de megalopa.** Santana, W.R.A.<sup>1</sup>; Marques, F.P.L.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, UNESP; (2) Depto de Zoologia, USP. E-mail: santana@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

Estudos que utilizam o microscópio eletrônico de varredura (SEM) demonstram que este equipamento é uma excelente ferramenta para sobrepor as limitações de estudos que utilizam a microscopia de luz (LM). Dentro deste contexto, descrições larvais realizadas com o auxílio da microscopia eletrônica de varredura são de grande importância, principalmente no que diz respeito ao esclarecimento de algumas ambigüidades em relação a tipos de cerdas e descoberta de novas estruturas que serão potencialmente utilizadas na caracterização de formas larvais. Os objetivos deste trabalho foram descrever novas estruturas para estágios larvais de majóideos,



identificar diferentes tipos de cerdas, possivelmente ambíguos, em microscopia de luz e procurar caracteres diagnósticos para os estágios larvais deste grupo. Estágios larvais de *Mithrax hispidus*, *Stenocionops furcatus*, *Macrocoeloma diplacanthum*, *Microphrys bicornutus*, *Micippa philyra* e *Apiomithrax violaceos* foram dissecados e submetidos à técnica de ponto crítico ou desidratados quimicamente com HMDS (Ted Pella, Inc.), posteriormente cobertos com ouro e analisados em um microscópio Philips 515 SEM. Os resultados deste trabalho foram comparados com os encontrados em estágios larvais do pinoterídeo *Dissodactylus crinitichelis*. Micrografias eletrônicas mostraram diferenças nos tipos de cerdas entre as espécies analisadas e a presença de estruturas ainda não descritas no estágio de galopla para estas espécies.

**250. Estudo do comportamento predatório do caranguejo *Menippe nodifrons* Stimpson, 1859 sobre moluscos gastrópodos.** Santana, G.X.; Bezerra, L.E.A.; Matthews-Cascon, H. Depto. de Biologia, UFC. E-mail: gxsantana@yahoo.com.br. Apoio: FUNCAP.

Muitos caranguejos braquiúros são importantes predadores de moluscos, e influenciam tanto a distribuição quanto as características de suas presas. Além do mais, predação de caranguejos sobre moluscos pode ser uma potente força seletiva controlando a forma da concha e o polimorfismo de cor. Os caranguejos exibem diversas técnicas de predação, com algumas espécies utilizando suas quelas para quebrar, enquanto outras as usam para cortar a concha. *Menippe nodifrons* Stimpson, 1859 é um importante caranguejo braquiúro da família Menippidae, muito comum no litoral cearense; no entanto, pouco se sabe sobre seu comportamento predatório. Com o intuito de se determinar às espécies consumidas por esse caranguejo e sua forma da predação, exemplares foram coletados na praia do Pacheco (Caucaia-CE) assim como as espécies de moluscos gastrópodes presentes na área. Os animais foram levados ao laboratório, onde foram acondicionados em aquários de 5 litros, em temperatura de 27°C e salinidade 35 ppm. Foram oferecidas como presas 3 espécies de moluscos gastrópodes: *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767), *Tegula viridula* (Gmelin, 1791) e *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758). As presas foram selecionadas por tamanho (*T. haemastoma* 10 - 15mm, *T. viridula* 7,5 - 10mm e *N. virginea* 10mm) e oferecidas aos caranguejos. *Menippe nodifrons* consumiu os três diferentes tipos de presas, sendo que do total de 57 moluscos oferecidos, foram predadas 22,8% de *T. haemastoma*, 15,78% de *T. viridula* e 61,40% de *N. virginea*. Devido às diferenças entre a morfologia das conchas, os caranguejos manipularam as três presas de forma distinta, porém, sempre utilizavam a quela maior para quebrar a concha. Provavelmente a preferência de *Menippe nodifrons* por *N. virginea* se deu por esse molusco possuir concha mais fina do que as demais espécies utilizadas. Entretanto, estudos estão em andamento para melhor compreensão do comportamento predatório dessa espécie.

**251. Padrões comportamentais de *Uca leptodactyla* Rathbun, 1898 (Crustacea, Decapoda, Ocypodidae) em Itapoá, SC.** Masunari, S.; Dissenha, N. Depto. de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

Os caranguejos chama-marés caracterizam-se pela presença de uma enorme quela nos machos, enquanto as fêmeas possuem ambas as quelas diminutas. Permanecem dentro das tocas durante as marés altas e delas saem somente quando há conjunção da presença de luz solar, temperaturas altas, ausência de ventos fortes e maré baixa. Um estudo dos padrões comportamentais de *Uca leptodactyla* Rathbun, 1898 (Crustacea Decapoda Ocypodidae) foi realizado na primavera e no verão dos anos de 2002 e 2003, numa população ocorrente em Itapoá, SC. Foram discriminados cinco padrões, em ordem decrescente de frequência: 1) alimentação e produção de pelotas de areia - consistiu em retirar porções minúsculas (7-8 vezes, ritmicamente) do substrato contendo areia e matéria orgânica com a quela menor (machos) ou ambas as quelas (fêmeas), e levá-las até a região bucal; aqui, o alimento é separado dos grãos de areia os quais foram aglutinados numa pelota que é lançada de volta ao substrato; 2) conduta de aceno com a maior quela nos machos - uma simples elevação, extensão e retorno à posição de descanso da maior quela, de modo rítmico e repetitivo; interpretada como parte da corte nupcial ou meio de isolamento reprodutivo;

3) escavação de tocas: movimento de vai-vem do interior da toca para a superfície do solo, no sentido da largura da carapaça, trazendo do fundo da toca para a superfície, uma pelota de areia 4-5 vezes maior do que aquela resultante da alimentação; maior frequência dentre as fêmeas; 4) agonístico: observado somente nos machos e consistiu de enfrentamento direto utilizando a maior quela; 5) construção de chaminés em volta da toca: elaboração de pelotas por compactação de uma porção de areia com a maior quela e os pereiópodos contra o corpo, que são amontoadas ordenadamente na borda da toca. *U. leptodactyla* mostrou ser uma espécie de alta complexidade comportamental.

**252. Populações de *Uca maracoani* (Latreille, 1802-03) (Crustacea Ocypodidae) no Baixio Mirim, Baía de Guaratuba, PR.** Masunari, S.; Dissenha, N.; Falcão, R.C.; Rezende, D.K. Depto. de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

Um estudo do tamanho dos indivíduos e da proporção de sexos de uma população de *Uca maracoani* foi realizada no Baixio Mirim, Baía de Guaratuba, de abril a outubro de 2003. O esforço de coleta mensal foi de 40 minutos. A temperatura do ar nas coletas variaram de 13,0 (julho) a 25 graus centígrados (maio). Foram obtidos e mensurados 111 machos e 60 fêmeas. Machos mediram de 10,4 a 34,15 mm de largura da carapaça, ao passo que fêmeas, de 13,1 a 29,2 mm. A relação entre a largura e o comprimento da carapaça mostrou uma tendência linear com as equações  $y=0,6702x$  ( $R^2 = 0,9113$ ) para os machos e  $y=0,7117x$  ( $R^2 = 0,8905$ ) para as fêmeas. Dos 109 machos que tiveram as quelas analisadas, 47 portaram a maior quela do lado esquerdo, enquanto 62 do lado direito, sem diferença estatisticamente significativa. O comprimento destas quelas oscilou de 7,00 a 49,45 mm e o do dedo móvel, de 4,1 a 37,05 mm. A quela das fêmeas foi pequena e semelhante para ambos os lados e variou de 4,70 a 12,00 mm de comprimento. A largura do abdome dos machos oscilou de 3,25 a 10,4 mm enquanto a das fêmeas, de 4,45 a 16,5 mm. A proporção de sexos foi de 1:1 em abril, julho, agosto e setembro, e em maio, junho e outubro, machos predominaram, com diferenças significativas a nível de 95%. A abundância de caranguejos oscilou de 12 (maio) a 35 (outubro). Fêmeas ovígeras ocorreram em abril, setembro e outubro. Tanto a abundância como a reprodução está relacionada com altas temperaturas. Machos atingem tamanhos maiores que fêmeas e possuem quela cujo comprimento ultrapassa a largura da própria carapaça, enquanto fêmeas mostram abdome mais largo do que machos. Estes caracteres estão relacionados com a reprodução da espécie.

**253. Tamanho do quadrado ideal para amostragem da densidade populacional do caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763).** Hattori, G.Y.<sup>1</sup>; Souza, A.J.F.<sup>2</sup>; Pedrosa, J.M.M.<sup>3</sup>; Pinheiro, M.A.A.<sup>4</sup> (1) PG Prod Animal FCAV/UNESP; (2) Grad Biologia CSV/UNESP; (3) Grad Agronomia FCAV/UNESP; (4) Docente da CSV/UNESP. E-mail: hattori@csv.unesp.br. Apoio: CNPq.

O objetivo do presente trabalho foi determinar o tamanho do quadrado de amostragem ideal para a estimativa de densidade populacional do caranguejo de mangue *U. cordatus*. As análises foram conduzidas em uma área de manguezal de São Vicente (SP), sendo utilizados quadrados de quatro tamanhos distintos, com 1, 4, 9 e 16m<sup>2</sup>. Em cada quadrado foi realizada a contagem de galerias abertas por *U. cordatus*, juntamente com o registro do tempo gasto nesta atividade, visando obter a variância e o custo relativo para discriminação do tamanho do quadrado ideal. A média de densidade foi de 3 galerias/m<sup>2</sup> para aqueles de 4m<sup>2</sup>, 2 galerias/m<sup>2</sup> para os de 1 e 9m<sup>2</sup> ( $p>0,05$ ) e de 1 galeria/m<sup>2</sup> para os de 16m<sup>2</sup>. Com relação aos desvios, o menor valor obtido foi no quadrado de 16m<sup>2</sup> (0,5), seguido pelo de 4m<sup>2</sup> (0,5), 9m<sup>2</sup> (1,1) e 1x1 (1,7). Um teste de homogeneidade da variância foi realizado para a verificação de possíveis diferenças estatísticas entre os desvios, não diferindo entre os quadrados de 4 e 16m<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ), ocorrendo o mesmo entre os de 1 e 6m<sup>2</sup>. O tamanho do quadrado ideal foi estabelecido por apresentar o menor desvio padrão e o menor valor do produto entre a variância e custo relativo (VCR). Assim, o quadrado de 4m<sup>2</sup> foi considerado ideal, embora não tenha apresentado o menor VCR (14,8), já que foi similar ao do menor valor obtido para o quadrado de 1m<sup>2</sup> (10,6). Os quadrados de 1 e 9m<sup>2</sup> não foram preferidos pois apresentaram desvio padrão elevado quando comparado com os de 4 e 16m<sup>2</sup>. Neste sentido,



pode-se concluir que a densidade populacional de *U. cordatus* em áreas de manguezal pode ser determinado de forma adequada por quadrados 2x2m (4m<sup>2</sup>).

**254. Técnicas de amostragens para determinação da biologia populacional de *Uca leptodactyla* (Crustacea, Ocypodidae).** Cardoso, R.C.F.; Negreiros-Fransozo, M.L. Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: mlmf@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq.

As populações de *Uca leptodactyla* habitam áreas de manguezal sem cobertura vegetal, preferencialmente, em substratos arenosos, como bancos de areia descobertos pela maré. Este trabalho determina a técnica mais apropriada para investigar a biologia populacional destes caranguejos. As amostragens foram realizadas de maio/2001 a abril/2002, em período de maré baixa na desembocadura do rio Indaiá, Ubatuba, SP (23°24'57"S e 45°03'12"W), utilizando-se duas técnicas de amostragem (esforço de captura por dois coletores durante 20 minutos e nove quadrados de 0,25m<sup>2</sup>). Os caranguejos foram medidos (comprimento do cefalotórax) e selecionados quanto o sexo, fase de maturação e estágio muda. Na técnica de esforço de captura foram amostrados 1081 caranguejos e nos quadrados, 1041. O tamanho mediano dos caranguejos capturados pelo esforço de captura foi superior àqueles amostrados nos quadrados. A distribuição de frequência em classes de tamanho em ambas as técnicas foi unimodal e assimétrica, deslocada para direita. O recrutamento foi contínuo, com maiores proporções no inverno e primavera, não apresentando diferenças entre as técnicas, exceto no verão, quando foi obtida maior proporção juvenis nos quadrados. A razão sexual observada para ambas técnicas de coleta diferiu estatisticamente, favorecendo os machos. A comparação da proporção de machos entre as técnicas difere nos meses de julho e agosto/2001 e fevereiro/2002. A maior atividade de muda foi encontrada durante a primavera, diferindo entre as técnicas. A frequência de fêmeas ovígeras obtida na técnica de quadrado foi superior à do esforço de captura em todas as estações. No entanto, não houve diferença significativa entre as técnicas. Verificou-se que ambas técnicas de amostragens podem ser utilizadas para determinar a estrutura populacional de *U. leptodactyla*, mas o uso dos quadrados foi mais eficiente para avaliar as taxas de juvenis, de ovígeras e de caranguejos em atividade de muda, bem como propicia a captura de caranguejos menores.

**255. Presença de quelípodos simétricos em machos do caranguejo chama-maré, *Uca burgersi* (Crustacea, Ocypodidae).** Benetti, A.S.; Negreiros-Fransozo, M.L. UNESP, Depto Zoologia, NEBECC. E-mail: benetti@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq, Fapesp.

Os caranguejos do gênero *Uca* são caracterizados por apresentarem um nítido dimorfismo sexual, bem evidenciado nos quelípodos. Machos deste gênero exibem um dos mais extremos níveis de assimetria corpórea de qualquer outro organismo bilateral, tendo um dos quelípodos bem desenvolvido e, outro pequeno, cada um com morfologia distinta. As fêmeas apresentam dois quelípodos pequenos, simétricos e similares na forma. A espécie *Uca burgersi* vive ao longo de estuários, sendo encontrado em galerias construídas na zona entre-marés. Durante um estudo de biologia populacional de *U. burgersi*, verificou-se a presença de espécimes com anormalidades. A técnica de amostragem utilizada foi esforço de captura por duas pessoas, durante 30 minutos, em período de maré baixa, em três manguezais paulistas. Os caranguejos foram colocados em sacos plásticos etiquetados e resfriados. Em laboratório, os caranguejos foram identificados, sendo o sexo e as diferenças morfológicas dos quelípodos determinados. Do total de exemplares obtidos, dois machos com ambos quelípodos bem desenvolvidos foram registrados (março de 2002 e maio de 2002, nos manguezais dos rios Patitiba, em Parati/RJ e rio Indaiá, em Ubatuba/SP, respectivamente). Obteve-se outros quatro exemplares da mesma espécie com ambos quelípodos pequenos (dois espécimes em maio de 2001; um em novembro de 2001 e um em março de 2002, nos manguezais dos rios Ubatumirim e Indaiá, em Ubatuba/SP, e rio Patitiba, em Parati/RJ, respectivamente). Todos os exemplares apresentavam abdome em formato de "T" invertido e presença de gonopódios. A observação da simetria dos dois quelípodos pequenos foi comparada com outros caranguejos que apresentavam quelípodos maior em fase de regeneração, descartando-se a hipótese de perda, seguida de regeneração. Outras populações, de outras regiões, já

foram registradas quanto à estas anomalias. No entanto, estes são os primeiros registros de observações semelhantes para o gênero *Uca* no Brasil, e para espécie *U. burgersi* nas Américas.

**256. A biologia populacional de *Uca rapax* (Smith, 1870) (Crustacea, Ocypodoidea) numa área de manguezal degradado.** Castiglioni, D.S.; Mortari, R.C.; Negreiros-Fransozo, M.L. Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: danielacastiglioni@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP.

Uma população do caranguejo violinista *Uca rapax* do estuário do Rio Paraty, Rio de Janeiro, Brasil, foi estudada quanto à aspectos populacionais. A área de estudo constituía-se anteriormente num manguezal, cujas árvores foram totalmente cortadas. Atualmente, a área encontra-se, ainda, sob ação das marés, porém desprovida de vegetação arbórea, recebendo despejos domésticos e de construção civil. Os caranguejos foram coletados mensalmente (julho/2001 até junho/2002), por esforço de captura por duas pessoas durante 15 minutos, em período de maré baixa. Ao todo, obteve-se 1558 exemplares, sendo 801 machos e 757 fêmeas, das quais somente 16 encontravam-se ovígeras. Os machos atingiram a maturidade sexual com 14,1 mm de LC e as fêmeas com 12,7 mm de LC. O tamanho mediano (baseando-se na largura da carapaça) dos machos (15,2 mm) foi de superior ao das fêmeas (13,3 mm) ( $p < 0,05$ ). A razão sexual para a população amostrada total não diferiu de 1:1 ( $p > 0,05$ ), porém as fêmeas foram mais numerosas nas classes intermediárias de tamanho. O recrutamento desta espécie ocorreu com maior intensidade nos meses mais frios do ano (outono-inverno), provavelmente decorrente de um período reprodutivo mais intenso na primavera-verão. Comparando-se os aspectos biológicos obtidos para *U. rapax*, com estudos prévios para a mesma espécie em localidades sob à pequena ação antrópica, verifica-se que os caranguejos adultos desta espécie apresentaram tamanho mediano e maturidades menores. As variações apresentadas podem ser reflexos das condições desfavoráveis, tendo em vista o alto estado de degradação do local deste estudo.

**257. O Completo Desenvolvimento Larval de *Pinnixa sayana* Stimpson, 1860 (Decapoda, Pinnotheridae) Cultivado em Laboratório.** Lima, J.F.; Santos, S.C.C.; Monteiro, J.R.C.; Mota, K.P.S.; Silva, A.L.R.; Ferreira Junior, P.R.S.; Abrunhosa, F.A. Lab. de Carcinologia, UFPA. E-mail: jodeflima@hotmail.com.br. Apoio: Instituto do Milênio (MCT, PADCT, CNPq, Núcleo de Estudos Costeiros-NEC, FADESP).

O gênero *Pinnixa* apresenta atualmente 6 espécies típicas de ambientes de praia ou de áreas alagadas no Brasil. Pouco se sabe a respeito do desenvolvimento larval das espécies desse gênero. O presente estudo descreve o completo desenvolvimento larval de *Pinnixa sayana*. O tempo de cultivo foi em torno de 20 dias, apresentando 5 estágios zoea (zoea I ao zoea V) e 1 megalopa. O período de intermuda de zoea I à megalopa foi de 6, 3, 4, 4 e 5 dias, respectivamente. O comprimento médio da carapaça (CL) para cada estágio foi 0,70; 0,97; 1,20; 1,80; 2,30 e 1,20 mm, respectivamente. As principais características morfológicas de cada estágio, segue: 1. Zoea I: olhos sésseis; abdomen constituído de 4 segmentos, o último segmento é bem maior que os demais; telso bifurcado com 6 (3+3) cerdas plumosas dispersas simetricamente; primeiro e segundo maxilípedes com 4 cerdas plumosas no segmento distal do exopodito. 2. Zoea II: olhos pedunculados; primeiro e segundo maxilípedes com exopoditos provido de 6 cerdas plumosas. 3. Zoea III: primeiro e segundo maxilípedes com 8 cerdas plumosas no segmento distal do exopodito. 4. zoea IV: abdomen com pleópodos visíveis; exopodito do primeiro e segundo maxilípedes com 9 cerdas plumosas. 5. zoea V: pleópodos maiores; exopodito do primeiro e segundo maxilípedes com 10 cerdas plumosas no segmento distal do exopodito. 6. Megalopa: carapaça mais larga que longa; maxilípedes completamente desenvolvidos; 1<sup>a</sup> pereiópodo quelado, com pubescência esparçada. As larvas de uma maneira geral são muito frágeis apresentando mortalidade em todos os estágios, e somente 1 larva mudou para o estágio de megalopa. Somente a alimentação com rotíferos foi bem sucedida.

**258. Espécies de caranguejos capturados durante pescarias industriais do camarão-rosa na costa norte do Brasil.** Chaves, T.J.S.S.<sup>1</sup>; Leão, S.A.S.<sup>2</sup>; Nylander-Silva, M.C.N.<sup>1</sup>; Silva, K.C.A.<sup>2</sup> (1) CEPNOR/IBAMA; (2) UFRA. E-mail: tecachaves@hotmail.com. Apoio: Sinpesca, CEPNOR/IBAMA, Pesqueira Maguary.

A pesca industrial de camarões na costa Nordeste da América do Sul foi iniciada em 1959. Na região Norte do Brasil, a atividade nos seus molhes industriais, constitui-se de relevante importância no cenário pesqueiro regional e nacional. Nesta atividade, além de camarões, são também capturados diariamente dezenas de toneladas de pescado das mais variadas espécies, conhecidas como “fauna acompanhante”. Estima-se que para cada quilo de cauda de camarão capturado, cerca de 7,2 Kg de peixes, moluscos e outros crustáceos são descartados. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de ordenar as informações sobre os caranguejos coletados como “fauna acompanhante” durante pescarias da frota industrial do camarão rosa na costa Norte brasileira. Os exemplares foram analisados no Laboratório de Carcinologia do CEPNOR/IBAMA. Foram identificadas 17 espécies, distribuídas em 5 famílias, são elas: Callapidae: *Callapa nitida* Holthuis, 1958, *C. ocellata* Holthuis, 1958, *C. sulcata* Rathbum, 1898, *Hepatus gronovii* Holthuis, 1959, *H. scaber* Holthuis, 1959, *H. pudibundus* (Herbst, 1785), *Cyclöes bairdii* Stimpson, 1860; Leucosiidae: *Persephona lichtensteinii* Leach, 1817, *P. mediterranea* (Herbst, 1794), *P. punctata* (Linnaeus, 1758); Majidae: *Anasimus latus* Rathbum, 1894, *Mithrax caribbaeus* (Rathbum, 1920), *Stenocionops spinosissima* (Sausure, 1857), *Stenorhincus seticornis* (Herbst, 1788), *Paradasygyus tuberculatus* (Lemos de Castro, 1949); Raninidae: *Raninoides loevis* (Latreille, 1825); Parthenopidae: *Leiolambrus nitidus* (Rathbum, 1901). As famílias que se destacaram por apresentarem o maior número de espécies foram a Callapidae e Majidae, respectivamente. *H. scaber* foi a espécie mais abundante em relação ao número total de caranguejos analisados, com 32,75%, e *P. lichtensteinii* a segunda, com 21,60%.

**259. Espécies de siris capturados como fauna acompanhante da pesca industrial do camarão-rosa na costa Norte do Brasil.** Nylander-Silva, M.C.<sup>1</sup>; Leão, S.A.S.<sup>2</sup>; Flexa, C.E.<sup>2</sup>; Chaves, T.J.S.S.<sup>1</sup>; Cintra, I.H.A.<sup>2</sup> (1) CEPNOR/IBAMA; (2) UFRA. E-mail: mcnylander@hotmail.com. Apoio: Sinpesca, CEPNOR/IBAMA, Pesqueira Maguary.

A pesca industrial de peneídeos na costa Norte do Brasil é uma atividade importante, tanto do ponto de vista comercial quanto social. As capturas industriais de camarão rosa na região empregam esforços sobre duas espécies: *Farfantepenaeus subtilis* (Pérez-Farfante, 1967) e *Farfantepenaeus brasiliensis* (Latreille, 1817); sendo esta última a espécie de ocorrência menos significativa. Juntamente com os camarões, outros indivíduos das mais variadas espécies são também capturados, a tão discutida “fauna acompanhante”. Estima-se que cerca de 27 milhões de toneladas de pescado são descartados todo ano pelas pescarias comerciais, sendo que a pesca realizada pela frota camaroneira contribui com a maioria deste total. O presente trabalho foi realizado com o objetivo de identificar os siris que acompanham o camarão rosa durante as pescarias de arrasto de fundo na região Norte do Brasil. No laboratório de Carcinologia do CEPNOR/IBAMA, foi efetuado um minucioso estudo do conteúdo. Após análise do material foram identificadas sete espécies, todas pertencentes a família Portunidae Rafinesque, 1815, são elas: *Callinectes bocourti* A. Milne Edwards, 1879; *C. danae* Smith, 1869; *C. larvatus* Ordway, 1863; *Cronius ruber* (Lamarck, 1818); *Portunus rufiremus* Holthuis, 1959; *P. spinicarpus* (Stimpson, 1871) e *P. spinimanus* Latreille, 1819. *P. spinicarpus* foi a mais abundante em relação ao número total de siris analisados com 39,34%, sendo *P. rufiremus* a segunda com 31,14%.

**260. Crescimento de *Portunus spinimanus* Latreille, 1819 (Decapoda, Portunidae) no litoral norte do Estado de São Paulo.** Barcelos, D.F.<sup>1</sup>; Silva-Castiglioni, D.<sup>1</sup>; Bueno, A.A.P.<sup>2</sup>; Santos, S.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFSM; (2) Inst. Bioc., PUCRS. E-mail: ssantos@ccne.ufsm.br. Apoio: FAPESP.

O siri-candeia ou siri-canela *Portunus spinimanus* Latreille, 1819, apresenta ampla distribuição geográfica no Atlântico Ocidental, ocorrendo de New Jersey (EUA) até o sul da Flórida, Bermuda, Golfo do México, Antilhas, Venezuela, Guianas e Brasil (de Pernambuco ao Estado do Rio Grande do Sul). Estes animais habitam águas salobras de canais e baías, em fundos de areia, cascalho, conchas quebradas e lama, sendo capturados a partir da zona de maré até 90 metros de profundidade. O presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento de *P. spinimanus* a partir de coletas mensais realizadas por um período de 24 meses, de maio/1991 a abril de 1993. Durante o primeiro ano de amostragem, as coletas foram realizadas na Enseada da Fortaleza, SP e no segundo, na Enseada de Ubatuba, SP. Os animais foram coletados com auxílio de um barco para pesca de camarão, equipado com rede tipo “otter trawl”. Cada amostragem constituiu-se de, no mínimo, 2 arrastos de aproximadamente 90 minutos cada. Os animais foram acondicionados em sacos plásticos, etiquetados e levados para Botucatu, SP, onde foram sexados e o comprimento da carapaça mensurado com um paquímetro. O crescimento foi estimado através do deslocamento das modas obtidas da distribuições de freqüências absolutas por intervalo de classe de tamanho. O modelo de von Bertalanffy (1938) foi utilizado para a descrição do crescimento de machos e fêmeas e as equações que demonstraram esse crescimento, respectivamente, foram as seguintes:  $C_t = 97.8 [1 - e^{-0.338(t+0.84)}]$  e  $C_t = 98.42 [1 - e^{-0.479(t+0.447)}]$  resultando em idades máximas estimadas de 5 anos e 6 meses para machos e 4 anos e 2 meses para fêmeas.

**261. Hábito alimentar de *Trichodactylus fluviatilis* Latreille, 1828 (Crustacea, Decapoda, Trichodactylidae), Botucatu, SP.** Oliveira, D.F.<sup>1</sup>; Costa, R.C.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UNESP; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: danferol@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq.

O caranguejo dulcícola *Trichodactylus fluviatilis* pertence à família Trichodactylidae e habita, preferencialmente os riachos serranos. Durante o dia vive entocado ou sob troncos em matas alagadiças, saindo à noite para se alimentar. O objetivo do presente estudo foi caracterizar o hábito alimentar da espécie *T. fluviatilis*, em relação aos sexos e às estações do ano (primavera, verão, outono e inverno). Foi realizada uma coleta por estação do ano, durante o período de 2002, no riacho da cachoeira Véu da Noiva, no município de Botucatu, SP (22°57'00"S e 48°26'30"W). Os exemplares foram capturados por duas pessoas, munidas de peneiras, totalizando um esforço de uma hora, ao longo do riacho. Para a análise dos estômagos foram utilizados os métodos de pontos e o de freqüência de ocorrência, sendo este último adaptado para constância de ocorrência, em que o número de vezes em que os itens ocorreram é dividido pela somatória da ocorrência de todos os itens. Ainda, para uma melhor compreensão da importância da ocorrência de cada item, foi utilizado o índice alimentar (IAi) que ajusta os dois métodos propostos. Das coletas realizadas obteve-se, um total de 90 indivíduos, representados por 50 fêmeas e 40 machos. Os itens estomacais determinados foram: macrófitas (26,7%), crustáceos (8%), insetos (10,7%), material digerido (21,3%), itens não identificados (13,3%) e substrato (20%). Para o item crustáceo, foi verificada a ocorrência da espécie *Macrobrachium iheringi* no local de coleta, sendo a provável espécie encontrada nos estômagos.

**262. Primeiro registro de *Trichodactylus ehrhardi* Bott, 1969 (Crustacea, Brachyura) para o Estado do Pará, Brasil.** Barbosa, V.C.; Araujo-de-Almeida, E.; Xavier-Filho, E.S.; Christoffersen, M.L. Depto. Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: brunosilva@universiabrasil.net. Apoio: CNPq, UFPB.

Algumas coleções biológicas são representativas para toda uma região, como é o caso da Coleção de Invertebrados Marinhos do Departamento de Sistemática e Ecologia da Universidade Federal da Paraíba, que con-

tém material de coletas que abrange, principalmente, a costa Norte e Nordeste brasileira, bem como representantes de áreas continentais e ainda espécimes exóticos. A identificação dos grupos foi feita, em sua maioria, por conceituados especialistas do Brasil, merecendo destaque os táxons da Coleção Carcinológica. Embora contendo uma considerável quantidade de lotes a ser estudada, os vários representantes identificados contêm informações importantes que sempre geram novas investigações. Devido a grande quantidade de exemplares coletada na década de 80, época em que a depredação ambiental era menor, tem-se registro de espécies que podem ser verificadas para se acrescentar outros dados taxonômicos. O objetivo deste trabalho foi levantar toda a diversidade de *Brachyura* (Crustacea, Decapoda) identificada desta coleção a fim de observar a importância da mesma em termos de novos registros para os estados brasileiros. Todos os espécimes deste grupo foram obtidos de coletas realizadas pelo Projeto Algas (1981), Projeto Fauna (1982) e coletas esporádicas. A fixação dos exemplares foi feita com formol 10% e encontram-se conservados no álcool 70%. Constatou-se nesta pesquisa que das 93 espécies identificadas e depositadas nesta coleção, algumas não foram registradas para determinadas localidades brasileiras. Aqui cita-se uma delas. A espécie *Trichodactylus ehrhardti* Bott, 1969 (Trichodactylidae) que primeiramente tinha registro para o Amazonas é documentada neste trabalho para o Estado do Pará. Com esta presente nota amplia-se a distribuição geográfica desta espécie e valorizam-se os acervos biológicos que conservam espécimes obtidos de coletas mais antigas.

**263. Estrutura populacional de *Ucides cordatus* (L., 1763) (Decapoda, Brachyura) no manguezal do estuário do rio Mamanguape.** Alves, R.R.N.; Nishida, A.K.; Santana, G.G. Depto. Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: romulo@dse.ufpb.br. Apoio: Capes, WWF e Usaid.

Caranguejos constituem-se nos mais conspicuos e abundantes componentes da macrofauna benthica dos manguezais, dentre estes, o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) destaca-se como um dos recursos mais explorados no Brasil. O presente trabalho objetivou estudar alguns aspectos relativos à estrutura populacional do caranguejo-uçá no manguezal do estuário do rio Mamanguape, Paraíba. Um total de 314 caranguejos foi capturado para a obtenção de dados biométricos e determinação da razão sexual. As medições dos caranguejos mostraram os seguintes resultados: o comprimento da carapaça dos machos variou de 3,1 cm a 7,1 cm, com média de 4,6 cm e das fêmeas variou de 2,7 cm a 6,7 cm, com média de 4,0 cm; a largura da carapaça dos machos variou de 2,7 cm a 6,7 cm, com média de 5,4 cm e das fêmeas variou de 3,6 cm a 6,3 cm, com média de 5,0 cm; a altura dos machos variou de 2,3 cm a 6,2 cm, com média de 3,6 cm e das fêmeas variou de 2,6 cm a 6,2 cm, com média de 3,4 cm. A densidade relativa da população de *U. cordatus* oscilou de 0,7 a 3,7 tocas/m<sup>2</sup>, com uma média geral de 1,7 tocas/m<sup>2</sup>, sendo constatada uma maior densidade nas áreas mais elevadas, próximas às margens do rio. A razão sexual foi de 1,85 M : 1,0 F ou 65% de machos para 35% de fêmeas. O período reprodutivo da espécie estudada foi entre janeiro e março. Os baixos valores de densidade e das dimensões da carapaça confirmam as observações dos catadores locais sobre a ocorrência de tais reduções, assim como sobre a diminuição do estoque natural da espécie.

**264. Efeitos da Poluição e Captura nas Populações de *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) em Manguezais - Baía de Guanabara -RJ.** Ximenez, M.S.; Alpino, P.; Macedo, M.L.C.; Moreira, F.N. Bioconsult Ambiental Ltda.. E-mail: ximenez@biologia.ufrj.br. Apoio: Petrobras - Petróleo Brasileiro S/A.

O caranguejo Uçá (*Ucides cordatus*) é um dos mais representativos invertebrados dos manguezais e um dos principais recursos pesqueiro desses ecossistemas, que em alguns locais da costa brasileira vêm sofrendo com os efeitos da poluição e da sobrepesca. Neste contexto, o presente trabalho visou avaliar os efeitos da poluição e da pressão de captura na estrutura de tamanho de duas populações de Uçá em dois manguezais com características distintas da Baía de Guanabara (RJ). Para tal, foram realizadas coletas durante 17 meses em um manguezal poluído adjacente à Reduc e com acesso restrito; e outro menos poluído e de livre acesso na foz do Rio Suruí na APA de Guapimirim. Em cada um deles foram armados

200 laços/mês e determinadas as larguras das carapaças (LC) dos animais capturados. Os resultados foram ordenados em classes de tamanho com intervalos de 5mm e as diferenças testadas pela prova de Friedman. Para determinação do tamanho mínimo capturado para comercialização, foram medidos 46 indivíduos obtidos no mercado local. Os resultados indicaram que na região do Suruí as classes <60mm apresentam maior número de animais e que na REDUC as classes >60mm são mais numerosas. O menor indivíduo coletado pelos catadores apresentou 57mm, indicando que a partir desse tamanho ocorre maior pressão de captura. Separando as populações em dois estratos: <60mm e >60mm, verificou-se que as diferenças são significativas entre as duas áreas. Esses dados sugerem que os níveis mais altos de poluição determinam densidades mais baixas na REDUC, que são expressas nas classes de tamanho menores e que a pressão de captura determina menores densidades nas classes de tamanho maiores no Suruí, pois esses são os alvos preferenciais dos catadores. Concluiu-se que em áreas severamente poluídas e onde se pratica a sobrepesca as populações podem ser comprometidas pelo efeito sinérgico desses dois fatores.

**265. Caranguejeiros e Caranguejos: Estudo Etnobiológico do *Ucides cordatus cordatus* (L., 1763) (Decapoda, Brachyura).** Pereira, E.L.<sup>1</sup>; Mourão, J.S.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRPE; (2) Depto. de Biologia, UEPB. E-mail: emanuelbiomarina@bol.com.br.

O mangue é um ecossistema de acesso aberto e o caranguejo um recurso de propriedade comum. Sua previsibilidade e abundância relativa, pouca sazonalidade, baixo capital exigido para a captura e boa aceitação comercial, contribuem para a intensificação da coleta. Tais características aumentam o risco de que a exploração a níveis predatórios aconteça, principalmente porque não possibilita, como em outros tipos de pesca, a prática do segredo e manejo de informações que estabelecem direitos de propriedades por meios de territórios de pesca que claramente operam pra reduzir incertezas. Neste sentido, este trabalho tem como objetivos: descrever os diferentes procedimentos de técnicas de coleta utilizados pelos catadores de caranguejos; observar o processo de catação, verificando se há algum tipo de manejo; e verificar o conhecimento dos caranguejeiros a respeito da biologia, ecologia e comportamento dos caranguejos, comparando com a literatura especializada. A metodologia empregada foi por meio de entrevistas livres, questionários semi-estruturados, acompanhamento dos catadores e observação direta. Os resultados deste estudo mostraram, que os catadores de caranguejo das comunidades de Bayeux-PB, utilizam várias técnicas de coletas tais como o braçamento, tapamento, ratoeiras e re-dinhas. Sendo que, atualmente, os catadores têm preferência pela técnica denominada de "ratoeiras" uma vez que, tal técnica proporciona segurança, comodidade, praticidade e um maior número de caranguejos capturados. Segundo os entrevistados, as fêmeas ovadas e os caranguejos pequenos são devolvidos para a toca, mas observou-se o contrário. No que diz respeito à biologia, os caranguejeiros reconhecem o ciclo reprodutivo e os caracteres morfológicos que diferenciam o macho da fêmea; com relação aos aspectos ecológicos, os caranguejeiros possuem um amplo conhecimento sobre as relações tróficas e o habitat, pois percebem aspectos comportamentais tais como o "embatimento" que equivale a muda ou ecdise. Verificou-se que as técnicas tradicionais como o tapamento e braçamento estão sendo substituídas por técnicas mais impactantes.

**266. Os Brachyura (Crustacea: Decapoda) Estuarinos de Ilhéus (BA): Lista Preliminar.** Santos, J.T.A.<sup>1</sup>; Almeida, A.O.<sup>1</sup>; Coelho, P.A.<sup>2</sup> (1) Dep. C. Biológicas, UESC; (2) Dep. Oceanografia, UFPE. E-mail: aalmeida@uesc.br. Apoio: UESC, FAPESB.

Os braquiúros constituem um táxon ecologicamente importante e com algumas espécies de considerável relevância econômica no Brasil, onde, em muitos estados, a coleta de caranguejos constitui atividade comercial e de subsistência. Contudo, há grande desconhecimento da composição da fauna de braquiúros no tocante ao Sul da Bahia, onde situa-se o município de Ilhéus. Neste, há vastas extensões de manguezais, ambientes que abrigam grande diversidade de Brachyura. Tais ecossistemas na região estão ameaçados, em diferentes níveis, por atividades antrópicas, o que torna urgente conhecer as espécies que os ocupam. Este trabalho, que faz

parte do projeto Inventariamento da Fauna de Crustáceos Decápodos do Município de Ilhéus, teve o objetivo de conhecer a fauna de caranguejos estuarinos do município. Foram realizadas amostragens qualitativas nos estuários dos rios Cachoeira, Acuípe e Cururupe, entre fevereiro de 2001 e julho de 2003. Os exemplares foram coletados manualmente ou com o auxílio de pinças e armadilhas artesanais. Os espécimes coletados foram fixados em álcool 70% e depositados na coleção de crustáceos do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Santa Cruz. Foram identificadas até o momento 19 espécies, pertencentes a 12 gêneros, representando 5 famílias a saber: Portunidae: *Callinectes bocourti*, *C. danae*, *C. larvatus* e *C. exasperatus*; Xanthidae: *Panopeus lacustris*, *P. rugosus* e *Eurytium limosum*; Grapsidae: *Goniopsis cruentata*, *Pachygrapsus gracilis*, *Sesarma rectum*, *S. crassipes*, *Aratus pisonii* e *Armases angustipes*; Gecarcinidae: *Cardisoma guanhumi*; e Ocypodidae: *Ucides cordatus*, *Uca leptodactyla*, *U. thayeri*, *U. rapax* e *U. maracoani*. Estas famílias têm vasta distribuição pelos estuários e manguezais do país. Novas coletas serão realizadas nestes ambientes e nos demais estuários de menor porte no município.

**267. Biologia reprodutiva de *Alpheus estuarienses* Christoffersen, 1984 (Decapoda, Alpheidae) na praia de Itacuruçá/RJ.** Soares, M.R.S.; Lima, G.V.; Oshiro, L.M.Y. UFRuralRJ. E-mail: oshiro@ufrjr.br. Apoio: FAPERJ.

*Alpheus estuarienses* é uma espécie de pequeno porte, chamado vulgarmente de camarão estalo. O presente trabalho visou a ampliação de informações sobre a espécie, quanto à biologia reprodutiva. Mensalmente, durante o período de set/02 a ago/03, os camarões foram coletados manualmente no costão rochoso da praia de Itacuruçá, com esforço de 2 coletores durante 15 minutos, sob as pedras. Os animais foram transportados até a Estação de Biologia Marinha da UFRRJ, onde foram separados por sexo e mensurados quanto ao comprimento do cefalotórax (CC) e comprimento total (CT). Foram coletados 402 animais, dos quais 41,0 % machos, 52,7 % fêmeas e 6,2% juvenil. A razão sexual obtida foi de 1: 1,28 (M : F), que apresentou diferença significativa para as fêmeas. Foram observadas fêmeas ovígeras durante todo o ano, mas não foi verificado um pico reprodutivo muito evidente. A menor fêmea ovígera encontrada foi de 12,1 mm de comprimento total (CC=3,3 mm), representando o tamanho da primeira maturidade sexual individual. O tamanho da primeira maturidade sexual populacional foi estimada para a classe de 18,5 a 21,0mm de comprimento total. A fecundidade média variou de  $98 \pm 118$  ovos, verificando-se que o número de ovos aumenta com o tamanho da fêmea ovígera. Os ovos variaram de forma, segundo o grau de desenvolvimento: no início os ovos apresentaram forma esférica com tamanho médio de 0,583 mm e no final do desenvolvimento, observou-se a forma elíptica, com tamanho variando de 0,912 mm de comprimento a 0,686 mm de largura.

**268. Aspectos da Pesca do Pitu, *Macrobrachium carcinus* (Crustacea: Palaemonidae), no Rio Cachoeira, Sul da Bahia.** Luz, J.R.; Almeida, A.O. Dep. Ciências Biológicas, UESC. E-mail: joaldoluz@yahoo.com.br. Apoio: UESC.

O rio Cachoeira, formado pelos rios Colônia e Salgado no município de Itapé, apresenta 50 km de extensão e passa pelas cidades de Itabuna e Ilhéus, Sul da Bahia. Muitas comunidades que estão às margens deste rio o exploram como fonte de recurso para subsistência e comércio. Entre estes recursos merecem destaque os camarões de água doce, principalmente o pitu (*Macrobrachium carcinus*). A comunidade em estudo, o Salobrinho, se localiza no km 15 e 16 da BR-415, entre Itabuna e Ilhéus. Objetivou-se neste trabalho levantar dados a respeito da comercialização do pitu e da percepção dos pescadores em relação a abundância do recurso no rio. Este trabalho foi realizado com dados provenientes de 22 entrevistas com os pescadores, realizadas nos meses de abril, maio e novembro de 2003. O comércio é realizado principalmente na feira livre, por 50% dos entrevistados, na própria residência do pescador, por 31,8% deles, e outros pescadores, 18,2%, fazem utilização destes dois locais para comércio. O maior valor comercial atingido pelo pitu, por kg/ano, situa-se entre R\$ 18,00 e 20,00, enquanto que o menor valor está na faixa de R\$ 7,00 a 12,00. Para 70% dos pescadores o aumento da quantidade de recurso no ambiente está relacionado com a elevação dos índices pluviométricos e de temperatura. A redução na quantidade, para 60% deles, se dá com a

diminuição da temperatura e com secas. Todos os entrevistados notaram a escassez do recurso no rio Cachoeira nos últimos anos, atribuindo isto ao elevado número de pescadores que atualmente explora o rio, à crescente poluição e à utilização de produtos químicos (venenos) por pescadores de outras comunidades. Eles reconhecem que falta conscientização de muitos colegas pescadores, pois estes pescam fêmeas ovadas, e admitem a necessidade de fiscalização governamental, como acontece com o caranguejo na região.

**269. Morfologia da Glândula Androgênica no Camarão de Água Doce *Macrobrachium acanthurus* (Crustacea: Palaemonidae).** Ferraz, N.R.; Santos, A.C.F.; Luz, J.R.; Almeida, A.O. Dep. Ciências Biológicas, UESC. E-mail: aalmeida@uesc.br. Apoio: UESC, FAPESB.

A glândula androgênica é a estrutura responsável pela produção do hormônio que regula a diferenciação dos caracteres sexuais masculinos primários e secundários em crustáceos decápodos. Está localizada na porção subterminal dos vasos deferentes. O objetivo do trabalho foi descrever a morfologia desta estrutura em *Macrobrachium acanthurus*. Exemplares desta espécie foram coletados no rio Cachoeira, Ilhéus-BA, entre março e julho de 2001, e levados ao laboratório de Histologia Animal da Universidade Estadual de Santa Cruz, onde os vasos deferentes e a glândula androgênica foram dissecados e fixados em Bouin por 24 horas. Cortes transversais com 7  $\mu$ m de espessura foram realizados nestes órgãos, os quais foram corados pela técnica H-E e Ácido Pírico-Hematoxilina, e testes histoquímicos como Azul de Alcian, para detecção de polissacarídeos ácidos, P.A.S., para glicoproteínas, e Azul de Bromofenol para proteínas totais. As células da glândula androgênica estão arranjadas na forma de cordões. Apresentam formato irregular, tamanho médio de 26  $\mu$ m, núcleos esféricos ou ligeiramente ovais localizados centralmente e com a cromatina variando de frouxa a muito densa. O citoplasma reagiu fracamente aos testes histoquímicos empregados. Por outro lado, amplos espaços citoplasmáticos semelhantes a vacúolos sugerem a existência de depósitos lipídicos, cuja ocorrência já havia sido detectada em outras espécies de carídeos. As células deste órgão estão envoltas por uma fina camada P.A.S. positiva de tecido conjuntivo, formando um aglomerado fracamente associado à porção distal dos vasos deferentes.

**270. Seleção Sexual dos Pleópodos de Camarões *Panaeioidea* (Crustacea, Decapoda).** Castilho, A.L.<sup>1</sup>; Negreiros-Fransozo, M.L.<sup>2</sup>; Pinheiro, A.P.<sup>2</sup>; Freire, F.A.M.<sup>2</sup> (1) UEL; (2) Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: castilho@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

A história evolutiva de um grupo está, entre outros fatores, relacionada ao sucesso no comportamento reprodutivo das espécies. Nos camarões penaeídeos o 1<sup>o</sup> par de pleópodos dos machos é transformado em petasma e o 2<sup>o</sup> par apresenta, ainda, o apêndice masculino. A abertura genital da fêmea possui o receptáculo seminal (téllico). Este trabalho testou se a alometria dos pleópodos masculinos reflete as diferentes condições morfológicas apresentadas pelos caracteres sexuais secundários, utilizando-se uma espécie de camarão com fêmeas de téllico aberto, *P. muelleri* e outra de téllico fechado, *X. kroyeri*. Os camarões foram coletados em junho/2003, em Ubatuba/SP. O comprimento da carapaça (CC) e os três primeiros pleópodos de cada exemplar foram mensurados. Os dados foram plotados em gráficos e a dispersão dos pontos analisada. Para o estudo do crescimento, foi empregada a função potência ( $Y=aX^b$ ) e o valor de b (coeficiente alométrico) foi testado pelo teste t de Student ( $H_0: b=1$ ). A seguir, as equações obtidas foram linearizadas e efetuadas comparações entre as retas (Anova, complementada pelo teste de Tukey;  $p<0.05$ ). O primeiro pleópodo (PL1) de *P. muelleri* apresentou isometria ( $PL1=0,49CC^{0,93}$ ), enquanto os demais pleópodos (PL2, PL3), alometria negativa. Resultados semelhantes ocorreram com *X. kroyeri*, com exceção do PL2, que apresentou isometria ( $PL2=0,63CC^{0,90}$ ). Os pleópodos com isometria estariam sendo selecionados sexualmente por constituírem-se em órgãos sexuais secundários. O PL2 apresentou isometria apenas em *X. kroyeri*. Tal fato, pode estar relacionado com a presença de téllico fechado na fêmea, sendo que o sucesso no acasalamento estaria condicionado ao tamanho atingido pelo PL2, na maturidade. As fêmeas de *P. muelleri* possuem téllico aberto e, neste caso,

durante a cópula o PL2 não apresenta função clara no acasalamento. Assim, não haveria pressão de seleção sexual no seu crescimento. Por outro lado, o PL3 das duas espécies estudadas foram, provavelmente, selecionados naturalmente.

**271. Estrutura populacional de *Pachygrapsus gracilis* (Grapsidae) no ecossistema do Roteiro - AL.** Santos, D.S.; Silva, L.C.O.; Calado, T.C.S. LABMAR, UFAL. E-mail: denibio@hotmail.com. Apoio: PIBIC.

Os grapsídeos são conhecidos popularmente por “xié”, sendo representados por um grupo de caranguejos ecologicamente diversificados com espécies marinhas, estuarinas, dulcícolas e terrestres. Esta constituída por quatro subfamílias, todas encontradas no Brasil. O presente trabalho teve como objetivo estudar a estrutura populacional de *Pachygrapsus gracilis*, abordando a razão e proporção sexual, teste qui-quadrado, biometria, e variação sazonal. A área estudada compreende a região estuarina – lagunar do Roteiro – Barra de São Miguel – Alagoas, localizada no litoral sul do Estado, entre as coordenadas 9°47'13" e 9°53'09" S – 35°53'02" e 36°02'37" W. O material estudado foi coletado no período de um ano, em 4 pontos de amostragem nos canais estuarinos-lagunares de Roteiro. Em seguida o material é acondicionado em álcool a 70%, identificados, sexados e medidos. Posteriormente foram depositados na Coleção Carcinológica do LABMAR/UFAL (CCLU). As mensurações efetuadas foram: largura da carapaça (Lc), comprimento da carapaça (Cc) e peso úmido (Wu). Foi obtido um total de 94 espécimes, sendo 57 machos, 37 fêmeas sendo 03 ovíferas. A razão sexual foi de 0,53, e proporção de 1,12:1. O teste qui-quadrado comprovou que a diferença na população de macho e fêmea não é significativa. A largura, comprimento e peso dos machos variaram, respectivamente entre 6,00 – 18,88mm, 4,42 – 13,3mm e de 0,0315 – 1,8570g, e as fêmeas de 6,38 – 13,80mm, 4,28 – 10,54mm e 0,0625 – 0,5850g. A relação linear obtida para fêmeas foi  $y = 0,7035x + 0,1703$  (CxL). Enquanto que para machos foi  $y = 0,6648x + 0,6562$  (CxL). A variação sazonal mostrou que a uma maior frequência de espécimes nos meses de Setembro e Novembro.

**272. Estudo populacional de *Pachygrapsus transversus* (Grapsidae) no ecossistema do Roteiro - AL.** Santos, D.S.; Silva, L.C.O.; Calado, T.C.S. LABMAR, UFAL. E-mail: denibio@hotmail.com. Apoio: PIBIC.

O *Pachygrapsus transversus* é muito semelhante ao *Pachygrapsus gracilis*, mas se distingue pelos seguintes caracteres: possui a carapaça coberta de estrias, que são curtas e pouco marcadas nas regiões cardíaca e intestinal, quelípodos iguais, mero e carpo estriados e dente carpal obtuso. Abdome do macho com telso triangular e abdome mais largo. O presente trabalho teve como objetivo estudar a estrutura populacional de *Pachygrapsus transversus*, abordando a razão e proporção sexual, teste qui-quadrado, biometria, e variação sazonal. A área estudada compreende a região estuarina-lagunar do Roteiro – Barra de São Miguel – Alagoas, localizada no litoral sul do estado, entre as coordenadas 9°47'13" e 9°53'09" S – 35°53'02" e 36°02'37" W. O material estudado é resultado de um ano de coleta em 4 pontos de amostragem ao longo do ecossistema do Roteiro. O material está depositado na Coleção Carcinológica do LABMAR/UFAL (CCLU). As medidas efetuadas foram referentes a largura (Lc) e comprimento da carapaça (Cc) além do peso úmido (Wu). Como resultado foi obtido um total de 140 espécimes, 66 machos, 74 fêmeas sendo 22 ovíferas. A razão sexual foi de 0,39, e proporção de 1:0,65. O teste qui-quadrado comprovou que a diferença na população não é significativa. A largura, comprimento e peso dos machos variaram, respectivamente, de 5,80 – 17,5mm, 4,18 – 13,90mm e de 0,0471 – 2,0700g, e as fêmeas de 7,00 – 16,36mm, 5,00 – 12,40mm e 0,2300 – 1,1964g. A relação linear obtida para fêmeas foi  $y = 0,7635x - 0,223$  (CxL). Enquanto que a relação para os machos foi  $y = 0,8227x - 0,686$  (CxL). Quanto a variação sazonal verificou-se que a um maior número de espécimes nos meses de Março e Outubro.

**273. Revisão de *Podochele* Stimpson, 1860, e gêneros afins nas costas caribe e atlântica da América do Sul.** Coelho, P.A. Depto de Oceanografia, UFPE. E-mail: petronio.coelho@bol.com.br. Apoio: CNPq.

O inventário mais recente dos Inachidae da costa atlântica da América do Sul (entre a Colômbia e a Terra do Fogo), foi realizado por Rathbun (1925). Para atualizá-lo, no que diz respeito ao gênero *Podochele* e seus aliados, foi realizado um levantamento bibliográfico e estudadas algumas coleções carcinológicas pertencentes a instituições de pesquisa do Brasil e estrangeiras. O material estudado provém de expedições oceanográficas e de coletas costeiras. O gênero *Podochele* Stimpson, 1860 passa a incluir apenas *P. grossipes* Stimpson, 1860, *P. brasiliensis* Coelho, 1972 e *P. macrodera* Stimpson, 1860; o gênero *Coryrhynchus* Kingsley, 1879, aceito inicialmente como válido e depois abandonado, compreende *C. riisei* (Stimpson, 1860) e *C. algicola* Stebbing, 1914; de maneira semelhante, *Ericerodes* Rathbun, 1897 foi considerado como válido e posteriormente incluído na sinonímia de *Podochele* e contém *E. minusculus* (Coelho, 1972), *E. gracilipes* (Stimpson, 1871) e *E. botti* (Türkay, 1968); finalmente, no gênero *Anisonotus* A. Milne Edwards, 1879 fica classificado *A. atlanticus* (Coelho, 1997). As espécies foram classificadas de acordo com a batimetria, longitude e latitude. Foram encontrados três tipos de distribuição batimétrica: espécies costeiras, batiais e euríbatas. Do ponto de vista da distribuição longitudinal, todas as espécies são exclusivas do Atlântico Ocidental. Quanto à distribuição latitudinal, as espécies costeiras e euríbatas foram classificadas como tropicais do norte (*C. riisei*, *E. botti*, *P. grossipes*, *P. macrodera*), tropical contínua (*E. gracilipes*) e tropicais do sul (*C. algicola*, *E. minusculus* e *P. brasiliensis*); a espécie batial é *A. atlanticus*, endêmica do Sul do Brasil e Uruguai. Parece haver motivos para duvidar da ocorrência de *C. riisei* no Brasil.

**274. Crescimento de indivíduos da População de *Macrobrachium jelskii* na Represa Barra Mansa, Município de Mendonça, S.P.** Marcos, L.M.; Gregati, R.A.; Hoffman, P.; Franzoso, A.; Taddei, F.G. Crustace@NEAUNIRP. E-mail: fgtaddei@bol.com.br.

O crescimento pode ser determinado pela relação tamanho/tempo, resultante dos processos de anabolismo e catabolismo de uma espécie. Nos crustáceos o exoesqueleto rígido facilita a determinação do crescimento, evidenciando as coortes de uma população. Neste trabalho este assunto é abordado com o objetivo de determinar o crescimento dos indivíduos da população de *Macrobrachium jelskii* estimando os parâmetros da equação de von Bertalanffy para a confecção da curva de crescimento para ambos os sexos. Para isto, os camarões foram coletados no período de outubro de 1999 a setembro de 2001, com a utilização de peneiras junto à vegetação marginal. No laboratório os indivíduos foram sexados e mensurados quanto ao seu comprimento da carapaça (CC - distância da órbita ocular até o bordo posterior da carapaça) com a utilização de um paquímetro de precisão (0,05 mm). O crescimento foi observado pelo método de distribuição da frequência nos intervalos de classes de tamanho, acompanhando o deslocamento modal na estimativa das coortes etárias, utilizando-se a equação de von Bertalanffy para a curva de crescimento. Os machos apresentaram uma constante de crescimento de 0,384, com tamanho máximo estimado em 15,98mm, para as fêmeas a constante de crescimento foi de 0,051, com tamanho máximo de 17,67. Os valores de tamanho máximo encontrados aproximam-se aos obtidos na natureza: 11,8 para os machos e 17,2 para fêmeas. Os baixos valores da constante de crescimento podem estar relacionados com a biologia de camarões de água doce, espécies em que o número de mudas são menos frequentes, devido a menor disponibilidade de sais. No entanto, a maior taxa de crescimento para os machos, se relaciona ao fato das fêmeas utilizar suas reservas para a reprodução, quando produzem ovos grandes, típicos de decápodos de água doce, nos quais o vitelo garante a sobrevivência das larvas nos primeiros dias de vida.

**275. Dinâmica Populacional de *Ocyropsis quadrata* (Fabricius, 1787) em Siriú-SC.** Bernardes, C.X.; Silveira, E.F.; Vinagre, A.S.; Périco, E. Ulbra - Canoas-RS. E-mail: clairxb@bol.com.br.

O caranguejo *O. quadrata* distribui-se pelo Atlântico Ocidental, da Flórida até o Rio Grande do Sul. São animais escavadores e vivem em tocas na zona do supralitoral. Dados preliminares resultantes da utilização de censo indireto, realizado mensalmente na Praia do Siriú-SC, tem demonstrado a influência dos fatores abióticos e da ação antrópica sobre a dinâmica populacional da espécie. As análises dos dados mensais, obtidos através da medida dos diâmetros de abertura de toca, sugerem incrementos populacionais. As médias e os desvios padrões mensais dos diâmetros das tocas foram (em mm): 10,6 +/- 5,4 em abril, 11,6 +/- 5,6 em maio, 11,3 +/- 5,3 em junho, 10,8 +/- 4,0 em julho, 11,5 +/- 4,8 em agosto, 12,3 +/- 4,4 em setembro, 12,0 +/- 4,7 em outubro e 15,7 +/- 5,0 em novembro, para uma amostra de 575, 425, 525, 434, 328, 65, 359 e 250 tocas, respectivamente. A densidade de tocas por metro quadrado foi de 0,9, 0,4, 0,7, 0,5, 0,8, 0,1, 0,6 e 0,3 respectivamente. A análise dos fatores abióticos sobre a distribuição das tocas, revela que nos meses de abril e maio há uma maior concentração de tocas na faixa de areia junto às dunas, onde a temperatura é mais amena, contrastando com os meses de junho, julho e agosto, quando a temperatura ambiente é menor, ocasionando deslocamento da concentração das tocas para as faixas de areia seca que apresentam mais tempo de incidência luminosa. Este comportamento pode ser justificado pela necessidade, por parte dos caranguejos, de faixas de areia mais quentes que ajudem a manter temperaturas mais altas no interior das tocas por um período maior de tempo.

**276. Estudo preliminar da biodiversidade de Crustacea, *Uca*, no manguezal da praia de Gaibu, Cabo de Santo Agostinho-PE.** França, A.F.<sup>1</sup>; Melo, E.F.<sup>2</sup>; Menezes, D.A.L.<sup>3</sup>; Florêncio, M.S.<sup>4</sup>; Florêncio, M.A.P.<sup>5</sup> (1) CCEN; (2) UNESF; (3) FUNESO; (4) UPE; (5) CEFET-PE. E-mail: andreyboy@ig.com.br. Apoio: CCEN/ UNESF/ FUNESO.

A ordem Decapoda corresponde a um terço dos crustáceos. Onde a família Ocypodidae é uma das mais numerosas entre os braquiúros, nela se incluem os caranguejos terrestres conhecidos como caranguejos-violinistas ou popularmente chiés. Do gênero *Uca*, são conhecidos 11 espécies no Brasil, destas, 9 são encontradas no nordeste. Em campo foram realizadas coletas num regime mensal, durante o período de setembro a novembro de 2003, com objetivo de levantar a biodiversidade de crustacea do gênero *Uca* no manguezal da praia de Gaibu-PE. Nesta encontra-se um resquício de manguezal marinho podendo também ser denominado como manguezal vermelho, na latitude 8°20'42" e 8°20'51" S e na longitude 57°29'04"W, com área de 2,42 ha, no mediolitoral, protegido das ondas pelos recifes de arenito. Foram coletados 26 espécimes, manualmente com o auxílio de pinças e pás de jardim e foram acondicionados em potes plásticos contendo álcool a 70% e devidamente etiquetados. No laboratório de carcinologia do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco os espécimes foram triados e identificados em *Uca cumulanta* (Krane, 1943) e *Uca leptodactyla* (Rathbun, 1898) ocorrendo uma predominância da *Uca cumulanta* em relação *Uca leptodactyla* no material coletado.

**277. Maturidade Gonadal do Camarão de Água Doce *Macrobrachium jelskii* (Decapoda, Palaemonidae) no Córrego Talhado, SP.** Lorenço, G.; Hirose, G.L.; Pipino, D.C.; Taddei, F.G. UNIRP.

Na família Palaemonidae são reconhecidos 17 gêneros, destes, sete ocorrem nas bacias hidrográficas brasileiras, entre os quais se encontra *Macrobrachium*, que tem despertado grande interesse econômico devido a boa qualidade de sua carne. Por esta razão é crescente o número de estudos sobre a biologia reprodutiva destas espécies. Neste trabalho o objetivo é a determinação do tamanho no início da maturidade gonadal em machos e fêmeas de *M. brasiliense*. Na maturação, as gônadas dos crustáceos apresentam várias modificações macroscópicas, tanto no tamanho como na coloração, estas descrevem seus estágios de maturação. Para a realização deste estudo os exemplares foram coletados mensalmente no período de outubro/2001 a setembro/2003, no córrego Talhado, Município Talhado,

SP, com auxílio de peneiras junto à vegetação marginal, posteriormente acondicionados em sacos plásticos e mantidos sob refrigeração até o momento das análises. No laboratório, os animais foram mensurados quanto ao comprimento da carapaça (CC) utilizando-se para isto um paquímetro de precisão (0,05 mm). Após foram sexados e classificados em quatro grupos de interesse (machos, fêmeas, fêmeas ovígeras e indiferenciados), também foram analisadas macroscopicamente as gônadas, sendo classificadas com base nas variações de tamanho, forma e cor, sendo classificados em imaturo, em maturação e maduro. Os machos com gônadas maduras foram encontrados durante o ano todo, enquanto que as fêmeas obtiveram maiores freqüências nos meses de outubro de 2001 e setembro de 2002. Os machos atingem uma maturidade gonadal com 11,8mm (CC), enquanto as fêmeas 16,5mm (CC), fato que pode estar relacionado com o tamanho de gônadas das fêmeas, que possuem tamanho maior ao dos machos devido à necessidade de espaço interno para o vitelo dos ovos. Nesta espécie os ovos são maiores, principalmente por serem de desenvolvimento abreviado e as larvas recém eclodidas não se alimentarem nos primeiros dias, utilizando de alimento embrionário para sobreviver.

**278. Tolerância de Espécimes de *Macrobrachium rosenbergii* ao Aumento de Salinidade: Dados Preliminares.** Ivanike, L.F.<sup>1</sup>; Kwall, H.G.<sup>2</sup> (1) PUC-PR; (2) Uniandrade. E-mail: luike@terra.com.br.

O camarão *Macrobrachium rosenbergii* (Crustacea, Palaemonidae), vulgarmente conhecido como Gigante da Malásia, é uma espécie nativa da região Indo-Pacífica. É uma espécie amplamente utilizada em estudos biológicos, experimentação científica e carcinicultura por ser de grande interesse econômico. Durante a época de desova, as fêmeas desta espécie migram para o habitat salobro e, após a primeira muda, os indivíduos juvenis migram para água doce. Neste estudo, procurou-se testar a tolerância de machos e fêmeas adultos ao aumento de salinidade, controlada através de um densímetro, sendo testados os níveis 5 ‰, 10 ‰, 15 ‰, 20 ‰, 25 ‰, 30 ‰, 35 ‰, 37 ‰ e 39 ‰. Os exemplares foram expostos a estes níveis de salinidade por uma hora e, nos níveis 0 ‰, 15 ‰, 25 ‰ e 38,9 ‰, indivíduos foram sacrificados para retirada e posterior análise das brânquias, para o estudo das alterações morfológicas. Concluiu-se no experimento que o nível de salinidade letal à espécie foi de 38,9 ‰ e o nível de salinidade sub-letal de aparente lesões irreversíveis, foi de 37,2 ‰. A salinidade média da água salobra de estuários é de até 28 ‰, tendo-se registros de que a morte das fêmeas adultas ocorre em até três dias após a desova. Portanto, a tolerância da espécie à salinidade é ampla e, relaciona-se diretamente ao ciclo reprodutivo da espécie.

**279. Crescimento relativo de *Macrobrachium potiuna* (Muller 1880) (Decapoda, Palaemonidae) da Serra do Piloto, RJ.** dos Santos Antunes, L.; Miyako Yoshii Oshiro, L. UFRRJ. E-mail: antunesbio@bol.com.br. Apoio: CAPES.

*Macrobrachium potiuna* é uma espécie endêmica da fauna brasileira, sendo considerada continental, podendo distribuir-se em rios pertencentes às bacias continentais sem qualquer conexão com o ambiente marinho. O estudo analisou o crescimento relativo do camarão de água doce *M. potiuna* através de relações morfométricas. Os exemplares foram coletados mensalmente no Rio do Moinho (Mangaratiba, RJ), durante o período de Julho/2001 a Junho/2002, totalizando 1162 exemplares. Os camarões foram separados em machos, fêmeas e juvenis. Foram considerados juvenis, os indivíduos que apresentavam comprimento total menor que 14,7 mm e de cada animal foram mensuradas as seguintes estruturas: comprimento total (LT), comprimento da carapaça (LC), comprimento do abdômen (LAB), comprimento do telso (LTS) e comprimento do rostrum (LR). As estruturas mensuradas foram utilizadas para compor as seguintes relações morfométricas: LR x LC, LTE x LC, LC x LT e LC x LAB. Essas relações foram analisadas através da análise de regressão. A relação LR x LC apresentou um crescimento alométrico negativo, tanto para machos quanto para fêmeas, enquanto para juvenis, esta mesma relação mostrou-se isométrica, demonstrando que o rostrum mantém a mesma proporção com o cefalotórax até uma certa fase do crescimento. As relações LC x LT e LC x LAB apresentaram alometria positiva tanto para machos como para fêmeas, sugerindo um aumento na proporção do cefalotórax à medida que os animais

crecem. No entanto, juvenis apresentaram para as mesmas relações, alo-metria negativa e isometria, respectivamente. O teste "t" de Student não demonstrou diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre os grupos para nenhuma das relações estudadas.

**280. Levantamento dos crustáceos decápodos de riachos do Litoral Norte de São Paulo.** Arantes, I.C.<sup>1</sup>; Bueno, S.L.S.<sup>2</sup> (1) Universidade Braz Cubas; (2) Depto. de Zoologia, USP. E-mail: icarantes@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

A determinação da riqueza da comunidade bêntica é uma importante ferramenta para entender as condições do ecossistema de água doce. Vários representantes de crustáceos decápodos podem ser encontrados em habitats lóticos, entre eles os camarões carídeos (Famílias Atyidae e Palaemonidae) e os caranguejos (Trichodactylidae). O presente trabalho realizou um levantamento qualitativo das comunidades de crustáceos decápodos de riachos do Litoral Norte do Estado de São Paulo. Os crustáceos foram verificados com auxílio de peneiras e armadilhas. Os animais capturados foram identificados, sexados no laboratório. Foi coletado um total de 11.229 indivíduos decápodos. De um modo geral, predominaram os camarões, tanto da família Atyidae, como da família Palaemonidae, que dependem da região estuarina para completar o desenvolvimento larval. Da família Atyidae, três espécies: *Atya scabra*, *Potimirim glabra* e *P. potimirim*. Os palaemonídeos estavam representados por dois gêneros, *Palaemon*, com apenas uma espécie *Pa. pandaliformis* e seis espécies do gênero *Macrobrachium*, presente em todos os pontos. Este foi também o gênero mais representativo quanto à riqueza de espécies, sendo estas: *M. acanthurus*, *M. offeri*, *M. heterochirus*, *M. carcinus*, *M. potiuna*, *M. iheringi*. Os caranguejos tricodactilídeos estavam representados pelas espécies: *Trichodactylus fluviatilis* e *T. petropolitano*. O fato da riqueza ter sido semelhante nos diversos riachos pode indicar que os mesmos se encontram em bom estado de conservação.

**281. Proporção Sexual do Camarão *Macrobrachium brasiliense* Heller, 1868, do Córrego Talhadinho, Distrito de Talhado-S.P.** Pipino, D.C.; Souza, I.G.; Hirose, G.L.; Fransozo, A.; Taddei, F.G. Crustace@NEA/UNIRP. E-mail: fgtaddei@bol.com.br.

O estudo da proporção sexual de uma população de camarões pode evidenciar padrões de migração, predação, comportamentais e evidenciar a época reprodutiva da espécie. Com o objetivo de conhecer a proporção macho/fêmea mensal e nas classes de tamanho para *M. brasiliense* no córrego Talhadinho, Talhado, SP, foram realizadas coletas no período de outubro de 2001 a setembro de 2002, nestas foram utilizadas peneiras com malha de 2mm, com movimentos verticais (fundo-superfície) junto a vegetação subaquática. Após as coletas os exemplares foram acondicionados em sacos plásticos e mantidos em refrigeração até o momento da análise, quando foram sexados, verificando a presença do apêndice masculino no segundo par de pleópodo, e realizada a mensuração do comprimento da carapaça (CC=margem anterior do rostro à posterior do telson). Posteriormente os dados foram organizados mensalmente e os valores de CC divididos em classes de tamanho de 2mm. As fêmeas apresentaram uma diferença significativa na proporção nos meses de novembro de 2001, março e abril de 2002. As análises das classes de tamanho evidenciaram um predomínio significativo das fêmeas nas classes de menor tamanho (4-6 e 6-8mm), enquanto que nas de maior tamanho (18-20, 20-22, 22-24 e 24-26mm) a predominância significativa foi dos machos. A predominância das fêmeas nos meses após recrutamento, assim como nos menores tamanhos podem estar relacionado ao aparecimento do apêndice masculino em diferentes tamanhos, o que impediria a identificação do sexo nas classes menores. Os machos predominando nos maiores tamanhos relacionam-se com a estratégia reprodutiva, na cópula estes utilizam deste recurso para o manuseio da fêmea na transferência do espermatóforo. Esta característica não é comum para os palaemonídeos, grupo em que as fêmeas atingem tamanhos maiores, principalmente para a formação do vitelo, importantes para os anamórficos irregulares.

**282. Composição da fauna de camarões (Palaemonoidea, Penaeoidea e Sergestoidea) do estuário do rio Caeté, Bragança-Pará.** Martinelli, J.M.; Isaac, V.J. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBPN, WWF, PROINT/2001-UFPA, CAPES.

O estuário do rio Caeté, Bragança (PA), localiza-se em uma das regiões com amplas faixas de manguezal altamente desenvolvido, servindo como local de desenvolvimento de várias espécies de camarões, tanto dulcícolas quanto marinhos. Os camarões Penaeoidea foram obtidos mensalmente entre abril/00 a abril/01, através de arrastos efetuados com redes de pesca do tipo "otter-trawl" e puçá, em três ambientes distintos: canal de maré, canal principal do estuário e praia arenosa. A temperatura e a salinidade da água foram aferidas com um termômetro de mercúrio e um refractômetro óptico, respectivamente, simultaneamente às coletas de camarões. Foram encontradas no total quatro famílias, oito espécies (Família Penaeidae: *Farfantepenaeus subtilis* n=693; *Litopenaeus schmitti* n=82 e *Xiphopenaeus kroyeri* n=2280; Família Hippolytidae: *Exhippolytina oplophoroides* n=97; Família Palaemonidae: *Macrobrachium acanthurus* n=04, *M. amazonicum* n=01, *M. surinamicum* n=03 e *Nematopalaemon schmitti* n=132) e dois gêneros (Família Palaemonidae: *Palaemonetes* sp. n=05 e Família Sergestidae: *Acetes* spp., n=37.831), pertencentes às Infra-ordens Penaeoidea (99,41%) e Caridea (0,59% dos camarões coletados). Todas as espécies foram mais frequentes no canal principal do estuário. As espécies da família Penaeidae foram as únicas a ocupar os três ambientes (canal principal, canal-de-maré e praia arenosa). As diferenças encontradas na frequência das espécies nos três ambientes estão associadas às variações da salinidade da água. O estuário do Caeté é um importante local para o desenvolvimento dos camarões carídeos e penaeídeos, principalmente destes últimos, que utilizam os recursos deste ecossistema enquanto jovens para retornarem ao mar aberto após atingirem a idade adulta.

**283. Relação entre o desenvolvimento gonadal da lagosta *Panulirus echinatus* Smith, 1869 e o nível pluviométrico.** Barreto, A.V.<sup>1</sup>; Katsuragawa, M.<sup>2</sup>; Ivo, C.T.C.<sup>3</sup> (1) Depto Oceanografia, UFPE; (2) Oceanográfico, USP; (3) Depto de Pesca, UFC. E-mail: avb@ufpe.br. Apoio: CAPES/PICDT.

Neste estudo, a relação entre o desenvolvimento gonadal de fêmeas da lagosta *Panulirus echinatus* e o nível pluviométrico foi acompanhada durante novembro/1999 a outubro/2000, nos recifes costeiros de Tamandaré-PE-Brasil. Foram analisadas as frequências mensais dos estádios de maturidade dos ovários, assim como as variações mensais dos valores médios da relação gonadosomática, RGS, em relação ao nível pluviométrico médio mensal. Estádio maduro e em pós-desova foram observados o ano todo, no entanto, quando o nível pluviométrico médio esteve em torno de 600mm, coincidindo com a diminuição da temperatura entre junho a agosto, as frequências do estágio maduro foram as mais baixas, inferiores a 46% e a do estágio pós-desova foram as mais altas, superiores a 40%. Desta forma, as máximas frequências de ovários maduros, assim como os máximos valores da RGS foram assíncronos com o aumento do nível pluviométrico médio. Entre maio e agosto e de dezembro a janeiro foram observadas as menores frequências do estágio maduro e as maiores frequências do estágio pós-desova. Para confirmar os resultados encontrados analisou-se também a correlação de gônadas no estágio maduro e pós-desova em função da variável independente, nível pluviométrico; o coeficiente de correlação de Pearson (r) foi 0,882 e 0,834, respectivamente. Assim, foi constatado que o estágio pós-desova apresentou correlação positiva com o nível pluviométrico, enquanto o estágio maduro apresentou correlação inversa com esta variável independente.

**284. Proposta para o manejo da lagosta *Panulirus echinatus* Smith, 1869, nos recifes costeiros de Tamandaré, PE-Brasil.** Barreto, A.V.<sup>1</sup>; Katsuragawa, M.<sup>2</sup>; Ivo, C.T.C.<sup>3</sup> (1) Dept Oceanografia, UFPE; (2) Oceanográfico, USP; (3) Dept. Pesca, UFC. Apoio: CAPES/PICDT.

A pesca da lagosta no Nordeste do Brasil tem importância sócio-econômica e está centralizada nas capturas de *Panulirus argus* e *Panulirus*

*laevicauda*. Com a sobrepesca, no entanto, os interesses têm-se voltado também para a pesca da lagosta pintada *Panulirus echinatus*. A necessidade de estudar a lagosta pintada surgiu em virtude de sua exploração nos recifes costeiros do Nordeste brasileiro, particularmente em Tamandaré-PE. Como *P. echinatus* tem importância econômica e não possui regulamentação, a meta presente é contribuir para ordenação da pesca deste recurso. Assim, tanto a estimativa do tamanho médio de primeira maturidade gonadal ( $L_{50}$ ) quanto à determinação da época de máxima atividade reprodutiva de *P. echinatus* estão avaliadas com intuito de uso sustentável dos seus estoques. Coletas mensais foram realizadas, de novembro/99 a outubro/00, lançando-se redes de espera nos recifes de Tamandaré. Na proposta para o manejo de *P. echinatus*, o comprimento em que 50% dos indivíduos iniciaram o ciclo reprodutivo foi determinado segundo Vazzoler (1996); o valor estimado concentrou-se em torno de 3,7cm de comprimento do cefalotórax (CC) ou 6,8cm de comprimento do abdome ou 10,4cm de comprimento total. Desta forma, o tamanho mínimo de captura deve ser estabelecido acima de 37mm de CC. Por outro lado, para evidenciar a época de máxima atividade reprodutiva foram analisados, mensalmente, os valores médios da relação gonadossomática, a frequência relativa de fêmeas com gônada madura e em pós-desova; assim como, os indicadores externos de reprodução (frequência relativa mensal de massa espermatozóica e de massa ovigera). Todos os indicadores reprodutivos estiveram presentes o ano todo, entretanto a máxima atividade reprodutiva foi evidenciada, sobretudo nos meses de novembro, dezembro e janeiro. O que permite estabelecer estes meses, como o principal período para o DEFESO, logo, não se deve capturar *P. echinatus* de novembro a janeiro e com até 3,7cm de comprimento do cefalotórax.

**285. Relações biométricas de três espécies de camarões da família Penaeidae do estuário do rio Caeté, Bragança-Pará, Brasil.** Martinelli, J.M.; Isaac, V.J. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBNP, WWF, PROINT/2001-UFPA, CAPES.

As relações biométricas entre a massa (M) e o comprimento do cefalotórax (CC) dos camarões penaeídeos da região do estuário do rio Caeté, litoral sul do Pará, foram estudadas para machos, fêmeas e também para camarões sexualmente indiferenciados, obtidos mensalmente entre abril/00 a abril/01, através de arrastos efetuados com redes de pesca do tipo "otter-trawl" e puçá, em três ambientes distintos: canal de maré, canal principal do estuário e praia arenosa. As fêmeas das três espécies de camarões coletadas (*Farfantepenaeus subtilis*, Ntotal=341; *Litopenaeus schmitti*, Ntotal=48 e *Xiphopenaeus kroyeri*, Ntotal=1337) atingiram os maiores tamanhos na população. O tipo de crescimento obtido através da relação M e CC para machos, fêmeas e jovens das três espécies coletadas diferiu significativamente. *F. subtilis* foi a espécie que apresentou o maior fator de condição, representado pelo "a" da equação de regressão (0,0011), seguido por *L. schmitti* (0,0007) e por *X. kroyeri* (0,0006),  $P < 0,05$ . Por outro lado, o valor de "b" obtido para a espécie *L. schmitti* (3,05) foi significativamente maior do que o "b" das demais espécies de camarões (2,85 e 2,98), ou seja, embora estes camarões tiveram um fator de condição intermediário entre *F. subtilis* e *X. kroyeri*, eles cresceram mais rapidamente do que os exemplares destas últimas.

**286. Aspectos reprodutivos e fecundidade de *Callinectes danae* Smith (Crustacea: Portunidae), no Balneário Shangri-lá, PR.** Baptista, C.<sup>1</sup>; Pinheiro, M.A.A.<sup>2</sup>; Blankensteyn, A.<sup>3</sup>; Borzone, C.A.<sup>4</sup> (1) PG Zoologia, UFPR; (2) UNESP/São Vicente; (3) UFSC; (4) CEM, UFPR. E-mail: cassian@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES.

*Callinectes danae* compõe a fauna acompanhante da pesca camaroeira no Balneário Shangri-lá (25°37'30"S; 48°25'08"W). Visando elucidar alguns aspectos reprodutivos desta espécie, foram realizadas análises biológicas quinzenais, compreendidas entre março/2000 a abril/2001, utilizando espécimes provenientes de um mesmo arrasto. Cada exemplar foi sexado, mensurado (LC = largura cefalotorácica), sendo também registrado o estágio macroscópico de maturação gonadal. As fêmeas com ovos em estágio inicial de desenvolvimento tiveram três subamostras de 1.000 ovos con-

tadas e pesadas (NO = número total de ovos estimado por regra de três simples), tendo também seu diâmetro maior (DO) mensurado (três subamostras de 50 ovos cada). Dos 374 machos coletados, 352 tiveram o grau de maturação gonadal determinado, sendo 29% imaturos, 47,4% em maturação e 23,6% maduros. Os machos em maturação ocorreram em todos os meses, enquanto os maduros foram mais abundantes em abril/2001. De 391 fêmeas coletadas, 301 foram classificadas quanto à maturação, das quais 21,2% eram imaturas, 21,9% em maturação e 56,9% maduras. As fêmeas com gônadas maduras foram registradas na maioria dos meses, particularmente em junho, outubro e dezembro/2000 e março/2001. As fêmeas ovíferas foram mais abundantes no inverno (junho e julho) e no verão (dezembro a março), com LC variando de 43,2 a 79,5mm (67,7 ± 7,8mm). De um total de 77 fêmeas ovíferas, 52 tiveram o número de ovos determinado, variando de 23.631 a 477.301 (121.977 ± 84.764 ovos). O diâmetro médio dos ovos variou de 0,18 a 0,24mm (0,22 ± 0,002mm). A regressão NO/LC não foi significativa ( $p > 0,05$ ), enquanto a regressão DO/LC foi significativa, apesar do reduzido ajuste obtido ( $R^2 = 0,29$ ;  $p < 0,05$ ). Os resultados obtidos corroboram a literatura, já que indicam que *C. danae* apresenta reprodução contínua durante um período anual, apesar de apresentar maior intensidade no inverno e verão, tratando-se de uma espécie de reduzida fecundidade em relação à outras espécies congêneras.

**287. Abundância de *Lucifer faxoni* (Decapoda) em função dos ciclos lunar e de maré no estuário do Caeté, Bragança, Pará.** Nevis, A.B.; Carvalho, A.S.S.; Isaac, V.J.; Estácio, J.V.M.; Martinelli, J.M. Depto. de Biologia, CCB, UFPA. E-mail: jussara@ufpa.br. Apoio: FBNP, WWF, PROINT/2001-UFPA.

*Lucifer faxoni* é um camarão planctônico encontrado em águas costeiras entre 6 e 55 metros de profundidade. Seu ciclo de vida é de aproximadamente 30-40 dias. Um desenvolvimento larval rápido, curta vida adulta, desova múltipla e proteção dos ovos até a eclosão da larva, caracterizam sua estratégia de vida. Esse trabalho tem o objetivo verificar a abundância de *L. faxoni* em função das variações temporais em um canal-de-maré e em uma região do canal principal do estuário do rio Caeté, Bragança (PA), verificando os seguintes fatores ambientais: ciclos lunares (luas crescente, cheia, minguante e nova), ciclos de marés (cheia e vazia), períodos do dia (diurno e noturno), temperatura e salinidade da água. Amostras de zooplâncton foram coletadas mensalmente durante 14 meses (mar/00 a abr/01), através de arrastos horizontais à superfície da água com o auxílio de uma rede cônica, malha de 300  $\mu$ m. Cem amostras foram analisadas, com um número total de 2.076 camarões, onde as maiores densidades (indivíduos/m<sup>3</sup>) foram observadas em ago/00 (100), out/00 (226) e jan/01 (604), meses em que foram registrados altos valores de salinidade. Verificou-se que a abundância de *L. faxoni* no estuário do rio Caeté não foi influenciada pelas fases da lua, condições de maré, períodos do dia ou variação de temperatura. A presença de *L. faxoni* neste estuário foi dependente da penetração de águas marinhas. A salinidade parece ser responsável pela distribuição local dos camarões, que estão presentes sempre que ocorre a penetração de água proveniente do mar.

**288. Biologia e nova ocorrência de *Upogebia paraffinis* (Decapoda: Thalassinidea: Upogebiidae) no litoral do Paraná, Brasil.** Melo, S.G.<sup>1</sup>; Loyola e Silva, J.<sup>1</sup>; Brossi-Garcia, A.L.<sup>2</sup> (1) Depto Zoologia, UFPR; (2) Zoologia, UNESP, R.Claro. E-mail: jloyola@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Upogebia* está representado no litoral brasileiro por 10 espécies. A espécie *U. paraffinis*, era conhecida apenas para os Estados do Ceará, Paraíba e São Paulo. Recentemente, esta espécie foi coletada numa praia próxima à desembocadura do rio Bagaçu (25° 33' 00"S 48° 23' 46"W), município de Pontal do Paraná, Brasil. O habitat natural de *U. paraffinis* é particular pois constitui-se de material areno-lodoso, de cor escura, quase preta, devido a desintegração de vegetais do mangue. Estes tipos de biótopos situam-se na zona intertidal dentro de um transecto, de aproximadamente 30 m, onde predomina *Spartina*. As galerias têm, em geral, a forma de "y", alcançam a profundidade de cerca de 30 cm, possuem duas aberturas na superfície e um canal inferior recurvo. Em determinados pontos da galeria existem câmaras, de diâmetro maior, que possibilitam, ao animal, movimentações de retorno. Com relação à espécie *U. paraffinis*,



foram tomadas as medidas do corpo em cerca de 70 indivíduos, entre machos, fêmeas e jovens, habitantes de um biótopo. O comprimento total, desde o ápice rostral até a margem posterior do telson, variou de 20,5 até 41,5mm nos machos e, nas fêmeas de 24,0 até 42,0mm. O comprimento da carapaça, desde o ápice do rostro até a margem terminal, variou de 6,5 até 14,5mm, nos machos e de 8,0 a 13,5mm, nas fêmeas. Com o registro dessa ocorrência amplia-se a distribuição de *U. paraffinis* até o litoral do Estado do Paraná, região Sul do Brasil.

**289. Estudo populacional de *Panopeus occidentalis* (Decapoda, Xanthidae) do Ecossistema Estuarino-lagunar de Roteiro - AL.** Lira, N.A.S.; Silva, L.C.O.; Calado, T.C.S.; Tonal, L.S.S. LABMAR, UFAL. E-mail: lidy.vida@bol.com.br. Apoio: PIBIC, FAPEAL.

Xanthidae é a família que apresenta o maior número de gêneros dentre os caranguejos braquiúros. No Brasil está representada por 25 gêneros e 48 espécies. As espécies de *Panopeus occidentalis* Suassure, 1857 são encontradas em ambientes estuarinos e marinhos e podem atingir alguns centímetros de comprimento encontrando alguns de pequeno porte, os maiores ficam geralmente em contato direto com a rocha, abrigando-se em tocas escavadas por elas mesmas ou partes erodidas pela ação de outros organismos como equinodermos; podem apresentar cores variadas dependendo das características variadas do hábitat. O presente trabalho teve como objetivo estudar a população de *Panopeus occidentalis* analisando a proporção e razão sexual e a frequência de ocorrência no ecossistema Estuarino - Lagunar do Roteiro. A área estudada está localizada numa posição limítrofe, ao norte um divisor de água no interflúvio com a Baía do Niquim, ao sul as nascentes dos Riachos Tabuado e Doce e o interflúvio com a lagoa de Jequiá, a oeste a desembocadura do Rio São Miguel e a leste o Oceano Atlântico. O material examinado foi coletado no período de 2001-2002 de forma manual e aleatoriamente com o auxílio de pás de jardim e acondicionados em recipientes de plástico, fixado em álcool 70%, etiquetados e levados ao laboratório de Crustáceos, onde os espécimes foram triados, identificados com o auxílio de literatura especializada e estereomicroscópio, sexados e posteriormente depositados na Coleção Carcinológica do LABMAR (Laboratórios Integrados de Ciências do Mar e Naturais) da Universidade Federal de Alagoas. Foram obtidos 154 espécimes sendo 18 jovens, (portanto não entraram nos cálculos, visto que não puderam ser sexados) em cinco estações. Como resultados obteve-se uma razão sexual de 0,55, a proporção (fêmea/macho) de 1: 1,2 e a frequência 45,85%. Palavras-chave: Carcinologia, Bioecologia, Crustacea

**290. Resultados preliminares da ocorrência de camarões (Crustacea: Decapoda) no estuário do Rio Maraú, baía de Camamu - BA.** Neri, A.<sup>1</sup>; Almeida, A.<sup>2</sup>; Alves, C.P.<sup>1</sup>; Pereira, C.<sup>1</sup>; Moreira, F.<sup>1</sup>; Oliveira, K.<sup>1</sup>; Ribeiro, M.<sup>1</sup>; Guerrazzi, M.C.<sup>1</sup>; Leal, M.<sup>1</sup>; Teixeira, N.<sup>1</sup> (1) Depto. de Ecologia, Uesb; (2) Depto. Hist. animal, Uesc. E-mail: claudinhamed@yahoo.com.br. Apoio: PPG-UESB, FADCT e GEPEM.

A Baía de Camamu é a terceira maior baía do país localizada na costa sul da Bahia. Ela abriga diversos biomas ainda desconhecidos e possui uma vasta área de estuário margeada por Manguezais ainda bem preservados e pouco estudados. O presente estudo faz parte do projeto: "Inventário da macrofauna bentônica e ictiofauna da Baía de Camamu" e resulta de um programa de coletas bimensais em oito estações fixas, com dois quilômetros e meio de distância uma da outra, durante os meses de julho e setembro de 2003. Para a captura dos camarões, utilizou-se um barco de pesca com rede de arrasto com malha de vinte milímetros entre nós. As coordenadas das estações foram definidas com auxílio de um GPS (Global Position System). Os resultados preliminares mostraram que foram capturados 238 exemplares de camarões, sendo 152 (63,87%) pertencentes ao gênero *Farfantepenaeus* Fabricius, 1798, oitenta e dois (34,45%) do gênero *Sicyonia* H. Milne Edwards, 1830, três (1,26%) do gênero *Macrobrachium* Bate, 1868, e um (0,42%) do gênero *Rimopenaeus* Alcock, 1901. A espécie mais abundante foi *Farfantepenaeus subtilis* Pérez Farfante, 1967 com 129 indivíduos (54,20%) e *Rimopenaeus similis* Smith, 1885, a menos abundante com um indivíduo (0,42%). Os camarões do gênero *Sicyo-*

*nia* estão representados por três espécies *Sicyonia dorsalis* Kingsley, 1878, *Sicyonia laevigata* Stimpson, 1871 e *Sicyonia tipica* Boeck, 1864, sendo o segundo maior grupo observado no estuário. Das espécies encontradas 77,04% é fêmea e 22,96% é macho e apenas uma fêmea ovada do gênero *Macrobrachium* Bate, 1868, estava ovada. O gênero *Farfantepenaeus* tem 68,87% do número de fêmeas e a espécie *Sicyonia tipica* tem 66,67% do número de machos. Ao final de dois anos de trabalho espera-se agregar informações suficientes que permitam estabelecer o estado de conservação das espécies de camarões, bem como estabelecer espécies bioindicadoras da comunidade local.

**291. Relato de *Munidopsis spinosa* (A. Milne Edwards, 1880) na costa Norte do Brasil (Crustacea: Decapoda: Galatheiidae).** Silva, K.C.A.<sup>1</sup>; Nylander-Silva, M.C.<sup>2</sup>; Chaves, T.J.S.S.<sup>2</sup>; Asano-Filho, M.<sup>3</sup>; Cintra, I.H.A.<sup>1</sup>; Ramos-Porto, M.<sup>4</sup> (1) Professor M.Sc.UFRA/DCA; (2) BolsistaCNPq/Cepnor/Ibama; (3) Pesquisador CEPNOR/IBAMA; (4) Profa. Dra. da UFRPE/DP. Apoio: CNPq, BASA, IBAMA, CEPNOR,UFRA.

A fauna na costa brasileira apresenta-se bastante rica, sendo a distribuição geográfica de várias espécies de crustáceos freqüentemente desconhecida, principalmente espécies viventes em águas acima dos 200 metros de profundidade. Os representantes da família Galatheidae apresentam como características principais o terceiro pereiópodo nunca quelado, diferente do primeiro que é sempre quelado; abdômen curto, não caridóide, dobrado sob a carapaça. Com a finalidade de conhecer a fauna habitante desse espaço marinho profundo o Projeto Pró-demersal foi implantado desde agosto de 2002 e já realizou dois cruzeiros, nos quais utilizaram como apetrecho de pesca redes de arrasto de fundo. As pescarias deste projeto fundamentam-se em abranger profundidades acima dos 200 metros, envolvendo uma profundidade média de 700 metros. Após cada lance, observou-se a presença de diversos crustáceos, estes foram previamente separados e colocados em sacos plásticos, contendo etiqueta com código de identificação e em seguida armazenados em câmara frigorífica. Em terra o material foi encaminhado ao Laboratório de Carcinologia do CEPNOR/IBAMA, onde os exemplares foram passados por chaves de identificações específicas da classe. Dentre os crustáceos examinados identificou-se um macho de *Munidopsis spinosa*, coletado no estado do Amapá a 928,4 metros de profundidade, em fundo lamoso.

**292. Diversidade de Crustacea Decapoda em área impactada por atividades petrolíferas em Suape-Baía de Todos os Santos-Bahia.** Calado, T.C.S.; Tonal, L.S.S.; Aciole, S.D.G.; Silva, E.B. Dep. de Zoologia e Labmar/UFAL. E-mail: tcsc@fapeal.br. Apoio: FINEP,CNPq.

Os impactos ambientais causados pelo homem na natureza, têm sido fonte de grande preocupação, tendo em vista as possibilidades de modificações ambientais negativas que afetam o equilíbrio ecológico do meio. Um dos maiores problemas em relação à biodiversidade é que não se conhece a composição específica de ecossistemas diversos, tornando difícil avaliar se a diversidade está diminuindo ou não. Mas muitas espécies estão sendo eliminadas, antes mesmo de serem conhecidas. Os manguezais representam um importante ecossistema ao longo das costas brasileiras. Esse papel é justificado por ser um ambiente que abriga uma diversidade muito grande de invertebrados, destacando-se os crustáceos pela sua abundância e importância econômica, e que exploram esse ambiente e desempenham todas as suas funções biológicas de comportamento (como alimentação e reprodução). Esse ambiente se caracteriza por sofrer o efeito das marés que faz com que o solo fique permanentemente úmido, no entanto, um período do dia fica exposto e parte do dia submerso. Essa pressão abiótica permitiu que muitos seres desenvolvessem adaptações para manterem-se nessas condições. O Brasil pode ser considerado um País privilegiado, uma vez que, ao longo da costa do seu território existem registradas centenas de manguezais de áreas reduzidas ou com imensas extensões como é o caso da Baía de Todos os Santos. O presente estudo teve o objetivo de inventariar a fauna de Crustacea do estuário que desemboca na praia de Suape-Ba. O material foi coletado manualmente com auxílio de tetéias, pás de jardim, puçá e bomba de sucção, em seguida as amostras foram

acondicionadas em depósitos de plástico, fixadas, identificadas e depositadas na Coleção Carcinológica do LABMAR/UFAL. Foram encontrados 27 espécies pertencentes às famílias: Alpheidae, Callianassidae, Diogenidae, Grapsidae, Laomidae, Ocypodidae, Penneidae, Porcellanidae, Portunidae, Upogebiidae, Xanthidae

**293. Dois novos registros de *Alpheus* (Crustacea, Malacostraca, Caridea) para estados do litoral do Nordeste brasileiro.** Gonçalves, B.S.; Barbosa, V.C.; Assis, J.E.; Santos, R.G.; Riul, P.; Araujo-de-Almeida, E.; Alonso, C.; Christoffersen, M.L. Depto. Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: brunosilva@universiabrasil.net. Apoio: CNPq, UFPB.

O gênero *Alpheus* é constituído de pequenos camarões e está inserido na família Alpheidae cujas características são: olhos geralmente cobertos pela carapaça; mandíbula com processo incisivo; palpos com dois segmentos; primeiro par de pereiópodos freqüentemente com uma quela ou quando mais de uma são pobremente desenvolvidas; segundo par de pereiópodos minuciosamente quelado, longo, afilado, igual com carpo segmentado; telso geralmente amplo, circular. Esta família é muito comum e largamente distribuída em muitas partes dos mares tropicais e subtropicais. Os *Alpheus* são conhecidos como camarões-pistola ou estaladores porque produzem um som estalante com o seu respectivo quelípede. Este presente trabalho tem por objetivo notificar a existência de duas espécies de *Alpheus* para alguns estados do litoral nordestino. Os animais são provenientes de coletas realizadas pelo Projeto Fauna (1982) e de coletas esporádicas realizadas nas regiões entre-marés da costa nordestina brasileira. A maior parte deste material foi encontrada entre pedras coralígenas. Foram fixados com formol a 10% e conservados em álcool a 70%, onde se encontram depositados na Coleção de Invertebrados Marinhos do Departamento de Sistemática e Ecologia da Universidade Federal da Paraíba. Foi observado que a espécie *Alpheus nuttingi* (Schmitt, 1924) possui registro publicado somente em Alagoas e nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Obteve-se com este trabalho a ampliação da distribuição para os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia. A espécie *Alpheus thomasi* (Hendrix & Gore, 1973) foi registrada inicialmente para os estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, e nesta pesquisa encontraram-se exemplares para os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas, assim sendo, uma ampliação para o litoral nordestino do Brasil.

**294. Ocorrência da Superfamília Palinuroidea (Decapoda) na Pesca de Arrastão do Pontal do Peba, Piaçabuçu, Alagoas.** Silva, A.G.S.; Calado, T.C.S.; Tonial, L.S.S. Dep. Zoologia e Labmar/UFAL. E-mail: tcsc@fapeal.br. Apoio: LABMAR/UFAL.

A pesca com barcos camaroneiros, a base comercial na região do Pontal do Peba – Piaçabuçu – Al, é influenciada por características ambientais que conferem à região um habitat ideal para a produção e desenvolvimento de diversas espécies que compõe a fauna marinha. A região do Pontal do Peba localiza-se no litoral sul do Estado de Alagoas, distante 133 Km da capital. A finalidade deste trabalho consiste em estudar a bioecologia das espécies pertencentes a Superfamília Palinuroidea, capturadas na pesca de arrastão. As coletas foram realizadas mensalmente durante o projeto de pesquisa “Fauna de Crustácea Decapoda e Stomatopoda do Pontal do Peba”, no período de Jun/1999 a Abr/2000. No laboratório as amostras foram triadas e identificadas com auxílio de estereomicroscópio, chaves de identificação e literatura especializada, encontram-se depositadas na coleção Carcinológica do LABMAR – UFAL. Foram examinados 26 indivíduos, distribuídos em 2 famílias: Palinuridae Latreille, 1803; Scyllaridae Latreille, 1825; 4 gêneros: *Panulirus*, *Parribacus*, *Scyllarus* e *Scyllarides* e 6 espécies *Panulirus laevicauda* (Latreille, 1817) (com 38,46% de ocorrência sendo 20% ? e 80% ?), *Panulirus argus* (Latreille, 1804) (19,23%, 20% ? e 80% ?), *Panulirus echinatus* Smith, 1869, (3,85%, 100% ?), *Parribacus antarcticus* (Lund, 1793) (23,08%, 16,67% ? e 83,33% ?), *Scyllarus chacei* Holthuis, 1960 (11,54%, 33,33% ? e 66,67% ?) e *Scyllarides brasiliensis* Rathbun, 1906 (3,85%, 100 ?).

**295. Levantamento da fauna de crustáceos da costa oeste do estado do Ceará.** Bezerra, L.E.A.<sup>1</sup>; Franklin Jr., W.<sup>2</sup>

(1) Depto. de Biologia, UFC; (2) LABOMAR, UFC. E-mail: luis\_ernesto2@yahoo.com.br. Apoio: MMA/PROBIO.

Dentre os grupos com maior representatividade que ocorrem ao longo do litoral cearense, destacam-se os crustáceos. Os animais do subfilo Crustacea estão entre os mais familiares representantes do filo Arthropoda. Têm-se estimado que existem cerca de 38 000 espécies conhecidas, sendo que destas, 84% são marinhas, 13% dulcícolas e 3% terrestres, assim, os oceanos são os habitats mais comuns deste grupo. Com o objetivo de realizar o levantamento da biodiversidade da costa oeste cearense, o Subprojeto Biota Marinha da Costa Oeste do Ceará, vinculado ao Projeto de Conservação e Utilização Sustentável de Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), promoveu coletas sistemáticas nas praias do Pecém (38° 50' W, 3° 33' S), Taíba (38° 53' W, 3° 30' S), Paracuru (39° 02' W, 3° 25' S), Flexeiras (39° 25' W, 3° 22' S), Mundaú e Estuário do rio Mundaú (39° 22' W, 3° 10' S) nos meses de outubro e novembro de 2002 e março e junho de 2003. As coletas manuais foram realizadas na região de mesolitoral durante marés diurnas de sizígia. Os organismos coletados foram anestesiados com mentol e fixados em álcool a 70% para posterior identificação. Foram coletados 383 espécimes na primeira campanha e 295 na segunda, perfazendo um total de 678 espécimes coletados. Destes, foram identificados animais pertencentes a 70 espécies diferentes, onde 9% pertenciam a Classe Maxillopoda e 91% à Classe Malacostraca. Todas as espécies da Classe Maxillopoda pertencem à Infra-classe Cirripedia, onde foram identificadas 4 espécies distintas. Já com relação à Classe Malacostraca, 95% das espécies foram identificadas como pertencentes à Ordem Decapoda e 5% como pertencentes à Ordem Isopoda. Dentro da Ordem Decapoda, 60,5% pertencem a Infraordem Brachyura, 26,3% a Infraordem Anomura, 7,8% a Infraordem Palinura e 5,2% a Infraordem Thalassinidae. Vale salientar que as espécies pertencentes à Infra-Ordem Caridea e à Família Penaeidae ficaram de fora dessa análise uma vez que a totalidade das espécies ainda não foi identificada pelos especialistas para as quais foram enviadas.

**296. Frequência alimentar diuturna do caranguejo *Menippe nodifrons* Stimpson, 1859 (Brachyura, Menippidae) em São Vicente/SP.** Christofolletti, R.A.<sup>1</sup>; Madambashi, A.M.<sup>2</sup>; Oliveira, D.A.F.<sup>2</sup>; Pinheiro, M.A.A.<sup>2</sup> (1) PG Prod Animal FCAV/UNESP; (2) UNESP - CLP - São Vicente. E-mail: christof@csv.unesp.br. Apoio: FAPESP, PIBIC/CNPq.

O objetivo do presente estudo foi comparar a frequência alimentar diuturna do caranguejo-guaíá *Menippe nodifrons*, da Praia de Paranapuã, São Vicente (SP). As coletas foram realizadas durante a maré baixa, totalizando quatro coletas em um período de 48 horas, sendo duas diurnas e duas noturnas. Os animais foram capturados manualmente com auxílio de ganchos e com uso de lanternas frontais durante a noite. Os caranguejos foram levados imediatamente ao laboratório e mantidos sob congelamento até serem processados. Cada animal teve seu estômago removido e sua frequência alimentar estabelecida segundo quatro estágios macroscópicos de repleção estomacal: vazio (VZ: 0-25%), pouco cheio (PC: 25-50%), meio cheio (MC: 50-75%) e cheio (CH: 75-100%). Foram coletados 63 indivíduos (15 machos e 48 fêmeas) durante o dia e 40 (11 machos e 29 fêmeas) durante a noite, com medidas de largura da carapaça variando entre 18,7 a 69,9mm, e 20,1 a 69,4mm, respectivamente. Durante o dia as maiores frequências foram de estômagos vazios e pouco cheios (VZ = 39, PC = 15, MC = 8, CH = 1) enquanto à noite foram de estômagos pouco e meio cheios (VZ = 9, PC = 16, MC = 13, CH = 2). A análise estatística revelou diferença significativa no ritmo alimentar da espécie, com maior frequência de ingestão de alimento durante o período noturno (p<0,001). O forrageamento no período crepuscular e o tempo de digestão das presas podem ser os principais responsáveis pelo reduzido número de estômagos cheios nas amostras analisadas. O hábito alimentar noturno pode minimizar os riscos de predação por outros animais, além de facilitar a captura de outros caranguejos e demais invertebrados noctívagos, conforme observações em campo. Desta forma, esta espécie exerce um importante papel na cadeia trófica, atuando como agente regulador das populações de invertebrados característicos de um costão rochoso.

**297. Zooplâncton marinho ao largo da foz do rio Amazonas, com ênfase em crustáceos decápodos (Revizee).** Santos, A.G.S.; Bezerra, M.F.; Costa, E.G.; Nakayama, L.; Belcio, L.F. Dep. Biologia, UFPA. E-mail: bioaqua\_ufpa@bol.com.br. Apoio: MMA, IBAMA, CNPq, SECIRM.

O estudo da biodiversidade de crustáceos decápodos é de fundamental importância, principalmente quando se visa o manejo de recursos naturais de forma sustentável e suficiente. Com o objetivo de ampliar os estudos da composição e distribuição da comunidade de crustáceos decápodos marinhos a ZEE Norte, foram coletadas amostras utilizando redes cônicas de 200µm, pelo Navio Oc. Antares, no ano de 1999, na região ao largo da foz do Rio Amazonas, na Op. Norte III, delimitadas pelas coordenadas: Transecto VII – 01º 53, 25”N e 048º 54, 23”W (Est. 51) e 03º 19, 44”N e 047º 54, 24”W (Est.56) e Transecto X – 02º 18, 43”N e 046º 44, 21”W (Est.78) e 00º 27, 27”N e 048º 01, 49”W (Est. 97). As amostras coletadas foram acondicionadas em recipientes plásticos contendo formalina a 4%. No Laboratório de Biologia Aquática-UFPA foram triados os crustáceos decápodos do plâncton total. Em seguida, realizadas as análises de sistemática e de contagem do decápodos. Nas 20 estações analisadas, os organismos zooplânctônicos com maiores densidades foram os copépodos e quetognatas. Em se tratando especificamente dos decápodos, foram identificadas 6 famílias: Euphausiacea, Luciferidea, Gecarcinidea, Mysidacea, Belliidea, Majidea, sendo as maiores densidades, respectivamente, Mysidacea e Luciferidea. Além disso, também foi observado que as maiores densidades se encontravam nas estações neríticas.

**298. Crescimento relativo de *Uca cumulanta* (Crustacea, Ocypodidae) no manguezal do rio Patitiba, Paraty, RJ.** Pralon, B.G.N.; Negreiros-Fransozo, M.L. Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: nunespralon@yahoo.com.br.

O crescimento ontogenético dos braquiúros ocorre por meio de trocas periódicas do exoesqueleto: a muda ou ecdise. Durante o desenvolvimento dos caranguejos, o aumento em tamanho de determinadas estruturas corpóreas pode diferir em relação ao aumento em tamanho do corpo. Tal crescimento pode ser expresso por meio de uma equação potência ( $Y=aX^b$ ), na qual o valor de b refere-se ao coeficiente alométrico, que representa a taxa de crescimento da estrutura Y. Este estudo descreve o crescimento relativo de uma população de caranguejo chama-maré *U. cumulanta*, de Paraty (RJ), incluindo a determinação do tamanho da maturidade sexual para cada sexo, como subsídio a outros estudos sobre a biologia populacional da espécie. As dimensões mensuradas nos exemplares foram: a largura (LC) e o comprimento (CC) do cefalotórax; a largura do abdome (LA); a altura (APQ) e o comprimento (CPQ) do própodo do quelípodo e o comprimento do gonópódio (CG). As relações foram estudadas isoladamente para cada sexo e fase de desenvolvimento. Os dados foram plotados graficamente, a dispersão dos pontos empíricos analisada e uma equação do tipo potência ajustada. A relação CC vs. CPQ indicou que a muda da puberdade para os machos ocorre aos 5,25mm de CC e para as fêmeas, a relação CC vs. LA indicou a maturidade sexual aos 4,75mm de CC. Na transição da fase imatura para a fase madura, a alteração morfológica mais evidente no crescimento relativo dos machos é o comprimento do própodo do quelípodo e das fêmeas, a largura do abdome, os quais correspondem às estruturas indicativas dos caracteres sexuais secundários para *U. cumulanta*. Esses resultados poderão subsidiar monitoramentos futuros, considerando que o estuário do rio Patitiba foi recentemente modificado devido à construção de uma marina no local.

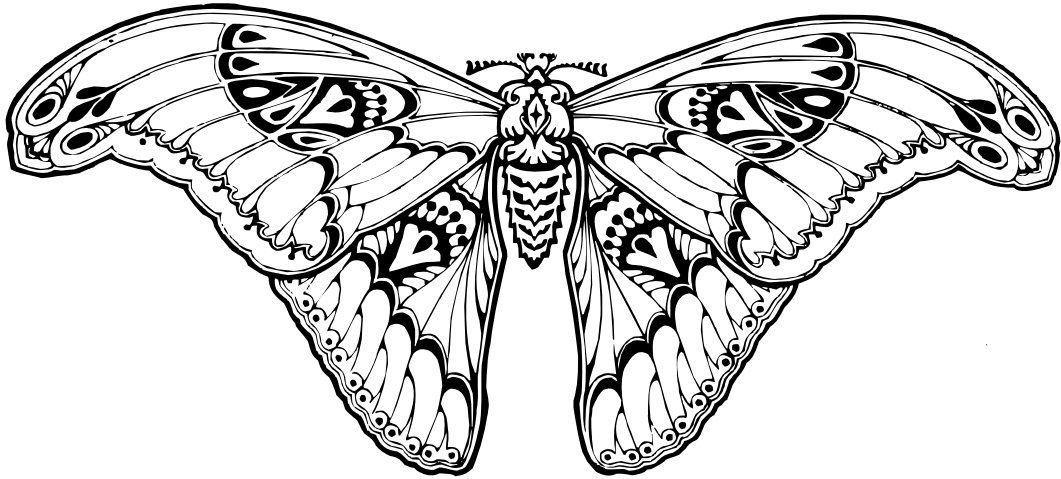
**299. Diversidade de crustáceos decápodos da ressaca do Tacacá, AP.** Vieira, I.M.<sup>1</sup>; Malheiros, D.F.<sup>2</sup>; Araujo, A.C.R.<sup>2</sup>; Nobre, J.S.<sup>2</sup>; Reis, C.B.<sup>2</sup>; Arnaud, O.T.C.<sup>2</sup> (1) IEPA; (2) Univ. Fed. Amapá.

Este trabalho apresenta os resultados obtidos nas coletas de crustáceos realizados pelo IEPA através do projeto “Diagnóstico das Ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé Da Fortaleza E Rio Curiaú” que visa a elaboração de medidas de utilização das áreas de ressacas pela população urbana. Os decápodos têm grande importância nos processos ecológicos dos ambientes aquáticos, pois atuam em diferentes níveis da cadeia trófica desses ambientes, quer como herbívoros, predadores, necrófagos ou presas de outros grupos. Além disso, os crustáceos são importantes na caracterização de ambientes saudáveis, pois funcionam como bioindicadores de qualidade ambiental. As coletas foram realizadas no período janeiro a dezembro de 2002 na ressaca do Tacacá com oito pontos de amostragem. Foram explorados os microhabitats como fundos lamosos, barrancos, serapilheira submersa, macrófitas flutuantes, raízes e gramíneas submersas. Os aparelhos de coleta usados foram a rede de arrasto pequena, com 10 m de comprimento por 2,5 m de altura, malha 15 mm, armadilhas (matapi) e peneiras finas. As coletas tiveram caráter puramente qualitativo, sem padronização no esforço de coleta. Os exemplares foram fixados e conservados com álcool etílico 70%. Para identificação foram utilizadas as descrições da literatura. Foram coletados 05 espécies de camarão pertencentes à família Palaemonidae. Com relação a abundância destaca-se *Palaemonetes carteri* representando cerca de 51,2% do número total de exemplares coletados, seguidos de *Macrobrachium jelskii* (31,5%), *Euryrhynchus burchelli* (13,7%), *E. amazoniensis* (2,4%) e *M. amazonicum* (1,2%). Pode-se concluir através deste estudo que a carcinofauna do ambiente de ressacas apresenta uma produtividade baixa e fato interessante a ressaltar refere-se ao inexpressivo número de exemplares de *M. amazonicum* capturados considerando a interface desta ressaca com o rio Amazonas, ambiente no qual é abundante.

**300. Gênero *Pinnixa* (Decapoda:Brachyura:Pinnotheridae) no Brasil com novo registro de espécie.** Ribeiro, D. Depto. de Zoologia, MNRJ. E-mail: decojr@ddminfo.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Pinnixa* White, 1846, é constituído por espécies de vida livre ou comensais, encontradas em águas rasas, praias arenosas ou fundo lamoso. Esse gênero caracteriza-se por apresentar uma carapaça mais larga do que longa, pedúnculo ocular curto, quarto pereópodo mais longo e forte do que os outros, isquipodito do terceiro maxílpede pequeno, e dátilo saindo da base da margem interna do própodo. É representado por 22 espécies sendo que 6 delas encontradas na costa brasileira: *P. aidae* Righi, 1967 — endêmica do Sul do Rio de Janeiro ao Norte de São Paulo, *P. chaetoptera* Stimpson, 1860 — Massachusetts até a Carolina do Norte, Flórida, Golfo do México e Brasil (de Pernambuco ao Rio Grande do Sul), *P. cristata* Rathbun, 1900 — desde a Carolina do Norte até o Brasil (Amapá, Pernambuco e São Paulo), *P. patagoniensis* Rathbun, 1918 — Brasil (do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul), Uruguai e Argentina, *P. rapax* Bouvier, 1917 — Brasil (do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul), Uruguai e Argentina e *P. sayana* Stimpson, 1860 — Massachusetts até a Carolina do Norte, Flórida, Golfo do México e Brasil (do Amapá ao Rio grande do Sul). A partir de coletas realizadas na costa brasileira depositadas na coleção do Museu Nacional, foram encontradas as 6 espécies além de um exemplar fêmea (ovada) de *P. floridana* Rathbun, 1918, que era registrada para a costa da Flórida e Carolina do Norte (EUA). Ela pode ser identificada pelos seguintes caracteres: elevação na região branquial formando um ombro e órbitas inclinadas na direção do ângulo ântero-lateral. Este é o primeiro registro desta espécie para o Brasil, tendo sua distribuição meridional estendida.





# Insecta

**301. Presença de baratas (blattodea) citadas como pragas em três zonas residenciais de Cáceres, Mato Grosso(MT), Brasil.** Dutra, C.C.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>1</sup>; Dores, E.F.G.C.<sup>2</sup>; Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Silva, P.L.<sup>1</sup>; Lacerda, R.G.<sup>1</sup>; Silva, E.A.<sup>1</sup>; Hacon, S.<sup>3</sup> (1) UNEMAT; (2) UFMT; (3) Fiocruz-ENSP. E-mail: carlacristina.dutra@bol.com.br. Apoio: UNEMAT.

Verificou-se a distribuição freqüencial de citação de baratas (Blattodea) em um estudo de ocorrência de pragas no meio doméstico de três zonas habitacionais (Urbana-U, Suburbana-S e Rural-R) no município de Cáceres, Mato Grosso - MT, Alto Pantanal, Brasil. O estudo foi efetuado no segundo semestre de 2001 com aplicação de questionários, sendo entrevistadas 336 famílias. As baratas (Blattodea), dentre as pragas citadas, ficaram em terceira ordem de citação (41,9%). Foram consideradas como pragas por disseminarem patógenos, por serem anti-higiênicas, aversivas e também devido seus refúgios exalarem mau cheiro. As baratas foram menos citadas na zona rural (22,0%), mais na urbana (59,2%), e de modo intermediário na suburbana (51,4%). Estes dados indicam que em Cáceres a barata é mais praga urbana que rural. Medidas profiláticas, tais como eliminação do acúmulo de matéria orgânica, de esconderijos sujos, úmidos e escuros, devem ser tomadas. Para saúde pública a barata é muito importante. Devido a diversos patógenos estarem associados ao seu corpo, a barata pode disseminá-los através dos alimentos causando verminoses e outros males à saúde humana. Para o combate recomenda-se medida integrada de controle, já que esta possui um grande poder de adaptação tanto ao ambiente como a agrotóxicos. A citação tão freqüente da presença de baratas, em especial no meio urbano de Cáceres justifica a implementação de estudos e campanhas sobre controle desta praga.

**302. Método de resfriamento de ootecas de *Periplaneta americana* (Insecta, Blattodea) aplicado na criação de parasitóides.** Fox, E.G.P.; Bressan-Nascimento, S. Instituto de Biofísica, UFRJ. E-mail: ofox@biof.ufrj.br.

A ooteca é uma cápsula protetora produzida pelas baratas, na qual depositam seus ovos. A vespa *Evania appendigaster* é um endoparasitóide solitário de ootecas de baratas, ou seja, a fêmea desta espécie deposita um ovo, que dará origem a uma larva, no interior de ootecas. Estas larvas consomem os ovos de barata e completam seu ciclo de desenvolvimento no interior da ooteca. Este trabalho avalia um novo método aplicável em controle biológico. Inicialmente obtivemos a temperatura base (Tb) em 5, 20, 25, 30 e 35° C para os embriões de *Periplaneta americana*. A viabilidade e a duração do desenvolvimento embrionário foram comparadas. Dois grupos de ootecas foram utilizados: natural e resfriado. No grupo natural, as ootecas de 0-48 hs. de idade foram obtidas em uma colônia à temperaturas entre 25 e 30° C. No grupo resfriado, as ootecas de mesma idade e origem foram submetidas a um período de incubação inferior a Tb, entre 0 e 5° C. Comparou-se a capacidade de parasitismo, o tempo de desenvolvimento e a longevidade dos adultos de *E. appendigaster* nas duas condições do hospedeiro. A Tb e a constante térmica para o estágio embrionário da barata foram estimadas em 9,6° C e 801,59 graus-dias, respectivamente. Temperaturas inferiores à Tb inviabilizam seu desenvolvimento embrionário. A condição natural e a resfriada das ootecas de barata não interferem na longevidade e desenvolvimento ontogenético das vespas parasitóides. Fêmeas de *E. appendigaster* demonstraram maior parasitismo em ootecas resfriadas. Esta nova tecnologia de resfriamento gerou uma patente depositada sob o No. PI0203384-4.

**303. Influência dos fatores abióticos na população de *Aphodius lividus* (Coleoptera:Scarabaeidae) na região de Seropédica-RJ.** Chaaban, A.<sup>1</sup>; Diersmann, E.M.<sup>1</sup>; Gredilha, R.D.<sup>1</sup>; Takitani, A.Y.<sup>2</sup>; Moya-Borja, G.E.<sup>1</sup> (1) UFRRJ; (2) UNESA. E-mail: japinhacarioca@yahoo.com.br.

A correlação entre a distribuição populacional do besouro *Aphodius lividus* e as variações climatológicas, foram estudadas na Embrapa Agrobiologia localizada no Km 7 da rodovia 465, município de Seropédica, Rio de Janeiro com objetivo de verificar a influência de fatores abióticos na quantidade de espécimes encontradas durante a fase experimental contribuindo, assim com possíveis programas de controle biológico de parasitas de bovinos. Foi realizado no período de agosto de 2000 à julho de 2002, coletas semanais de bolos fecais com aproximadamente 1kg cada, sendo estas fezes frescas de várias idades, provenientes de bovinos não tratados com drogas endectocidas. As fezes foram retiradas do solo com auxílio de pá, armazenadas em sacos plásticos e transportadas ao Laboratório de Entomologia Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro para recolhimento dos insetos adultos. A análise dos dados climáticos registrados, foram obtidos na Estação Meteorológica Agrícola da Pesagro-RJ localizada no município de Seropédica e submetidos a teste de correlação. O total de 13.124 coleópteros da espécie *Aphodius lividus* foi encontrado nas fezes recolhidas. A maior abundância populacional deste inseto foi registrada nos meses de outubro à dezembro do primeiro ano de análise, entretanto observou-se semelhança na flutuação populacional entre os meses de março e julho nos dois anos. Não houve correlação direta entre o aumento populacional e as variações de temperatura, indicando que as variáveis umidade e temperatura não interferiram no ciclo biológico deste coleóptero.

**304. Ciclo de vida e comportamento de *Sennius bondari* (Pic, 1929) (Bruchidae) em *Senna macranthera* (Caesalpinaceae).** Linzmeier, A.M.; Ribeiro-Costa, C.S.; Caron, E. Depto Zoologia - UFPR. E-mail: alinzmeier@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

*Senna macranthera* (Collad.) Irwin et Barn. (Caesalpinaceae) é uma leguminosa ornamental nativa do Brasil e comum em área urbana de Curitiba, PR. Foram coletados frutos dessa planta infestados por *Sennius bondari* (Pic, 1929) sendo este um novo registro de hospedeiro. O objetivo deste trabalho é relatar alguns aspectos do comportamento e ciclo de vida de *S. bondari* em laboratório a 25,5°C; 53% U.R. e 12 h de fotofase. Foram formados 18 casais a partir de indivíduos virgens. Cada casal foi colocado em placa de Petri com algodão umedecido em mel (10%) e 15 sementes. Os recipientes foram observados diariamente e, quando as sementes apresentavam ovos, estas foram substituídas e isoladas. Foram depositados por semente até 5 ovos, sendo o mais freqüente um ovo. Quando mais de um ovo foi observado, somente um adulto emergiu. O período médio de pré-oviposição foi de 8,5 dias, o de oviposição de 38,3 dias e o de pós-oviposição de 52,6 dias. Cada fêmea depositou em média 47,7 ovos sendo o pico de oviposição alcançado logo no primeiro dia desse período. Cerca de 83% dos ovos foram férteis. Um número expressivo de adultos morreram dentro das sementes, 50%, enquanto a mortalidade de larvas/pupas foi de apenas 10%. Tanto a longevidade como a duração do ciclo foram superiores para fêmeas, 102,5 e 144,8 dias, respectivamente, contrapondo-se aos valores para machos, 94,3 e 136,7 dias. Com relação ao comportamento de oviposição, observou-se que as fêmeas depositam seus ovos preferencialmente na borda da semente, que fica voltada para a linha de deiscência ventral do fruto. Durante o desenvolvimento larval, tanto os cotilédones como o tegumento são parcialmente consumidos e a larva de último instar, ainda dentro da semente, forma uma câmara pupal com excrementos e restos de alimento.

**305. Uso da radiação gama para o controle de *Bruchus* spp. em tamarindo *Tamarindus indica*.** Arthur, V.<sup>1</sup>; Fontes, L.S.<sup>2</sup>; Arthur, P.B.<sup>3</sup> (1) LIARE, CENA, USP; (2) Depto. de Biologia, UFPI; (3) UNIMEP. E-mail: lfontes@ufpi.br.

Geralmente o consumo do fruto de tamarindo é feito in natura e aparência dos danos causados pelo inseto leva a uma depreciação do produto para o comércio. Processos físicos de tratamento como calor, frio e irradiação

são os que tem chamado nossa especial atenção como métodos alternativos de controle deste inseto uma vez que o controle químico deixa resíduos tóxicos e alguns fumigantes estão sendo banidos do comércio. Como a radiação ionizante é uma técnica já consagrada na preservação de alimentos e efetiva na desinfestação de insetos como tratamento quarentenário. Este trabalho teve como objetivo controlar *Bruchus* spp. atacando *Tamarindus indica*. Após previa amostragem constatou-se a incidência desse inseto atacando sementes de tamarindo em média foi encontrado 0,5 insetos por tamarindo. Cada tratamento constou de 120 tamarindos que foram divididos em 4 repetições totalizando 60 insetos por tratamento. Os frutos de tamarindo foram irradiados em uma fonte de Cobalto-60, tipo Gammacell-220. As doses de radiação gama utilizadas foram: 0 (test.), 100, 500, 1000 e 2000 Gy, sob uma taxa de dose de 1.756 kGy por hora. Após a irradiação o experimento foi conduzido em câmara climática com temperatura de 25±5°C e umidade relativa de 70±5%. A avaliação da mortalidade dos insetos foi feita após 1, 7, 15 e 30 dias após a irradiação. Pêlos resultados obtidos concluiu-se que a dose de 2 kGy foi suficiente para induzir a mortalidade total dos insetos já na primeira avaliação aos 7 dias, podendo esta dose ser indicada como suficiente para o controle quarentenário de tamarindos infestados com esse inseto praga.

**306. Abundância e riqueza das famílias de Coleoptera em Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, capturadas através de malaise.** Ganho, N.G.; Marinoni, R.C. Departamento de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq, FUNPAR.

A fauna de Coleoptera foi levantada através de armadilha malaise, no Parque Estadual de Vila Velha, no estado do Paraná, de setembro de 1999 a agosto de 2000 (52 semanas). Foram cinco áreas de coleta: em estágio inicial de sucessão vegetal; em estágio intermediário; em estágio avançado (floresta madura); em povoamento de *Araucaria angustifolia*, invadido por vegetação da floresta circundante; e em área de borda. As comunidades foram analisadas através da abundância e riqueza de famílias, relacionando-as as características florísticas das áreas. Foram coletados 10.822 coleópteros pertencentes a 64 famílias. As áreas em estágio inicial e intermediário de sucessão apresentaram maior abundância que a área de floresta madura; na área de borda houve a menor abundância. A riqueza de famílias não apresentou relação com o nível de preservação das áreas. As estruturas de comunidades das várias áreas, quando a análise envolveu todas as famílias, não foram significativamente diferentes. As estruturas mais correlacionadas refletiram a maior semelhança florística das áreas em estágio mais avançado de sucessão. Uma comparação temporal da estrutura de comunidade da área em sucessão vegetal em estágio intermediário, em 1999/2000, com a estrutura da mesma área 13 anos antes, evidenciou que a estrutura de comunidade no período anterior era mais semelhante à da atual área em fase inicial de sucessão que à da própria área, atualmente, indicando o que seria uma evolução paralela de fauna e flora. Uma análise envolvendo as sete famílias mais abundantes (cerca de 60% da abundância total) evidenciou diferenças significativas entre as estruturas das comunidades que não foram demonstradas quando o estudo envolveu todas as famílias. Como observado em Vila Velha e em diferentes locais, nas coletas por armadilha malaise, as famílias constantes entre as mais abundantes, envolvendo cerca de 60% da abundância total, foram Chrysomelidae, Curculionidae, Cerambycidae, Elateridae e Staphylinidae, sendo uma ou duas delas substituídas eventualmente pelas famílias Scarabaeidae, Ptilodactylidae, Cleridae, Coccinellidae, Lampyridae, Scolytidae, Cucujidae, Nitidulidae, Cantharidae, Scirtidae e Phengodidae.

**307. Levantamento de Coleoptera (Insecta) do Parque Estadual de Vila Velha, Paraná.** Caron, E.; Ribeiro-Costa, C.S. Depto Zoologia, UFPR. E-mail: caron@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

Com o objetivo de conhecer a entomofauna do Estado do Paraná e suas relações com as diferentes composições vegetais foi realizado um projeto de levantamento da entomofauna no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, durante o período de setembro de 1999 a agosto de 2002. Parte integrante deste projeto, o presente trabalho visa comparar a abundância e sazonalidade de Coleoptera de setembro de 2000 a agosto de 2001, em cinco áreas: área de borda de mata; área de araucária- desde de 1981 em

regeneração após interrupção do manejo de um povoamento de *Araucaria*; fase 1- em fase inicial a intermediária de sucessão vegetal; fase 2- em fase intermediária a avançada de sucessão vegetal e fase 3- considerada a mais preservada. Em cada área foi instalada uma armadilha do tipo Malaise. No total foram triados 9.156 coleópteros. Na fase 2 observou-se a maior abundância (2.614 exemplares), seguida da área de borda (2.467 exemplares), da área de araucária (1.746 exemplares), da fase 3 (1.540 exemplares) e da fase 1 (789 exemplares). Os picos de captura média ocorreram no mês de dezembro, transição entre primavera e verão, exceto na fase 1 em que ocorreu no mês de novembro, primavera. Correlacionando-se a sazonalidade com os diferentes fatores ambientais, observou-se maior correlação das áreas com a temperatura máxima, com exceção da fase 3 que foi com a umidade. Pela análise de agrupamento, coeficiente de correlação, com base nos valores de captura média ao longo do ano, foi possível verificar uma maior proximidade entre as áreas florestadas em oposição à área de borda.

**308. Coleopterofauna de uma área de mata semicaducifolia de pastagem de Goiânia, Goiás, Brasil.** Santos, B.B.; Silva, S.S. Depto. de Biologia Geral, UFG. E-mail: bbsantos@icb1.ufg.br.

Com o objetivo de se comparar a coleopterofauna de uma área de mata semicaducifolia e de uma pastagem de Goiânia, Goiás, foi realizado um levantamento utilizando-se armadilha de solo, iscadas com peixe, fezes de gado e sem atraente. Foram realizadas coletas semanais entre dezembro de 2001 a fevereiro de 2002. Foram coletados 7.036 coleópteros, sendo 3.964 provenientes da mata (56,78%) e 3.073 da pastagem (43,22 %). Dos coleópteros coletados na floresta, 3.836 (96,8%) foram capturados nas armadilhas iscadas com peixe e 96 (2,42%) nas armadilhas iscadas com fezes. Na pastagem verificou-se 2.505 (81,51%) espécimes capturados com peixe e 498 (16,20%) capturados com fezes bovinas. Foram coletadas 17 famílias nos dois ambientes, Aphodiidae, Bolboceratidae, Carabidae, Cincindelidae, Curculionidae, Dermestidae, Dynastidae, Elateridae, Histeridae, Hybosoridae, Orphynidae, Rutelidae, Scarabaeidae, Scolytidae, Silphidae, Staphylinidae, Trogidae, sendo que cinco estavam representadas somente na floresta (Cicindelidae, Curculionidae, Scolytidae, Silphidae, Dynastidae) e quatro foram exclusivas da pastagem (Bolboceratidae, Hybosoridae, Orphynidae, Rutelidae). Tanto na mata, quanto na pastagem as famílias de maior frequência foram Histeridae, Scarabaeidae e Staphylinidae. Na floresta foram consideradas como constantes as famílias Histeridae, Scarabaeidae, Staphylinidae e para a pastagem foram constantes as famílias Aphodiidae, Carabidae, Hybosoridae, Histeridae, Scarabaeidae, Staphylinidae. As famílias Histeridae, Scarabaeidae, Staphylinidae foram consideradas comuns tanto para a floresta como para a pastagem em relação à dominância média (índice de Palma). O índice de Shannon foi de 1,95 para a pastagem e 1,58 para a floresta. O índice de Sørensen de similaridade qualitativa foi de 0,79 e o de Morisita de similaridade quantitativa foi de 0,81. O valor do índice de equitabilidade de Simpson foi de 0,16 para a mata e 0,18 para a pastagem. Das famílias coletadas, poucas foram muito abundantes, sendo a maioria representada por poucos indivíduos, parecendo ser uma característica de regiões tropicais.

**309. Nova espécie de *Tribotropis* Jekel, 1855 (Coleoptera, Anthribidae).** Mermudes, J.R.M. Museu de Zoologia USP. E-mail: jrmermudes@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

O gênero *Tribotropis* foi proposto por Jekel em 1855 para *Phloeotragus prasinatus* Fahraeus, 1839. Atualmente o gênero apresenta onze espécies com distribuição restrita na América do Sul. Entre os gêneros neotropicais da tribo Ptychoderini, o gênero *Tribotropis* é mais relacionado com *Hypselotropis* Jekel, 1855. Como parte de um estudo recente sobre a revisão e análise cladística do gênero *Tribotropis*, constatamos a descoberta de uma nova espécie proveniente do norte da Colômbia. Neste trabalho são apresentadas a descrição e ilustração desta nova espécie. Uma discussão com base nos resultados da análise cladística do gênero também é fornecida. Quando comparada com outras espécies do gênero, é mais semelhante a *Tribotropis speciosus* Jekel, 1855 da qual difere principalmente por: 1) revestimento dorsal, organizado em faixa no dorso do rostró, fronte e o meio longitudinal do vértice e do pronoto, com escamas esbranquiçadas, decumbentes e densas; nos élitros revestem inteiramente as interestrias escutelar

e 1; nas 3, 5 e 7 revestem áreas retangulares e estreitas, mais longas que as áreas castanho-escuras; 2) antenas curtas, com os antenômeros fortemente deprimidos; 3) carena antebasal inteira e retilínea; 4) ventrito I nos machos com mancha setígera. *Tribotropis speciosus* com relação ao revestimento dorsal, não apresenta faixa dorsal, e as interestrias elitrais apresentam outro padrão, com manchas escuras mais largas; as antenas são longas, com antenômeros delgados e não deprimidos; a carena antebasal é interrompida e curva no meio; e o ventrito I dos machos não apresenta mancha setígera. O material-tipo pertence ao Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Colômbia (IAHC).

**310. Predação de sementes de seis espécies arbustivas de *Senna* (Fabaceae) no estado do Paraná, Brasil.** Menezes Jr., A.O.<sup>1</sup>; Ide, A.K.<sup>1</sup>; Ribeiro-Costa, C.S.<sup>2</sup> (1) Depto. Agronomia, UEL; (2) Depto. Zoologia, UFPR. E-mail: ayres@uel.br. Apoio: MMA/MCT/Probio.

O gênero *Senna* apresenta várias espécies arbustivas, consideradas plantas invasoras de pastagens e áreas agrícolas. O controle biológico vem se destacando como uma alternativa para redução populacional destas espécies, com menor impacto ambiental. Entre os organismos capazes de afetar o desenvolvimento das plantas destacam-se os insetos, como os besouros da família Bruchidae, que se alimentam de sementes. O estudo teve como objetivo identificar insetos associados às vagens de espécies de *Senna*, avaliando sua capacidade de destruição das sementes. A amostragem de vagens foi realizada em vários municípios do PR, com maior frequência em parcelas semeadas com seis espécies, em três locais: propriedades rurais em Cambé e Londrina; campus da UEL. As espécies amostradas foram *S. occidentalis*, *S. obtusifolia*, *S. leptocarpa*, *S. hirsuta*, *S. alata* e *S. sp.* Vagens maduras foram coletadas e mantidas em recipientes, em laboratório, onde efetuava-se a retirada dos insetos emergidos. Ao final avaliou-se a porcentagem de sementes danificadas em cada amostra. Seis espécies de bruquídeos foram constatadas: *Amblycerus submaculatus* (Pic, 1929); *Acanthocelides machala* Johnson, 1990, *Acanthocelides* sp.; *Sennius bondari* (Pic, 1929), *Sennius* sp.2 e *Sennius* sp.3. E ainda um representante da família Phalacridae (Coleoptera). A maioria das espécies de bruquídeos apresentou mais de dois hospedeiros, sendo exceções: *A. submaculatus*, que ocorreu em todas as plantas; e *Sennius* sp.2. apenas em *S. obtusifolia*. *S. sp.* apresentou a maior porcentagem de sementes danificadas (19 %), com 4 espécies de bruquídeos, enquanto *S. leptocarpa* apresentou a menor porcentagem (1%). *S. occidentalis* apresentou a maior diversidade de bruquídeos associados: 5 espécies. Os níveis de infestação de sementes foram muito variáveis, mesmo entre amostras de uma mesma espécie. As espécies mais importantes como invasoras, *S. occidentalis* e *S. obtusifolia* apresentaram porcentagens médias de 9,2 (variando de 4,7 a 16%) e 5,8 (variando de 2 a 15 %), respectivamente.

**311. Bruchidae (Coleoptera) da Argentina: Gênero *Meibomeus* Bridwell, 1946.** Silva, J.A.P.; Ribeiro-Costa, C.S. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: aldir@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

Com o intuito de fornecer maiores conhecimentos sobre os gêneros de Bruchidae registrados para a Argentina, estão sendo publicados uma série de trabalhos organizados por J. M. Kingsolver, S. M. L' Argentier e A. L. Terán. Até o momento os gêneros *Megacerus* e *Rhipibruchus* já foram abordados. Este trabalho tem como objetivo estudar as espécies de *Meibomeus* da Argentina, contribuindo para ampliar o conhecimento da fauna sul-americana de Bruchidae, visto que a mesma é relativamente pouco conhecida. O gênero *Meibomeus* compreende 28 espécies distribuídas no novo mundo, sendo 12 espécies registradas para a América do Sul. As larvas consomem sementes de leguminosas herbáceas de vários gêneros, sendo *Desmodium* Desv. (Fabaceae) o mais frequentemente citado. Para a confecção dos desenhos, os exemplares foram aquecidos em solução de KOH a 10% e, posteriormente, em H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 40 volumes, para clarificação do tegumento. As diferentes partes do corpo foram dissecadas sob estereomicroscópio. Quatro espécies são encontradas na Argentina, *M. funebris*, *M. sulinus*, *M. surrubresus* e uma nova, o que eleva o número de espécies do gênero para 29. Esta nova espécie compartilha com *M. funebris* e *M. sulinus* a quarta estria do élitro na região basal mais curta quando comparada

com a terceira e a quinta; diferencia-se destas principalmente por caracteres da genitália do macho. Além dos caracteres citados anteriormente, a coloração das antenas e pernas anteriores e médias, contribuem para a diferenciação das espécies.

**312. Seqüência comportamental de corte e cópula do caruncho do feijão *Zabrotes subfasciatus* (Boh. 1833) (Coleoptera: Bruchi.** Silva, M.S.; Mendonça, F.A.C.; Sant'Ana, A.E.G. Universidade Federal Alagoas. E-mail: biomercia@ig.com.br. Apoio: FAPEAL.

O presente trabalho teve por objetivo estudar o comportamento de corte e acasalamento de *Zabrotes subfasciatus* (Boh. 1833) (Coleoptera: Bruchidae), visando esclarecer aspectos de sua reprodução e ecologia química. Para tanto, insetos recém emergidos foram sexados e agrupados em cinquenta casais, que foram transferidos para placas de Petri forrada com papel de filtro. Foram registrados de modo descritivos e ininterruptamente, os comportamentos associados à corte e cópula. A princípio os insetos caminhavam pela arena explorando o novo ambiente, ocorrendo período de imobilidade. Em geral, os machos se deslocavam em direção às parceiras. Ao encontra-las, tentavam a monta a partir da extremidade posterior. Às vezes sem sucesso, pois as fêmeas se esquivavam do assédio dos machos, obrigando-os a desistir ou reiniciar a seqüência. Durante a cópula os machos realizavam movimentos com as patas dianteiras sobre o dorso das fêmeas. Tal comportamento parece estar relacionado ao apaziguamento da fêmea ou ao estímulo da ovulação. Alguns machos efetuaram movimentos com as antenas sobre o dorso das fêmeas. Após a cópula os insetos permaneceram parados na maioria das vezes, embora alguns machos tentassem novas cópulas, porém sem sucesso e algumas fêmeas movimentavam as patas dianteiras sobre sua superfície dorso-lateral.

**313. Avaliação da atividade inseticida de diferentes extratos vegetais sobre adultos de *Zabrotes subfasciatus* (Boh., 1833).** Santos, G.J.; Silva, M.S.; Mendonça, F.A.C.; Sant'Ana, A.E.G. Depto. de Química, UFAL. E-mail: biomercia@ig.com.br. Apoio: Fapeal.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito inseticida de diferentes extratos de plantas sobre adulto de *Zabrotes subfasciatus*. Para tanto, as plantas selecionadas foram coletadas e identificadas. Após secas, foram reduzidas a pó e extraídas com etanol e o solvente evaporado a pressão reduzida em rotavapor. Foram preparados 5 mL de solução de cada extrato, nas concentrações de 1% e 5%, utilizando como solvente etanol bidistilado. As soluções foram aplicadas sobre placas de Petri de 7,0 cm de diâmetro. Em cada placa, após a evaporação do solvente, foram colocados 15 insetos adultos de 1 a 3 dias de emergidos. Como controle negativo foi utilizado etanol. Os bioensaios foram conduzidos em duplicatas. A avaliação foi feita por 72h, a cada 24h os insetos mortos foram quantificados e eliminados. As placas de Petri foram mantidas tampadas sob temperatura e fotoperíodo controlados (28° C; 10luz:14escuro). De acordo com resultados, pode se verificar que os extratos da madeira de *Jathropa elliptica* e do óleo da semente de *Carapa guianensis*, nas duas concentrações, provocaram 100 de mortalidade. Os extratos de *Alpinea speciosa* (folha); *Hedychium coronarium* (raiz) e da *Xilopia frutescens* (casca) a 5%, provocaram uma mortalidade de 90; 86,7 e 73,3%, respectivamente. Os demais extratos testados tiveram atividade inferior a 50% de mortalidade e foram considerados inativos.

**314. Revisão do gênero *Dragoneutes* Martins & Monné, 1980 (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Torneutini).** Freire, M.L.M. Museu de Zoologia, MZSP. E-mail: mlmonne@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

O gênero *Dragoneutes* Martins & Monné, 1980 apresenta duas espécies: *Torneutes obscurus* Guérin-Mêneville, 1843 que ocorre na Argentina e *Spathopygus baculus* Gounelle, 1913 que ocorre na Bolívia, Paraguai e Argentina. *Dragoneutes* assemelha-se a *Dragomiris* Gounelle, 1913 e estes gêneros apresentam em comum, principalmente, o corpo robusto com coloração castanho-escura, cabeça fortemente convexa na região dorsal pos-

terior e frente deprimida com as margens laterais elevadas. *Dragoneutes* difere de *Dragomiris* pelos tubérculos anteníferos com ápices arredondados, a cabeça apresenta pontos finos ou grossos e não-confluentes e as cavidades procoxais são ligeiramente angulosas aos lados. Em *Dragomiris* os tubérculos anteníferos apresentam os ápices aguçados, a cabeça tem pontos grosseiros e confluentes e as cavidades procoxais são fortemente angulosas aos lados. Uma nova espécie de *Dragoneutes* é descrita da Argentina - Santiago del Estero, La Rioja. *Dragoneutes* e suas espécies são redescrias; *D. baculus* é minuciosamente redescrita incluindo caracteres das peças bucais, endosternitos, venação alar e terminália feminina. Chave de identificação e ilustrações das espécies são fornecidas. O material examinado pertence as seguintes instituições: Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris; Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

**315. Chave de identificação e mapa de distribuição das espécies de *Cobelura* Erichson, 1847 (Coleoptera).** Corbett, D.C. Museu Nacional/UFRJ. E-mail: kafer@infolink.com.br.

*Cobelura* Erichson, 1847 constitui-se de cinco espécies válidas: *C. lorigera* Erichson, 1847; *C. vermicularis* Kirsch, 1889; *C. peruviana* (Aurivillius, 1920); *C. claviger* (Bates, 1885) e *C. sergioi* Monné, 1984. Sua distribuição inclui as Américas Central e do Sul, ocorrendo desde a Costa Rica até o Peru. Após estudo de material inédito proveniente das regiões supracitadas, e de exemplares das cinco espécies de *Cobelura* (depositados na coleção do Museu Nacional/UFRJ), reconheceram-se três espécies novas. O gênero *Cobelura* permanece definido pela seguinte combinação de caracteres: antenas mais curtas ou apenas mais longas que o corpo; lados do protórax inermes; pronoto sem tubérculos; élitros sem setas e sem crista centro-basal; presença de carenas dorsais nos élitros e aspectos dos últimos segmentos abdominais. *C. sp.nov.1* assemelha-se a *C. peruviana* e *C. vermicularis* pelas máculas branco-amarelado no pronoto e élitros- estes sem faixas de pubescência; e pelos antenômeros IV e VI esbranquiçados. Entretanto, suas máculas são maiores e irregulares, algo confluentes em faixas no pronoto. Difere das demais espécies pelo tegumento bicolor nos élitros e pelo quinto apical do escapo castanho-escuro. *C. sp.nov.2* distingue-se de *C. lorigera* por duas faixas adicionais de pubescência branco-amarelado no pronoto; e outras duas oblíquas nos élitros. Destaca-se das demais pelo antenômero IV alaranjado e antenas nos machos cerca de duas vezes o tamanho do corpo. *C. sp.nov.3* difere das congêneres pela ausência de faixas e de abundantes máculas de pubescência branco-amarelado na superfície elitral, tendo apenas fileiras longitudinais de pequenas manchas esbranquiçadas; pela superfície irregular do pronoto, ápices dos élitros em espinho alongado e carena dorsal desenvolvida. As novas espécies foram formalmente descritas e discutidas quanto às suas congêneres mais semelhantes, e as cinco pré-existentes tiveram seus dados sobre distribuição, localidades-tipo e sinonímias reunidos. Foram elaboradas chave identificatória e fotografias das oito espécies, e suas localidades representadas em mapa.

**316. Sinopse do gênero *Xylergates* Bates, 1864 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) com descrição de uma espécie nova.** Giorgi, J.A.; Corbett, D.C. Museu Nacional/UFRJ. E-mail: kafer@infolink.com.br.

O gênero *Xylergates* distribui-se por diversos países da América do Sul, entre eles o Brasil, e inclui três espécies válidas: *X. lacteus* Bates, 1864, *X. picturatus* Lane, 1957 e *X. elaineae* Gilmour. *Xylergates* foi originalmente proposto por Bates em 1864 para abrigar duas espécies, *X. lacteus* (espécie-tipo) e *X. asper*. Em 1957 Lane incluiu mais duas espécies, *X. picturatus* e *X. pulcher*, e Gilmour (1962) descreveu *X. elaineae* e *X. dorothaeae*. Posteriormente, em 1997, *X. dorothaeae* e *X. elaineae* foram sinonimizadas por Tavakilian. O mesmo autor (1997) criou ainda dois gêneros novos, *Xylergatina* e *Xylergatoides*, para os quais transferiu, respectivamente, as espécies *X. pulcher* (= *pulchra* Monné & Giesbert, 1995) e *X. asper*. Para justificar a criação de *Xylergatina*, Tavakilian evocou a presença das seguintes características: 1) tubérculo lateral do protórax mais estreito; 2) élitros com proeminente espinho no ângulo externo apical; 3)



ovipositor alongado, com ápice bifurcado ventralmente. Entretanto, ao examinarmos material novo e confrontarmos *Xylergatina pulchra* com os componentes de *Xylergates*, observamos que as características 2 e 3 constituem extremos de um mesmo gradiente; e que a 1 se apresenta em mais de uma forma dentro do gênero. Assim, consideramos as características levantadas por Tavakilian como específicas, ao invés de genéricas, e sugerimos a sinonímia de *Xylergatina* Gilmour, 1962 e *Xylergates* Bates, 1864, bem como a nova combinação *Xylergates pulchra* (Lane, 1957). Reconhecemos ainda uma espécie nova, única com ocorrência registrada para o sudeste brasileiro (Mata Atlântica). Esta distingue-se das demais espécies do gênero, além da distribuição, pela larga faixa oblíqua pós-mediana presente nos élitros. Para as cinco espécies agora assinaladas para *Xylergates* elaboramos chave de identificação e mapa de distribuição geográfica.

**317. Variações Intraespecíficas de *Onocephala obliquata* Lacordaire, 1872 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Onocephalini).** Vidal-Batista, L. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: lvidal@ig.com.br. Apoio: CNPq.

*Onocephala obliquata* Lacordaire, 1872, foi estabelecida com base no holótipo macho procedente do Brasil, sendo esta a única informação de procedência constante das etiquetas vinculadas ao espécime. Foram examinados o holótipo e 1 exemplar macho não-tipo, ambos pertencentes ao Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelas, Bélgica. Como no holótipo, as etiquetas desse segundo exemplar apenas assinalam o Brasil como informação sobre procedência. Foram também examinados 13 machos e 13 fêmeas procedentes dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil, pertencentes ao Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, perfazendo, portanto, um total de 28 exemplares. Após o exame minucioso desse material, foram constatados, como variações intraespecíficas observadas em machos, caracteres como suturas suboculares finamente pontuadas; genas com pontos grossos e finos; prótorax sem constrição posterior distinta e com lados sub-retos; pilosidade ereta do antenômero IV com forte contraste bicolor e antenômero IV com tegumento e pilosidade ereta unicolores. Em fêmeas foram observados, como variações intraespecíficas, caracteres como mácula oblíqua elitral com evidente projeção curta lateral na metade do seu comprimento e antenômero IV com tegumento e pilosidade ereta bicolors. Os resultados da análise da terminália masculina na tribo Onocephalini, estudo pioneiro para a tribo, corroboraram essas constatações. Tal variabilidade pode, contudo, dificultar a correta identificação da espécie. Pelo exposto, o presente trabalho objetiva fornecer subsídios que colaborem para a redução das probabilidades de identificações errôneas, e diminuir, desse modo, as conseqüentes informações equivocadas freqüentemente associadas a tais identificações. *O. obliquata* pode ser reconhecida, principalmente, pela listra sutural amarelada; pelos élitros com uma mácula oblíqua, amarelada, estreita e alongada, que se origina lateralmente nas proximidades dos úmeros e projeta-se para o centro do disco; pelos tubérculos dos élitros igualmente numerosos em todo o 1/4 basal e pelos ápices elitrais fortemente acuminados.

**318. Abundância de Crisomelídeos (Coleoptera) no Município de Teresina, Piauí.** Fontes, L.S.; Rêgo, I.K.M.; Silva, P.R.R. Depto. de Biologia, UFPI. E-mail: lfontes@ufpi.br.

Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento entomofaunístico de coleópteros da família Chrisomelidae no município de Teresina. O material de estudo utilizado neste trabalho, foi adquirido através de coletas realizadas periódicas em pontos específicos: parques ambientais, reserva florestais, área rural e urbana, do município de Teresina-PI. As áreas de coletas são caracterizadas predominantemente, por gramíneas, plantas herbáceas, arbustivas e matas ciliares. Os espécimes foram coletados no horário de 7:30 às 11:30, no período de novembro/2002 à agosto/2003. Para a captura, utilizou-se da metodologia convencional, sendo o material coletado acondicionado em frascos contendo álcool a 70% e etiquetas de campo, e em seguida levados ao Laboratório de Zoologia da Universidade Federal do Piauí, onde fez-se a montagem dos espécimes. Para a identificação do material utilizou-se chaves e literatura específica. Até o presente, o resultado mostra um total de 367 exemplares, dos quais foram registrados 20 gêneros distintos, distribuídos entre algumas de suas subfamílias.

Sendo a Cassidinae a que apresentou maior número de espécimes: com 176 e Eumopinae com 90, destacando-se na primeira a espécie que apresentou maior abundância foi *Zatrephina lineola* Fabr., 1787 com 51,13%, e a menos abundante foi *Botonota spinosa* Boh. com. 1,1%; na segunda espécie *Typophorus basalic* Baly, 1859, representando 41,11% e a menos abundante *Eumolpus surinamensis* (Fabr, 1775) com 2,2%. Do total de espécies de crisomelídeos coletados as menos abundantes foram: *Probaenis luteonotata* Pic, 1927 e *Chalepus submetallicus* Pic, 1931, com 0,2 %, ambas pertencentes a subfamília Hispinae.

**319. Adaptações morfológicas e comportamentais de cassidíneos relacionadas ao deslocamento (Coleoptera, Cryso-melidae).** Boligon, D.<sup>1</sup>; Medeiros, L.<sup>1</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>2</sup> (1) DBQ, UNIJUÍ; (2) Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: ddboligon@yahoo.com.br. Apoio: FAPERGS, CNPq, UNIJUÍ.

Para garantir a sobrevivência sobre suas hospedeiras, os insetos herbívoros devem ser capazes de superar possíveis barreiras impostas ao movimento, fixação e alimentação. Testamos a hipótese de que o sucesso na exploração de plantas com diferentes superfícies foliares pelas larvas de cassidíneos é determinado, ao menos em parte, por características morfológicas dos seus tarsúngulos (porção apical das pernas) aliadas a padrões particulares de comportamento. Foram estudadas quatro espécies: *Anacassis fuscata*, hospede de *Bacharidastrium triplinerve* (Asteraceae); *Botanochara impressa* e *Chelymorphia cribaria*, hospedes de *Ipomoea ramosissima* (Convolvulaceae) e *Cistudina obducta*, hospede de *Cordia trichotoma* (Boraginaceae). Para cada espécie de besouro foi caracterizada a morfologia dos tarsúngulos e o modo de locomoção das larvas (n=20 por instar) sobre as folhas. O padrão de crescimento dos tarsúngulos foi comparado ao da cabeça e das pernas. As plantas foram caracterizadas quanto ao tipo e densidade de tricomas. Os tarsúngulos são esclerotinizados e correspondem a uma estrutura em forma de gancho, com a extremidade distal pontiaguda e a base larga, contínua à tibia. Em todos os instares larvais, a abertura aumenta em tamanho, a partir da porção posterior do gancho até a anterior. A forma não variou entre as espécies. As dimensões seguiram o mesmo padrão de crescimento exponencial da cabeça e das pernas, exceto a abertura posterior. As hospedeiras apresentam baixa densidade de tricomas nas folhas. Assim, as larvas se deslocaram com maior freqüência inserindo a ponta dos tarsúngulos diretamente na epiderme, movimento denominado "tip-toeing" ou andar na ponta dos dedos. Os dados sugerem que há uma convergência na forma do tarsúngulo das larvas estudadas, com algumas diferenças no crescimento ontogenético. Estas características, associadas aos padrões de fixação e movimento através da inserção da ponta dos tarsúngulos na superfície foliar, permitem às larvas se locomoverem com eficiência sobre folhas com densidades variadas de tricomas.

**320. Influência de inimigos naturais na mortalidade de larvas de *Stolas areolata* e *Plagiomentriona flavescens*.** Nogueira-de-Sá, F.<sup>1</sup>; Trigo, J.R.<sup>2</sup> (1) PG Ecologia UNICAMP; (2) Depto. Zoologia, UNICAMP. E-mail: fnsa@pop.com.br. Apoio: Fapesp.

Inimigos naturais são considerados como o principal fator de mortalidade de insetos fitófagos. A relativa baixa conversão do alimento em energia, faz com que esses animais gastem muito tempo para alimentação e os tornam fácil de serem localizados e capturados. Com o objetivo de quantificar a influência de predadores na mortalidade de larvas de duas espécies de fitófagos, nós introduzimos para plantas hospedeiras localizadas no campo duas coortes de *S. areolata* e duas de *P. flavescens*, sendo uma coorte exposta aos inimigos e outra colocada em plantas protegidas. Larvas de *S. areolata* expostas tiveram maiores taxas de mortalidade mais altas (0,95) do que as colocadas em plantas protegidas (0,57). O mesmo padrão foi encontrado para *P. flavescens* em plantas desprotegidas (0,86) e protegidas (0,40). Todas as curvas de sobrevivência de larvas colocadas em plantas desprotegidas e protegidas foram do tipo 3, revelando a mortalidade mais intensa nas primeiras fases de desenvolvimento das larvas. Entretanto, verificamos que as curvas de sobrevivência de larvas em plantas protegidas e não protegidas apresentaram diferenças significativas tanto para *S. areolata* ( $p < 0,0001$ ) quanto para *P. flavescens* ( $p = 0,0030$ ). Desta forma demonstramos que a predação é um fator importante de mortalidade para as larvas desses besouros, confirmando a hipótese sobre a forte influência de

inimigos naturais causando mortalidade populações de insetos fitófagos.

**321. Biologia de *Plagioder* sp. (Coleoptera, Crhysomelidae) em *Salix humboldtiana* Willd., 1806 (Salicaceae), Catuípe, RS.** Noronha, A.P.; Santos, F.L.; Boligon, D.S.; Medeiros, L. UNIJUÍ. E-mail: flstche@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, UNIJUÍ.

A compreensão dos ecossistemas naturais, a partir da avaliação dos seus componentes e suas interações constitui uma estratégia de conservação regional. Assim, estudos sobre a biologia e ecologia dos organismos, são essenciais para conhecer a verdadeira dimensão da biodiversidade. Neste trabalho, foram estudados os estágios pré-imaginais de *Plagioder* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae, Chrysomelinae, Chhrysomelini) obtidos em dois exemplares de *S. humboldtiana* localizados na área urbana, as margens do arroio Rio Branco (bacia hidrográfica do rio Ijuí), do município de Catuípe/RS, no período de X-2002 à VI-2003. Os espécimes foram individualizados em recipientes plásticos, alimentados com a planta de origem e criados no laboratório em sala climatizada, sob condições padrão ( $25^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;  $60\pm 10\%$  UR; fotoperíodo c14:e10). Obteve-se em média, 32,09 ovos/postura (n=55) com uma viabilidade ovo/larva de 89,92%. Em geral as posturas localizavam-se em um agrupamento no centro (n=16 de 36) e na face abaxial (n=33 de 49) da folha. De cada estágio foi observado o tempo de desenvolvimento (dias): período embrionário de 5,7 (n=64); período larval 11,49 (n=51), onde os estádios L1 resultou em, 3,33 (n=54); L2, 3,9 (n=52) e; L3, 6,31 (n=51); pré-pupa 2,216 (n=47) e; pupa 4,59 (n=46). O tempo completo do desenvolvimento levou em média 19,87 dias (n=47). As cápsulas cefálicas variaram em média 0,55; 0,82 e 1,12 para L1, L2 e L3, respectivamente. Raros foram os registros de canibalismo. Quando estes ocorriam, larvas recém eclodidas predavam os ovos restantes da postura. Em geral, a eclosão era simultânea para a maioria dos ovos e, as larvas eram gregárias nos 2 primeiros instares. Não foram encontrados indivíduos nos vários exemplares de *Salix babylonica* L. (exótico) nas proximidades, apesar de que, testes preliminares em laboratório, indicaram fácil aceitação alimentar desta planta por todos os estádios.

**322. Famílias de Coleoptera (Insecta) capturadas com armadilha de Malaise no Parque Zoológico de Goiânia, Goiás.** Borges, L.O.; Santos, B.B. Depto. de Biologia Geral, UFG. E-mail: bbsantos@icb1.ufg.br.

Foi instalada uma armadilha tipo Malaise em um fragmento de mata semicaducifolia do Parque Zoológico localizado em área residencial de Goiânia, durante o período de maio a dezembro de 1993, com o objetivo de se conhecer a fauna de Coleoptera desse fragmento de mata, que funciona como uma ilha em uma região urbana. As coletas foram semanais e o material foi fixado em álcool 70%, sendo triado, identificado e contado no Laboratório de Entomologia do Departamento de Biologia Geral. Foram coletados 1475 exemplares de Coleoptera. No período de oito meses foram coletadas 38 famílias, sendo que 36 representavam a subordem Polyphaga (Alleculidae, Anobiidae, Anthicidae, Bruchidae, Buprestidae, Cerambycidae, Cheloniidae, Chrysomelidae, Cleridae, Coccinellidae, Cryptophagidae, Curculionidae, Dascillidae, Dermestidae, Elateridae, Elmidae, Erotylidae, Helodidae, Lagriidae, Lycidae, Meloidae, Mordellidae, Nitidulidae, Pedilidae, Phalacridae, Ptilodactylidae, Pselaphidae, Ptiliidae, Ptinidae, Scaphidiidae, Scarabaeidae, Scolytidae, Scydmaenidae, Staphylinidae, Tenebrionidae, Throscidae) e duas a subordem Adephaga (Carabidae, Cincidelidae). As famílias mais frequentes foram Coccinellidae (33,02%), Chrysomelidae (13,22%), Mordellidae (12,34%), Curculionidae (9,08%) que também foram as mais comuns com relação à dominância média (índice de Palma). Além das famílias supracitadas, Bruchidae, Scolytidae e Staphylinidae foram consideradas constantes. O número total de Coleópteros coletados mensalmente aumentou com a mudança de estação seca para a chuvosa. O índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) obtido foi de 3,478 e o índice de Simpson ( $1/D$ ) para dominância foi de 6,346. Foi possível estabelecer um inventário das Famílias de Coleoptera, possível de coleta pela metodologia empregada e conhecer o potencial faunístico do Parque Zoológico de Goiânia em relação a este táxon, como mantenedor da biodiversidade, capaz de servir como estoque para repovoamentos ou sustentação do equilíbrio dentro da própria área, mostrando ser

uma área merecedora de ser preservada.

**323. Biologia de *Epilachna vigintioctopunctata* (F., 1775) (Coleoptera, Coccinellidae) em espécies de Solanaceae.** Araujo-Siqueira, M.; Almeida, L.M. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: marileusa@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Epilachna* apresenta mais de 180 espécies no hemisfério ocidental. *E. vigintioctopunctata* (Fabricius, 1775) é uma praga mundial de Solanáceas e Cucurbitáceas. Em 1991, foi coletada em Paranaguá, em *Piper nigrum* L. (pimenta) e em 1992, em Itajaí, em *Solanum americanum* Mill. (maria-preta). Em 2002 uma grande quantidade de insetos foram coletados em Itajaí, em maria-preta e trazidos ao laboratório para montagem dos bioensaios. Os insetos obtidos a partir das posturas foram mantidos em temperatura de  $\pm 24^{\circ}\text{C}$  em recipientes plásticos. Folhas de tomateiro, *Lycopersicon esculentum* Mill. foram fornecidas como alimento até a formação dos casais. Foram realizadas 40 repetições, resultando em 9 casais para obtenção das posturas, que foram separadas em placas-de-petri forradas com papel filtro umedecido. A partir do 3º instar foram colocadas, no máximo 15 larvas por placa para evitar canibalismo. *E. vigintioctopunctata* apresentou uma média de  $24,45 \pm 2,35$  ovos por postura, com um período de incubação de  $7,14 \pm 0,23$  e sobrevivência de 63,68%. O 1º instar durou em média  $5,88 \pm 0,26$  dias, o 2º instar  $4,62 \pm 0,27$  dias, o 3º instar  $5,88 \pm 0,33$  dias e o 4º instar  $9,81 \pm 0,48$  dias. O período larval totalizou em média  $26,19 \pm 0,73$  dias e a sobrevivência foi de 41,55%. O desenvolvimento pupal teve duração média de  $8,19 \pm 0,36$  e a sobrevivência de 98,71%. O ciclo de vida durou em média  $41,44 \pm 0,82$  dias. A duração média do período de pré-oviposição, oviposição e pós-oviposição foram de  $23,57 \pm 4,43$  dias;  $17,86 \pm 4,45$  dias e  $53,86 \pm 9,91$  dias, respectivamente. A fecundidade foi em média de  $59,78 \pm 13,31$  ovos e a fertilidade de 63,68%. A longevidade do macho foi em média de  $81,44 \pm 10,26$  dias e da fêmea de  $97,89 \pm 8,03$  dias.

**324. Morfologia comparada de *Hyperaspis* (*Hyperaspis*), *Hyperaspis* (*Tenuisvalvae*) e *Cyra* (Coleoptera, Coccinellidae).** Mil-léo, J.<sup>1</sup>; Almeida, L.M.<sup>2</sup> (1) UEPG; (2) UFPR. E-mail: jmil-leo@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

Os Hyperaspidinae são coccinélidos encontrados principalmente nas regiões Neotropical, Neártica e Paleártica. Muitas espécies dos gêneros *Hyperaspis* Chevrolat in Dejean, 1837, *Brachiacantha* Chevrolat in Dejean, 1837 e *Thalassa* Mulsant, 1850 são citadas como predadoras de pragas agrícolas das famílias Coccidae e Ortheziidae (Hemiptera). Várias espécies de *Hyperaspis* foram introduzidas para controle de coccídeos nas décadas de 60 e 70 nos Estados Unidos e Canadá. No Brasil, apesar de numerosos, muito pouco se conhece dessa fauna. Os estudos morfológicos e taxonômicos no grupo são muito antigos e insuficientes para a identificação das espécies com potencial no controle biológico. As espécies de *Hyperaspis* (*Hyperaspis*), *Hyperaspis* (*Tenuisvalvae*) Duverger, 1989 e *Cyra* Mulsant, 1850 estavam incluídas num único gênero, *Hyperaspis*. Foi estudada a morfologia detalhada de dez espécies dos gêneros, incluindo os tipos, provenientes de instituições nacionais e estrangeiras. *Hyperaspis* (*H.*) e *Hyperaspis* (*T.*) possuem olhos sem emarginação, genitália da fêmea com espermateca globular e ausência de infundíbulo, características da tribo Hyperaspini; em *Hyperaspis* (*H.*) a fêmea apresenta coxitos transversais e subquadrangulares; já em *Hyperaspis* (*T.*) os coxitos são alongados e estreitos. Os exemplares de *Cyra* possuem reentrância nos olhos, a fêmea com espermateca alantóide, infundíbulo evidente, coxitos transversais e subquadrangulares; portanto pertencendo a tribo Brachiacanthini.

**325. Coleoptera associados com galhas na América do Sul, com novos registros.** Maia, V.C.; Oliveira, J.C. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: maiavcid@acd.ufrj.br.

Pouco se conhece sobre a diversidade, ecologia e taxonomia de Coleoptera galícolas da América do Sul. Neste trabalho, dados disponíveis na literatura são reunidos pela primeira vez e novos registros são acrescentados, objetivando discutir a riqueza dos coleópteros associados a galhas e sua preferência por hospedeiros. Vinte e seis registros de Coleoptera em galhas são listados em 23 espécies de plantas (14 famílias), quase todos em

Angiosperma (exceto um em Gymnosperma). As Fabaceae e Asteraceae apresentaram maior riqueza de galhas induzidas por Coleoptera, com 6 e 4 registros, respectivamente. A maioria das galhas ocorreu em caules ou gema (69%), seguidos pelas folhas (15%), raízes (7%), flores (4%) e gavinhas (4%). Os registros dos galhadores foram apresentados em nível de ordem (n=12), família (n=4), gênero (n=3) e espécie (n=5). As espécies pertencem a 4 gêneros: *Apion* Herbst (2 espécies), *Anchonoidea* Brèthes, *Collabisma* Schönherr e *Pacholenus* Schönherr, com uma espécie cada, todos incluídos em Curculionidae. Cada espécie galhadora ocorreu em uma única espécie de planta ou em duas espécies congênicas, exibindo portanto especificidade de hospedeiro. Quatro registros de Curculionidae inquilinos de galhas são apresentados pela primeira vez: em *Leandra aurea* (Cham) Cogn (Melastomataceae) (galha de Lepidoptera), e em *Copaifera langsdorffii* Desf. (Fabaceae), *Neomitranthes obscura* (DC) Silveira e *Eugenia rotundifolia* Casar (Myrtaceae) (galhas de Diptera: Cecidomyiidae). Os registros da América do Sul restringem-se a três países: Brasil (61,5%), Argentina (23%) e Chile (11,5%), além de uma localidade não especificada; os do Brasil restringem-se aos estados de MG (59%), RJ (23%), SP (12%) e GO (6%). Estes dados refletem descontinuidade espacial nas investigações. Duas galhas de Coleoptera são registradas pela primeira vez: em *Croton antisiphiliticus* Mart. (Euphorbiaceae) e em *Hippocratea volubilis* L. (Hippocrateaceae), de MG (Serra de São José) e RJ (restinga de Grumari).

**326. Duas novas espécies de *Ptychoderes* Schoenherr, 1823 (Coleoptera, Anthribidae).** Mermudes, J.R.M.<sup>1</sup>; Napp, D.S.<sup>2</sup> (1) Museu de Zoologia USP; (2) Depto. de Zoologia UFPR. E-mail: jrmermudes@uol.com.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

O gênero *Ptychoderes* Schoenherr, 1823 inclui atualmente dezoito espécies com distribuição Neotropical. Entre os gêneros da tribo Ptychoderini, *Ptychoderes* é mais relacionado a *Unanthribus* Mermudes, 2003. Como parte de um estudo sobre a revisão e análise cladística de *Ptychoderes*, duas novas espécies são descritas e ilustradas. Uma proveniente do Brasil, aproxima-se de *P. obsoletus* Jekel, 1855, da qual difere pelo sulco antecoxal do prosterno com projeção triangular, fortemente desenvolvida; base da projeção mais larga que o processo prosternal; carena antebasal do protórax estreitamente interrompida no meio; mesosterno, com depressões profundas, irregulares e contíguas. Em *P. obsoletus* o sulco antecoxal tem projeção curta que não alcança o processo prosternal; base da projeção mais estreita que o processo prosternal; carena antebasal do protórax amplamente interrompida no meio; mesosterno com depressão transversa. Outra espécie proveniente da Guiana Francesa e do Brasil assemelha-se à *P. jordani* Friese, 1859, diferindo desta, pelo mento com carena transversa; pronoto com depressão centro-longitudinal rasa e com tubérculo mediano subarredondado e elevado que não alcança as margens da depressão; prosterno elevado transversalmente; área glabra dos profêmures com um ponto grosso, a dos mesofêmures com dois pontos grossos. Em *P. jordani* o mento não é carenado; pronoto com depressão profunda e dividida por tubérculo de aspecto transverso que alcança as margens da depressão; prosterno subplano; área glabra dos pro- e mesofêmures com pontos finos e densos. O material-tipo pertence às seguintes instituições: Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique; Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia; Museo Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; Museu Paraense Emílio Goeldi; e Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

**327. Insetos associados à biorredução do papel em coleções de documentos históricos, no Centro de Documentação Histórica CDH.** Furusawa, G.P.<sup>1</sup>; Borges, M.F.<sup>2</sup>; Corrêa, L.S.<sup>3</sup> (1) CECETEN/ USS; (2) CDH/ USS; (3) CETIC. E-mail: gfulurusawa@uss.br.

Criado em 1987 como setor da Fundação Educacional Severino Sombra – FUSVE, o Centro de Documentação Histórica – CDH tem o compromisso de salvar/guardar o importante acervo documental da Cidade de Vassouras séc. XIX e XX. Para tanto, foi realizado, com base no conceito de sinantropia, diagnóstico interdisciplinar onde se detectou a presença de organismos com capacidade para reduzir o papel, suporte da informação.

Foram realizadas diversas visitas nos meses de janeiro, à março de 2003, sendo inspecionados os quatro ambientes onde esse acervo era mantido. O material biológico coletado era conservado em gaiolas adaptadas à situação, visando a posterior identificação. A identificação do material se deu através da colaboração dos professores do laboratório de entomologia do IZMA, Instituto Zootônico de Morro Azul, instituição não governamental conveniada com a Universidade Severino Sombra. Desses quatro ambientes observados, em três deles, não foram encontrados indivíduos vivos, embora o material apresente marcas que demonstrem a ação pretérita desses organismos, possivelmente da Ordem Isoptera, muito embora, o material esteja em constante manuseio, limpeza e por estarem acomodados em ambientes com umidade e luminosidade controladas e acondicionados em caixas apropriadas. Em um ambiente (sala 7) encontrou-se organismos atuando na biorredução do acervo, pertencentes à Ordem Coleoptera, família Dermestidae, em processo de identificação. Foram encontrados diversos espécimes na forma de imago e na forma adulta. A administração vem desenvolvendo uma nova estratégia para manutenção e controle na documentação.

**328. Morfologia de larvas e pupas de três espécies de *Tetralobus* Lapeletier & A. Serville, 1825 (Coleoptera, Elateridae).** Costa, C.<sup>1</sup>; Rosa, S.P.<sup>2</sup> (1) Museu de Zoologia, USP; (2) Inst. de Biociências, USP. E-mail: simonepr@usp.br. Apoio: CNPq.

*Tetralobus* possui 45 espécies que ocorrem na África continental, Madagascar e Malásia, das quais apenas três espécies têm larvas conhecidas. Estudamos a morfologia de estágios imaturos de outras três espécies: larvas de *Tetralobus gigas* (Fabricius, 1801), *T. arbonnieri* Girard, 2003 e *T. shukardi* Hope, 1842 e as pupas dessas duas últimas, as primeiras a serem descritas para o gênero. Os espécimes foram colhidos em cupinzeiros em “Côte d’Ivoire” e na Guiné por Claude Girard (Paris). As larvas são caracterizadas por corpo fracamente esclerotizado, densamente coberto por cerdas finas, curtas e alongadas, abdômen fisiogástrico, fronte com cerdas foliáceas e nasal tridentado. *T. arbonnieri* apresenta fronte e hipóstoma densamente recobertos por cerdas foliáceas e poucas cerdas simples laterais, antena com três vesículas sensoriais discoidais, segmento abdominal VIII com duas placas fortemente esclerotizadas e IX com seis espinhos pequenos. *T. gigas* apresenta cerdas foliáceas reduzidas, grande número de cerdas simples alongadas na fronte e hipóstoma, seis vesículas discoidais na antena e segmento IX com uma placa serrilhada transversal, fortemente esclerotizada. *T. shukardi* possui fronte e hipóstoma recobertos por cerdas foliáceas, antena com quatro vesículas discoidais, segmento VIII com duas placas esclerotizadas e IX com dois espinhos. As pupas são alongadas, adécticas, exaratas, de cor amarelada, recobertas por cerdas finas, alongadas; em *T. shukardi* o metanoto apresenta um pequeno tubérculo e várias ranhuras circulares estão presentes em volta deste e ao longo da região mediana nos tergitos abdominais. Em *T. arbonnieri* o tubérculo está ausente e as ranhuras ocorrem somente no metanoto. Os seguintes caracteres parecem ser importantes para caracterizar o gênero *Tetralobus* ou pelo menos alguns grupos de espécies: fronte sem tubérculo mediano, presença de estemas, segundo segmento da antena com três AS1 e placas arredondadas no segmento abdominal VIII. O estudo das larvas das demais espécies poderá comprovar ou não esta hipótese.

**329. Ecologia de *Pyrearinus termitilluminans* Costa, 1982 (Coleoptera, Elateridae) em cupinzeiros luminosos na região do PNE.** Santos, A.C.T.P.<sup>1</sup>; Martins, M.R.C.<sup>1</sup>; Bechara, E.J.H.<sup>2</sup> (1) Depto. Ecologia, IB-USP; (2) Depto. Bioq., IQ-USP. Apoio: CAPES, FAPESP.

Larvas luminescentes do elaterídeo *Pyrearinus termitilluminans* ocupam galerias construídas na camada superficial de cupinzeiros de *Cornitermes cumulans* na região do Parque Nacional das Emas (PNE), GO. Estas larvas produzem, quando ativas sobre os ninhos de *C. cumulans*, os cupinzeiros luminosos observados na estação chuvosa (setembro a março). A luminescência destas larvas foi associada à atração de presas. Os objetivos deste estudo foram elucidar o processo pelo qual *P. termitilluminans* infesta os cupinzeiros, caracterizar os cupinzeiros infestados e descrever o comportamento das larvas no PNE e em cativeiro. Para descrever a distribuição das larvas, 143 galerias foram medidas e tiveram suas alturas determinadas.

As seguintes características foram anotadas para 70 cupinzeiros: altura, perímetro da base, volume, presença ou ausência de vegetação ao seu redor e grau de isolamento. As larvas parecem infestar a camada externa dos cupinzeiros a partir do solo adjacente, sobre o qual seriam depositados os ovos, migrando em direção ao topo dos cupinzeiros à medida em que se desenvolvem. As larvas foram encontradas ocupando galerias elípticas e horizontais em cupinzeiros grandes (em altura, perímetro da base e volume), sem vegetação em suas bases, independentemente do grau de isolamento dos mesmos. Foram observadas ativas preferencialmente à noite, no período correspondente ao das chuvas na região do PNE, tanto na natureza quanto em cativeiro; entretanto, em raras ocasiões foram flagradas em atividade de forrageamento durante o dia. Nas galerias, posicionavam-se ventralmente, com a cabeça e protórax (luminescente) expostos, flexionados para cima; para capturar suas presas, as larvas projetavam-se com grande velocidade em direção às presas, apreendendo-nas entre as mandíbulas, retraindo-se e arrastando as presas para o interior das galerias. Esta associação, estética e ecologicamente interessante, entre *P. termitillum* e os cupinzeiros, só será preservada por meio da conservação do Cerrado brasileiro.

**330. Levantamento das famílias de Coleoptera em 4 tributários do Rio Paranã, Goiás.** Hora, J.M.; Rocha-Miranda, F.; Martins-Silva, M.J. Depto de Zoologia, UnB. E-mail: ecofabio@yahoo.com.br. Apoio: BIRD/GEF/MMA/CNPq.

Este trabalho faz parte do projeto Probio sobre o Inventário da Biota Aquática na bacia do Rio Paranã. Foram feitas coletas em diversos tributários formadores do rio Paranã, com a utilização de diferentes métodos de coleta, de acordo com o sedimento encontrado no local de coleta (Surber, rede de bentos em forma de "D" e core) Já foram triados amostras do período seco (junho a agosto/03) em quatro tributários: Areia Fria, Palmeiras, São Matheus e Faria. Nestes pontos, constatou-se a presença de cinco famílias de coleópteros: Elmidae, Dytiscidae, Carabidae, Psephenidae, Chrysomelidae. No ponto Ribeirão Areia Fria foi encontrada apenas a família Elmidae com 02 (dois) indivíduos na fase de larva. No Rio Palmeiras verificou-se a ocorrência de 02 (duas) famílias: Carabidae, com 05 (cinco) indivíduos adultos e Elmidae com 08 (oito) indivíduos em fase de larva. No Rio São Matheus foram identificadas 03 (três) famílias: Psephenidae com 01 indivíduo na fase larval e sem observação de indivíduos adultos; Chrysomelidae com 02 (dois) indivíduos adultos; Elmidae com 06 (seis) indivíduos todos na fase de larva. Já no Ribeirão Faria observou-se a presença de 03 (três) famílias: Carabidae com 04 (quatro) indivíduos adultos; Elmidae com 16 (dezesseis) indivíduos na fase de larva e 10 (dez) adultos e Dytiscidae com 01 (um) indivíduo adulto. Este trabalho encontra-se em fase de triagem de amostras e identificação dos organismos bentônicos encontrados. Entretanto, já foi observado que o número de indivíduos da ordem Coleoptera é bastante significativo.

**331. Primeiro Registro de Passalidae (Coleoptera: Lamellicornia) da RPPN Mata Estrela Sen. Antônio Farias, Baía Formosa, RN.** Medeiros, A.R.DEA.; Schmidt, M.G.; Sousa, M.C.G.; Medeiros, H.DAC.; Oliveira, N.J.M.; Rocha Neto, M. Lab. de Zoologia, UnP. E-mail: alanymedeiros@bol.com.br.

A família Passalidae constitui um grupo de coleópteros subsociais que vivem principalmente em madeira morta, mas há registros de espécies habitando raízes de bromélias e excrementos bovinos. Nas Américas encontra-se 60% das espécies conhecidas de passalídeos os outros 40% estão distribuídos nas regiões Etiópica, Oriental e Australiana. Na América do Sul se concentra o maior número de espécies, representando mais de 30% das espécies descritas mundialmente. No Rio Grande do Norte, mais precisamente na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata Estrela Senador Antônio Farias localizada no município de Baía Formosa, nas coordenadas geográficas 06° 22' 10" S e 35° 00' 28" W, foram coletados três espécies de Passalidae, ainda sem registro para o Estado. A Mata Estrela abrange uma área total de 2.039,93 ha (1.888,78 ha de floresta; 81,64 ha de dunas e 69,73 ha de lagoas, em número de dezenove) sendo o maior remanescente de Mata Atlântica do RN, ficando a 94 Km de Natal, com acesso pela BR-101. Os exemplares estão sendo coletados com o auxílio de pinças

e machadinhas, estas são utilizadas para abrir os troncos em decomposição que se encontram no interior da mata, logo após são acondicionados em frascos mortíferos contendo acetato de étila, levados ao Laboratório de Zoologia da Universidade Potiguar para serem fotografados, etiquetados e montados em alfinetes entomológicos e incluídos na Coleção de Zoologia da Universidade Potiguar (CZUnP). Os exemplares foram identificados por especialista do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Até o momento foram coletados 19 exemplares de passalídeos, sendo identificados 13 espécimes de *Verres furcibris* (Eschscholtz, 1829), 05 de *Veturius transversus* (Dalman, 1817) e 01 de *Passalus punctiger* Lepeletier &erville, 1825.

**332. Monitoramento de *Lasioderma serricorne* L. em depósitos de fumo no município de Santa Cruz do Sul, RS.** Oliveira, M.A.R.; Azevedo, E.C.G. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: marciabio@bol.com.br. Apoio: UNISC.

A cidade de Santa Cruz do Sul tem sua economia em grande parte baseada na cultura do fumo e, conseqüentemente, as indústrias fumageiras geram empregos diretos e indiretos na região. Um inseto que causa grandes preocupações para estas indústrias é o coleóptero *Lasioderma serricorne* L., conhecido como bicho do fumo. O dano é causado pelas larvas que se alimentam do fumo curado, produzindo furos nas lâminas. As indústrias enfrentam alguns obstáculos para controlar a incidência de pragas que aparecem durante o cultivo da planta, e posteriormente, no armazenamento da mesma, diminuindo a qualidade do produto no mercado. No período de fevereiro a julho de 2002, a fim de investigar a dinâmica populacional, causas e condições para o surgimento do besouro, foram instaladas em 4 armazéns de uma empresa, 30 armadilhas adesivas com feromônio sintético. Paralelamente, foi medida a temperatura e a umidade relativa do ar, bem como analisadas as condições internas proporcionadas pelos depósitos. No total foram capturados 4.249 besouros. No mês de abril foi constatada a maior incidência de *Lasioderma serricorne* com média de 496,5 indivíduos por armazém; em março e fevereiro a incidência foi menor, com médias de 242,8 e 190,0 respectivamente. A média da temperatura mais alta foi de 26,8 graus Celsius no mês de março, e no mês de abril a umidade relativa do ar foi de 85,5%. O número alto de exemplares de *Lasioderma serricorne* no mês de abril deveu-se ao fato de que há quantidade maior de fumo circulando nas dependências estudadas, bem como pelo fato de que durante o mês de março as temperaturas altas e a umidade do ar baixa favoreceram um crescimento populacional. Acontecimentos isolados como acúmulo de pó de fumo e outros locais de fumo temporariamente estocado foram atribuídos como fatores importantes pelo aumento da população.

**333. Monitoramento de insetos em armazém graneleiro de milho.** Ceruti, F.C.; Lazzari, S.M.N. Depto. de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

A detecção de infestações de insetos antes que estas se alastrem e se instalem na massa de grãos, a adoção de medidas preventivas de controle e a redução das aplicações de inseticidas são estratégias de manejo integrado de pragas que auxiliam na manutenção da qualidade do produto e na redução de danos e dos custos de armazenamento. Com a finalidade de monitorar a ocorrência de insetos em armazém graneleiro de milho e estabelecer as áreas de risco de infestação, foram instalados quatro tipos de armadilhas: 20 do tipo gaiola com atrativo alimentar na estrutura, 10 adesivas finas, 20 adesivas delta e 12 caladores inseridas na massa de grãos, estas três últimas com e sem feromônios. A cada quinze dias, as armadilhas eram verificadas e os insetos contados e identificados. No período de agosto de 2001 a setembro de 2002 foram capturados 104.633 insetos em todas as armadilhas, incluindo principalmente os coleópteros *Oryzaephilus surinamensis* (Silvanidae) que representou 88% das capturas e *Sitophilus zeamais* (Curculionidae), 6,4%, e do lepidóptero *Cadra cautella* (Pyralidae), apenas 2,8%. O mapa de risco elaborado com base nas capturas dos insetos indicou infestações elevadas nas células de armazenamento, notavelmente após seis meses de armazenamento do grão e no túnel onde resíduos de grão e poeira favoreceram o desenvolvimento das espécies secundárias. A temperatura ambiente não exerceu uma influência significativa sobre a flutuação das populações de insetos. Por outro lado, a presença de feromônios nas armadilhas aumentou significativamente, na maioria dos casos, a

captura dos insetos, não somente das espécies alvo, mesmo em populações residuais, mas também de outras não coespecíficas. Desta forma, o monitoramento combinando mais de um tipo de armadilha representa uma ferramenta indispensável para a detecção prévia das populações de insetos, permitindo o direcionamento da higienização das estruturas e outras estratégias de manejo para a manutenção da qualidade do milho armazenado.

**334. Ocorrência de coleópteros infestando rações de animais domésticos.** Gredilha, R.D.<sup>1</sup>; Guerim, L.<sup>2</sup>; Saavedra, P.R.<sup>2</sup>; De Oliveira, F.M.C.<sup>3</sup>; Serra-Freire, N.M.<sup>3</sup>; De Lima, A.F.<sup>1</sup> (1) UFRRJ; (2) UNESA; (3) FIOCRUZ. E-mail: rodrigogredilha@uol.com.br.

Com o objetivo de verificar a ocorrência dos coleópteros associados a rações de animais domésticos, foram realizadas coletas simultâneas dos péletes logo após a abertura dos sacos embalados industrialmente. Seis diferentes tipos de rações foram selecionadas para análise do total de marcas disponíveis para a venda no comércio do Rio de Janeiro. Os insetos encontrados foram manualmente coletados e acondicionados em álcool 70% para a identificação da espécie por estereomicroscopia. Através das análises realizadas constatou-se a incidência dos coleópteros *Oryzaephilus surinamensis* e *Necrobia rufipes* infestando as rações previamente selecionadas. Não há descrição na literatura sobre estes insetos em produtos do gênero. Ambas as espécies são cosmopolitas adaptadas a condições climáticas extremamente variadas, sendo encontradas em frutos secos grãos de milhos, farinhas e outros cereais estocados. Os adultos e as larvas de *Oryzaephilus surinamensis* infestam chocolate, macarrão e até carnes secas. *Necrobia rufipes* é encontrado principalmente em peixes defumados, porém já foi descrito em associação com carcaça de suínos e cadáveres humanos. *Necrobia rufipes* apresenta alto índice de dispersão populacional, sendo predador de outros insetos. A infestação nas diversas marcas de rações ocasionou o esfaleamento em diversos péletes. No entanto, a origem deste problema permanece em questão visto que, pode ser decorrente da matéria prima fornecida a indústria ou da área destinada ao processo de fabricação.

**335. Levantamento de espécies e ecologia de besouros escarabeídeos na Caatinga paraibana.** Hernández, M.I.M.; Costa, V.H.; Cascudo, D.M.; Creão-Duarte, A.J. CCEN, DSE, UFPB. E-mail: malvamh@yahoo.com. Apoio: CNPq (DCR 301303/01-0), PELD/CNPq Bioma Caatinga: Estrutura e Funcionamento.

Os Scarabaeidae vêm sendo utilizados como bioindicadores em trabalhos de monitoramento ambiental pois respondem prontamente à degradação do habitat. A fauna de Scarabaeidae na Caatinga do Cariri paraibano foi analisada, descrevendo características ecológicas das espécies. Foram realizadas 3 coletas de 24 h na Fazenda "Almas" (7°28' S e 36°53' W), São José dos Cordeiros, PB, 650m: duas no período chuvoso (março e maio/2003) e uma no seco (outubro/2003). Foram utilizadas 10 armadilhas "pitfall" num transecto de 1000 m, montadas aos pares, iscadas com fezes e carne de porco, em cinco réplicas cada 250 m. Paralelamente foi feita uma coleta a cada duas horas durante 24 h para conhecer o horário de atividade. Um total de 64 indivíduos de 9 espécies foram encontrados, dos quais 44 indivíduos de 8 espécies em março: *Ateuchus carbonarius* (43%), *Onthophagus hirculus* (25%), *Deltochilum verruciferum* (11%), *Uroxys* sp.1 (9%), *Anomiopus* sp.1 (4,5%), *Malagoniella astyanax*, *Dichotomius geminatus* e *Canthon* sp.1 (2% cada). Em maio, 20 indivíduos de 6 espécies: *Deltochilum verruciferum* (55%), *Onthophagus hirculus* (20%) *Dichotomius nisus* (10%), *Malagoniella astyanax*, *Ateuchus carbonarius* e *Uroxys* sp.1 (5% cada). Na coleta no período seco nenhum indivíduo foi coletado. O número de indivíduos e de espécies estiveram relacionados diretamente com a precipitação. Observamos uma espécie diurna: *Onthophagus hirculus*, de tamanho pequeno (5,6±0,4 cm), e 4 noturnas de diversos tamanhos: *Dichotomius nisus* (22,3±0,4 cm), *Ateuchus carbonarius* (6,5±0,5 cm), *Malagoniella astyanax* (18,3±1,0 cm) e *Deltochilum verruciferum* (18,2±1,5 cm), o que também relaciona-se ao clima, restringindo a exposição dos indivíduos à desidratação. A riqueza potencial de espécies, avaliada pelo "Jackknife", foi de 15,4 ± 2,75 em março e 9,6 ± 2,40 em maio, não havendo diferença significativa entre os meses. O índice de Shannon-Weiner

foi de 2,45 bits/indivíduo em março e 1,92 bits/indivíduo em maio, o que indica uma diversidade relativamente alta para a região.

**336. Coleópteros da família Scarabaeidae encontrados em Campo Rupestre e Mata Ciliar na Reserva Boqueirão (Ingaí - MG).** Silva, R.J.; Paula-Souza, E.; Frieiro-Costa, F.A.; Vaz-de-Melo, F.Z. Unilavras. E-mail: ffrieiro@unilavras.edu.br.

Os insetos são animais encontrados em quase todos os ambientes terrestres. Dentre os insetos destacam-se os coleópteros, que são os mais diversificados e numerosos. Na família Scarabaeidae existem inúmeras espécies importantes na manutenção da sanidade dos ambientes. Ao utilizarem, como principal recurso de sobrevivência, fezes, carcaças de outros animais e frutos em decomposição, aceleram a ciclagem dos nutrientes. Para a manutenção das condições necessárias ao desenvolvimento dos imaturos, enterram grande parte das estruturas citadas. Devido à esse comportamento auxiliam, também, no controle de insetos nocivos ao homem e seus animais domésticos. Com o objetivo de inventariar as espécies de Scarabaeidae em áreas de Campo Rupestre e Mata ciliar, realizou-se o presente trabalho na Reserva Boqueirão. Com área total de 160 ha, a reserva situa-se no Município de Ingaí - MG a 21° 14' 59" de latitude e a 44° 59' 27" de longitude. O período de coletas foi de Outubro de 2002 à Outubro de 2003. Para a captura das espécies foram utilizadas armadilhas do tipo "pitfall" e de interceptação de voo. Em Campo rupestre foram usadas 10 armadilhas "pitfall" e duas de interceptação de voo; em Mata Ciliar 5 armadilhas "pitfall" e 1 de interceptação de voo. Até o presente momento foram capturados e identificados 1825 indivíduos, pertencentes a 17 gêneros e 62 espécies. Dentre os mais abundantes estão *Canthon (Francmonrosia) lamproderes* encontrada somente no Campo Rupestre e *Deltochilum (Rubrohymboma) rubripenne*, somente observada na Mata ciliar. A principal espécie comum às duas áreas é *Dichotomius (Luederwaldtinia) carbonarius*.

**337. Variação Sazonal de Besouros Escarabeídeos em Floresta Atlântica no Nordeste Brasileiro.** Hernández, M.I.M.; Cascudo, D.M.; Costa, V.H. DSE, CCEN, UFPB. E-mail: malvamh@yahoo.com. Apoio: CNPq, IBAMA, INMET.

Os coleópteros da família Scarabaeidae respondem prontamente à degradação do habitat e vêm sendo utilizados como bioindicadores em trabalhos de monitoramento ambiental. Eles são praticamente desconhecidos no nordeste brasileiro e o objetivo do trabalho foi fazer um levantamento de espécies e analisar a variação sazonal em área de Mata Atlântica na Paraíba. Os escarabeídeos foram capturados mensalmente (março/2002 a fevereiro/2003) na Reserva Biológica Guaribas (6°41' -6°45' S; 35°07' -35°12' W) em 10 armadilhas tipo "pitfall" montadas aos pares, cinco iscadas com fezes e cinco com carne de porco. Os insetos foram classificados e depositados na Coleção Entomológica do DSE da UFPB. Foram capturados 14717 indivíduos de 24 espécies pertencentes a 11 gêneros. Em relação à abundância relativa das espécies, houve uma equitabilidade muito baixa: *Canthidium* sp.1, com 12426 indivíduos, representou 80% do total; espécies com abundância relativa média foram *Canthon staigi* (6%), *Dichotomius sericeus* (4%) *Canthon nigripenne* (2%), *Canthidium* sp.2 e *Canthidium manni*; as demais espécies apresentaram menos de 1% de abundância relativa. O número de espécies coletadas por mês variou entre 16 em junho e sete em novembro e janeiro. Foi feita uma análise de aglomerado onde podemos observar que os meses de outubro e novembro diferenciam-se dos outros meses, com um grande número de indivíduos (mais de 40% do total) distribuídos em poucas espécies (8 e 7 respectivamente). Posteriormente, a análise mostra a formação de um grupo que corresponde ao período chuvoso na região (fevereiro a agosto), com um número de indivíduos comparativamente menor e distribuído em um maior número de espécies. O terceiro grupo é formado pelos meses de setembro, dezembro e janeiro, que são os meses próximos aos do primeiro grupo, que reunidos representaria a época seca, na qual a comunidade apresenta um grande número de indivíduos distribuídos em poucas espécies.

**338. Avaliação Ecológica Rápida na chapada Diamantina: Coleópteros como indicadores.** Lopes, P.P.<sup>1</sup>; Louzada, J.N.C.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia, UEFS; (2) Depto. Biologia, UFLA. E-mail: pplopes@uefs.br. Apoio: MMA/Probio.

Um projeto de levantamento biológico e avaliação ecológica das paisagens foi executado na região da Chapada Diamantina, englobando 8 unidades de Paisagem, incluindo 3 fisionomias de cerrado, 2 fisionomias de caatinga, campo rupestre e 2 matas semi-decíduas ao longo da Serra do Sincorá, que corre transversalmente ao interior do Estado da Bahia. Essa serra apresenta uma significativa riqueza vegetal registrada em várias de suas formações, com destaque para os campos rupestres, mas a avaliação da fauna ainda era incipiente. A Avaliação Ecológica Rápida foi executada em 2 coletas, uma no período de chuvas e outra na seca. Os Scarabaeidae e Histeridae (Coleoptera) foram amostrados com 12 armadilhas do tipo pitfall, com isca de carne em putrefação, por 24 horas, dispostos ao longo de um transecto de 120 m. Foram registradas 19 espécies de Scarabaeidae e 5 Histeridae, sendo que apenas 4 espécies foram encontradas em 2 unidades de paisagem, e as demais foram encontradas exclusivamente em uma unidade de paisagem. Esse padrão de baixa similaridade entre unidades sugere que haja real distinção ecológica reconhecida pelos insetos, formando um padrão de mosaico vegetacional e faunístico. A diversidade da Chapada Diamantina seria resultante, portanto de uma elevada diversidade beta, o que indica a necessidade de ampliação de amostragem e preservação.

**339. Parâmetros da interação *Hypothenemus hampei* e frutos do café *Coffea canephora* durante a fase vegetativa em Rondônia.** DeOliveira, F.C.<sup>1</sup>; Teixeira, C.A.D.<sup>2</sup>; Costa, J.N.M.<sup>2</sup>; DeSouza, M.S.<sup>2</sup>; Gama, F.C.<sup>2</sup>; Garcia, A.<sup>2</sup>; Vieira, R.X.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UNIR; (2) Embrapa - Rondônia. E-mail: olikfran@bol.com.br. Apoio: CNPq, Embrapa-RO.

A maioria dos estudos referentes à interação broca (*Hypothenemus hampei* Ferrari -Coleoptera, Scolytidae) e os frutos do café tem como alvo a fase reprodutiva da planta (período da safra). Entretanto, é reconhecido que condições favoráveis, durante a fase vegetativa (período da entressafra), são decisivas para os níveis de danos da broca aos frutos do café da safra seguinte. Apesar disto, pouco se conhece sobre esta interação durante a fase vegetativa do café. Neste trabalho, alguns parâmetros desta interação, foram avaliados durante a fase vegetativa do café conillon (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner) em Rondônia. As avaliações foram realizadas durante 7 semanas, entre agosto-setembro de 2003. Nesta fase são encontrados frutos secos, remanescentes da colheita, tanto retidos nas plantas, quanto caídos ao solo. Assim, a amostragem foi realizada em frutos retidos em ramos de 10 plantas e frutos caídos ao solo, sob a saia de 10 plantas do café. Em cada ponto, semanalmente, foram coletados 5 frutos, ao acaso, totalizando 50 frutos por ambiente. Verificou-se que durante a entressafra houve uma alta porcentagem de frutos brocados, tanto nas plantas (92,0±10,9%) quanto no solo (75,7±18,4%). Porém, não houve uma correspondência entre frutos brocados e presença do inseto, já que menos da metade dos frutos, tanto nas plantas quanto no solo, apresentavam brocas (vivas ou mortas). Esta situação indica que nesta fase: (i) a broca enfrenta restrições ambientais ao seu desenvolvimento normal ou; (ii) algum fator de mortalidade deve atuar fortemente. Um destes fatores poderia ser *B. bassiana*. Entretanto, apesar de presente em mais de 30% dos frutos (38,6±21,3% nas plantas e 30,3±19,6% no solo), a mortalidade média devido a este fungo, não passou de 6,3±7,3% nas plantas e 1,7±2,9% solo. Novos experimentos devem focalizar a ação de inimigos naturais capazes de eliminar os adultos da broca do interior dos frutos.

**340. Besouros (Insecta, Coleoptera) associados a decomposição de carcaças de suínos em área de cerrado do Distrito Federal.** Santana, F.H.A.<sup>1</sup>; Higgins, B.F.<sup>1</sup>; Milhomem, M.S.<sup>2</sup>; Pujol-Luz, J.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB; (2) Faculdade Garcia Silveira. E-mail: biosantana@yahoo.com.br. Apoio: Inst. Biologia-UnB, Polícia Civil-DF, CNPq, Ministério da Justiça.

Os artrópodes estão usualmente entre os primeiros e mais importantes invertebrados que colonizam um cadáver animal, sendo as moscas o grupo

de insetos mais freqüente seguidas dos besouros. Devido aos diferentes papéis das diversas famílias de coleopteros que se associam a carcaças, como decompositores ou utilizando a entomofauna freqüentadora do local, não há padrões característicos para o aparecimento dessa ordem durante o processo de decomposição. A maioria dos estudos publicados revela que a colonização em cadáver por besouros está relacionada às condições do ambiente onde ocorreu a morte e a deterioração do corpo. No presente trabalho apresentamos uma tentativa de reconhecer a fauna de besouros associada à decomposição de carcaças em regiões de Cerrado, cujas características de temperatura e umidade são bem marcadas e próprias. O estudo foi realizado entre os meses de julho a agosto do ano de 2003 em área de cerrado da Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília, Brasília – DF. Três porcos (*Sus scrofa*), com aproximadamente 10 kg cada, foram sacrificados e colocados em gaiolas de metal separadas entre si por uma distância de 100 m. Embaixo de cada gaiola havia uma bandeja de 1 m<sup>2</sup> cheia de serragem. Foram feitas coletas diárias da serragem durante 35 dias até a esqueletização parcial da carcaça. Todos os besouros coletados foram retirados da serragem. Foram tomadas diariamente medidas de temperatura e umidade do local. Cerca de mil espécimes foram coletados durante o período do estudo e entre as famílias de besouros identificadas destacamos os Histeridae, Nitidulidae, Staphylinidae, Scarabaeidae, Dermestidae e Crysomelidae.

**341. Criação de *Tenebrio molitor*: Avaliação do ganho de peso em três diferentes dietas alimentares.** Campos, R.V.; Abreu Neto, J.R.M.V.; Blumer, L. FTB. E-mail: invert@zaz.com.br.

Estudos envolvendo a aquisição do conhecimento dos aspectos da vida dos insetos devem também definir as exigências nutricionais básicas para a sua sobrevivência e reprodução, até a avaliação da sua influência no comportamento e fisiologia dos insetos, com consequências ecológicas e evolucionárias. O objeto de estudo em questão faz parte da ordem Coleoptera família Tenebrionidae e tem sua importância declarada como fonte alimentar de vários grupos de vertebrados e invertebrados. O objetivo deste trabalho foi identificar dentre três dietas, usualmente declaradas como fonte de alimento para os referidos insetos, qual delas o inseto obteve melhor desempenho quanto a ganho de peso e menor tempo de desenvolvimento de larva a adulto. O experimento foi conduzido no laboratório de zoologia da FTB onde foram utilizados um total de 900 larvas que foram distribuídas em 15 potes contendo 20 larvas em cada. Em seguida, dividiram-se os potes em três blocos, cada bloco com três diferentes tipos de ração sendo elas: “ração A” (Farelo de trigo); “ração B” (Ração de postura para codornas); e “ração C” (Ração de postura para galinhas) cada tipo de ração contendo cinco repetições. As pesagens foram realizadas a cada sete dias. O delineamento experimental empregado foi o inteiramente ao acaso com os tratamentos dispostos no esquema fatorial 3 x 36, referentes a 3 tipos de ração e 36 períodos de pesagem (de 0 a 245 dias) com 5 repetições por tratamento. A ração que nesse período foi a mais eficiente foi a “ração C”, pois proporcionou o melhor desenvolvimento das larvas, mantendo o aumento de peso ao longo do tempo.

**342. Padrões motores exibidos por *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1858 (Insecta: Coleoptera) durante o comportamento agonístico.** Wanto, M.M.; Fischer, M.L. NEC-PUCPR. E-mail: wanfisc@hotmail.com.

*Tenebrio molitor* tem sido freqüentemente utilizado como modelo em estudos sobre poliandria. Assim, objetivou-se descrever os padrões motores exibidos em interações agonísticas entre machos na presença da fêmea. A pesquisa foi desenvolvida no NEC, de junho a novembro/2003. Utilizaram-se 30 machos experientes e 30 fêmeas virgens. As fêmeas foram sexadas na fase de pupa e mantidas em dois grupos. O casal foi colocado simultaneamente em uma placa com papel filtro. Durante 10 minutos foram registrados os padrões motores, então o segundo macho foi introduzido e o trio observado por 10 minutos. Registraram-se quatro comportamentos: fuga, sexual (cortejo, pré-cópula, cópula e pós-cópula), manutenção e agonístico. O agonístico conteve o confronto, interferência e proteção da fêmea. O confronto foi composto pelo: toque de cabeças e pernas anteriores (50%), toque de antenas (33,3%), movimento rápido de antenas e pernas dianteiras, levantar, subir ao contrário, abraço, toque

das antenas no dorso e toque de cabeça no corpo. Destas, apenas o último foi exibido pelo intruso. Registrou-se também interferência e interrompimento do cortejo, enfiar-se entre o casal, interromper cópula, subir sobre o casal, derrubar sem interromper, tirar o macho de cima da fêmea, cabeçada na fêmea, levantamento do casal. Os padrões motores agonísticos foram mais frequentes no residente (n=10) do que no intruso (n=2) ( $\chi^2(1)=5,3$ ;  $P<0,01$ ). A proteção da fêmea foi caracterizada pelo macho ficar sobre a fêmea, sendo o invasor após a cópula e o residente com a entrada do invasor. Foi maior número de cópulas com invasor após a sua entrada (n=14) do que com o residente (n=3) ( $X^2(1)=7,11$ ;  $P<0,01$ ). O comportamento agonístico exibido por machos de *T. molitor*, na presença da fêmea foi mais significativo para o residente, evidenciando a guarda da fêmea. Entretanto, o invasor obteve maior sucesso na realização da cópula, mesmo permanecendo menos tempo e sofrendo interferências do residente.

**343. Frequência de padrões motores de *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1858 (Insecta: Coleoptera) em interações intersexuais.** Wanto, M.M.; Fischer, M.L. NEC-PUCPR. E-mail: wanfisc@hotmail.com.

Foram descritos 13 comportamentos: reconhecimento, fuga, identificação, ajuda, alimentação, contato, sinalização, manutenção, repouso, cortejo, pré-cópula, cópula e pós-cópula, cuja frequência diferiu entre machos experientes e virgens e nas fêmeas que interagiram com machos virgens e experientes. Padrões motores relativos ao comportamento de identificação ( $U=4,3$ ;  $P<0,01$ ) e cortejo ( $U=5,4$ ;  $P<0,01$ ) foram mais exibidos por machos experientes. Machos virgens suprimiram muitos padrões motores antecessores à cópula, porém copularam mais (n=12) do que os experientes (n=4), sendo mais frequente a performance de padrões motores durante a cópula ( $U=0,8$ ;  $P<0,01$ ). As fêmeas com os machos experientes exibiram mais padrões motores de fuga ( $U=265$ ;  $P<0,01$ ) e de identificação ( $U=309,5$ ;  $P<0,05$ ). Os dados do presente estudo sugerem que o status reprodutivo do macho interfere na frequência dos padrões motores, sendo o macho experiente mais apto a exibir o comportamento de identificação e cópula desencadeando na fêmea tanto respostas de fuga como de receptividade. Já o macho virgem parece se constituir de uma fase de incorporação dos padrões motores refletidos tanto na supressão dos padrões quanto na adequação da postura de cópula.

**344. Influência de fatores abióticos na população de *Digitonthophagus gazella* (Coleoptera: Scarabaeidae) em Seropédica-RJ.** Chaaban, A.<sup>1</sup>; Diersmann, E.M.<sup>1</sup>; Gredilha, R.D.<sup>1</sup>; De Souza, R.C.P.<sup>2</sup>; Moya-Borja, G.E.<sup>1</sup> (1) UFRRJ; (2) UNESA. E-mail: robcoelho\_br2003@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Objetivando-se conhecer o comportamento biológico dos insetos que atuam como agentes de reciclagem dos nutrientes, melhorando as condições físicas do solo, foi estabelecido correlações entre a distribuição populacional do besouro coprófago, *Digitonthophagus gazella* e as variações climatológicas, determinando alterações no número de espécimes encontrados. O presente estudo foi realizado na Embrapa Agrobiologia localizada no Km 7 da rodovia 465, município de Seropédica, Rio de Janeiro, onde foram coletadas no período de agosto de 2000 à julho de 2002, semanalmente dois bolos fecais de aproximadamente 1kg cada, sendo estas fezes frescas, provenientes de bovinos não tratados com drogas endectocidas. As fezes eram armazenadas em sacos plásticos e transportadas ao laboratório de Entomologia Veterinária da UFRRJ. Foram recolhidos das fezes o total de 917 insetos adultos da espécie *Digitonthophagus gazella*. Os dados climáticos foram obtidos na estação Meteorológica Agrícola da Pesagro-RJ localizada no município de Seropédica-RJ. Ocorreu uma maior frequência populacional nos meses de abril e dezembro, não havendo correlação significativa entre o aumento populacional e as variações de temperatura e umidade. Observou-se uma semelhança na flutuação populacional quando comparados dados entre os meses de março e junho, nos dois anos. Os fatores abióticos não influenciaram na quantidade de coleópteros encontrados a nível de campo, indicando que a temperatura e umidade não interferem no ciclo reprodutivo deste inseto.

**345. Taxonomia e análise cladística de *Mycolybas* Crotch, 1876 (Coleoptera, Erotylidae).** Lopes, P.L. Museu de Zoologia da USP. E-mail: lopespl@usp.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Mycolybas* Crotch, 1876 está caracterizado principalmente pela forma do corpo bastante convexa, com protórax não marginado na base e lobo truncado anterior ao escutelo, ausência de linha coxal e tibia notavelmente expandida distalmente. Compreende 7 espécies: *M. lucidus* (Lacordaire, 1842), *M. melanocorynus* (Lacordaire, 1842), *M. cruentatus* (Kirsch, 1865), *M. rufipennis* Guérin, 1956, *M. coccineipennis* (Motschulsky, 1858), *M. egae* Crotch, 1876 e *M. sanguinosus* (Motschulsky, 1858), registradas exclusivamente para a região Neotropical. Após ter sido estabelecido, nenhum estudo taxonômico foi realizado para esse gênero. Na tentativa de compensar a falta de conhecimento sobre esse grupo, o presente trabalho tem como principal objetivo realizar um estudo da taxonomia do gênero e apresentar uma hipótese filogenética para todas as espécies. Tem-se mostrado relativamente raro nas coleções, mas insistentes consultas a várias instituições nacionais e estrangeiras resultaram na obtenção, por empréstimo, de um número razoável de exemplares de todas as espécies. *M. lucidus* é a espécie mais comum, com representantes na maioria das coleções consultadas. Será realizado um estudo morfológico detalhado de cada espécie, visando o levantamento do maior número possível de caracteres, para melhor caracterizá-las. O trabalho encontra-se na fase inicial de levantamento de dados e até o momento foram ilustradas e descritas três espécies. A análise morfológica demonstrou que as espécies estudadas apresentam grande variação intraespecífica, principalmente em relação à morfologia externa e que as peças bucais, genitália e segmentos genitais do macho e da fêmea constituem eficientes diagnósticos para a caracterização das espécies. Quanto à distribuição geográfica, *M. lucidus* ocorre predominantemente ao sul do Mato Grosso e Paraguai; *M. cruentatus*, no sudeste brasileiro e noroeste da América do Sul; já *M. coccineipennis* apenas aparece na América Central.

**346. Atividade inseticida do timol sobre adultos de *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Tenebrionidae).** Nove-lino, A.M.S.<sup>1</sup>; Amaral, K.B.<sup>1</sup>; Santos, P.F.<sup>1</sup>; Soares, G.L.G.<sup>2</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Dept. Botânica/UFJF. E-mail: anovelino@uol.com.br.

*Tenebrio molitor* é alvo de grande interesse econômico por ser praga de produtos secos armazenados. O controle de pragas baseado em produtos naturais visa a redução do uso dos inseticidas tradicionais que apresentam elevado impacto ambiental e alto nível de resíduos nos produtos tratados. Substâncias isoladas de plantas têm sido testadas com sucesso devido às propriedades inseticidas, à baixa toxicidade para o homem e para animais domésticos e ao seu caráter biodegradável. Nosso grupo tem demonstrado que o timol, um monoterpenóide fenólico, apresenta excelente atividade tóxica sobre invertebrados, tais como moluscos e carrapatos. Estimulado por esses resultados, foram testadas as atividades repelente e tóxica do timol sobre adultos de *T. molitor*. Para este fim, utilizaram-se insetos adultos distribuídos em quatro grupos: um controle (DMSO aquoso a 1%) e três tratados (0,25; 0,50 e 1,0% de timol emulsificado em DMSO aquoso a 1%). Os tratamentos e o controle foram realizados em cinco repetições com cinco animais distribuídos em placas de Petri com 14cm de diâmetro. Cordões de algodão, previamente imersos nas respectivas emulsões, foram dispostos ao redor de toda a borda das placas e o comportamento de cada grupo de insetos foi registrado a cada dez minutos durante uma hora. Nos primeiros dez minutos ocorreu deslocamento imediato dos indivíduos no grupo controle para a borda das placas sem nenhuma alteração até o término da última observação. Nesse mesmo período os insetos tratados em meios apresentaram comportamento semelhante ao controle. Entretanto nas observações posteriores os insetos demonstraram um nítido comportamento de fuga, seguido da perda da coordenação motora e exposição do órgão sexual, principalmente em indivíduos dos grupos tratados nas emulsões a 0,25% e 1%. Os resultados obtidos indicam a presença de atividade inseticida do timol sobre *T. molitor* e sugere também a neurotoxicidade desse monoterpenóide.

**347. Colêmbolos hemiedáficos (Hexapoda: Collembola) da Estação Científica Ferreira Penna, Melgaço, Pará: dados preliminares.** Macambira, M.L.J. CZO/MPEG. E-mail: mljardim@museu-goeldi.br.

Colêmbolos são pequenos artrópodos hexápodos, ápteros encontrados em todo o mundo, sendo o segundo grupo de invertebrados numericamente dominante no solo. Ocorrem em todos os continentes, estendendo-se até latitudes mais elevadas. Vivem na folhagem, no solo, em árvores, troncos em decomposição, na serrapilheira, no litoral marinho e água doce. São conhecidos por atuarem como dispersores de fungos e pela sua participação na decomposição da matéria orgânica juntamente com outros invertebrados, além de servirem como alimento para outros invertebrados e pequenos vertebrados. São referenciados como indicadores biológicos devido a sua sensibilidade às mudanças ambientais, sobretudo ao desmatamento. Este trabalho faz parte do projeto "Pesquisa de longa duração em inventário biológico e estudos de conservação na Floresta Nacional de Caxiuanã", cujo objetivo é o inventário e estudo ecológico e sistemático de espécies chave da fauna de solo, incluindo Collembola. A primeira amostragem foi realizada durante o mês de julho/2002, usando como metodologia armadilhas de pitfall para todos os grupos de serrapilheira, complementada com aspirador manual para os colêmbolos. As coletas foram realizadas em quatro áreas de floresta primária de terra firme na Estação Científica Ferreira Penna (ECFP), Pará: (Puraquequara, Caiçara, Estação e Curuazinho). No total foram obtidas quarenta amostras e como resultado da análise preliminar foram identificadas quatro famílias de colêmbolos hemiedáficos: Isotomidae, Sminthuridae, Dicyrtomidae e Neelidae. sendo Sminthuridae a mais diversificada e Dicyrtomidae a mais abundante. A distribuição das famílias de acordo com as localidades de coleta foi: Puraquequara (Isotomidae, Sminthuridae, Dicyrtomidae, Neelidae), Caiçara (Neelidae), Estação (Dicyrtomidae) e Curuazinho (Sminthuridae e Dicyrtomidae).

**348. Ocorrência de *Anurida maritima* (Guérin, 1839) (Collembola) em agregados de Sabellariidae (Polychaeta) em Alagoas.** Sovierzoski, H.H.; Correia, M.D.; Vieira, L.M. Univ. Federal de Alagoas. E-mail: hhs@fapeal.br. Apoio: FAPEAL.

A fauna de invertebrados associados aos agregados de Polychaeta Sabellariidae apresenta-se bastante diversificada, tanto com relação ao aspecto qualitativo quanto quantitativo. Vários autores caracterizaram este tipo de fauna associada para diferentes ambientes das regiões entre marés em costas tropicais, principalmente em áreas de costão rochoso. Entretanto, neste trabalho a fauna de invertebrados associada aos agregados de Sabellariidae foi coletada em região de entremarés, junto a formações de recifes de arenito, no município de Jequiá da Praia, litoral sul de Alagoas. Junto a referida fauna associada, foi registrada a ocorrência do Collembola Neauridae *Anurida maritima* (Guérin, 1839), sendo esta espécie pela primeira vez registrada para este tipo de ambiente, em Alagoas. Optou-se por quantificar o número de indivíduos de *Anurida maritima* presentes em cada uma das amostras obtidas. Ao todo foram coletadas seis amostras de diferentes agregados de Sabellariidae. Todas as amostras do material obtido foram depositadas em sacos plásticos individuais, sendo anestesiadas com cloreto de magnésio e então transportadas até o Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. No laboratório as amostras dos agregados de Sabellariidae foram fragmentadas e toda a fauna associada foi triada, de acordo com os respectivos grupos zoológicos. Os exemplares de Collembola foram identificados e quantificados de acordo com cada uma das amostras analisadas. A confirmação taxonômica foi efetuada por especialista em Collembola. Ao todo foram encontrados 701 indivíduos, distribuídos de forma heterogênea em quatro amostras. Entre estas, verificou-se uma elevada concentração de *Anurida maritima* numa mesma amostra, tendo sido registrado 59% dos indivíduos, o que demonstrou o comportamento associativo destes animais.

**349. Primeiro registro de Collembola associado a ninhos de *Eretmochelys imbricata* na orla marítima de João Pessoa, PB.** Feitosa, M.A.; Filho, D.Z. DSE, UFPB. E-mail: michellebiologa@hotmail.com.

Apresenta-se o primeiro registro para a ciência de Collembola associado a ninhos de tartarugas marinhas (*Eretmochelys imbricata*), descoberto na orla marítima da Grande João Pessoa, na praia denominada "mar do macaco", no estado da Paraíba. Foi coletado o material dos ninhos recém eclodidos (areia e cascas de ovos) e processado em extratores de fauna (funil de Berlesse-Tullgren). Uma espécie não descrita do gênero *Cyphoderus*, família Cyphoderidae (Arthropleona, Collembola, Hexapoda), aparentemente está associada ao ambiente dos ninhos, não havendo sido coletado em nenhum outro ambiente nas proximidades na mesma praia. Devido ao pouco conhecimento sobre a fauna de colêmbolos na Paraíba, estudos adicionais serão necessários para estabelecer se a espécie ocorre em outros pontos do litoral e se está restrito às áreas de desova de tartarugas marinhas. Os colêmbolos alimentam-se principalmente de hifas, micélio, esporos e detritos de origem animal e vegetal, indicando que possivelmente eles desempenhem um papel relevante na manutenção da higiene dos ovos de tartaruga marinha, que freqüentemente são atacados por fungos, prejudicando o desenvolvimento e eventualmente interrompendo a incubação dos ovos. Os espécimes de colêmbolos coletados apresentam redução de pigmentos e ausência de olhos, modificações morfológicas comuns entre animais que habitam ambientes afóticos tais como cavernas, interstícios do solo e da areia (hábitos euedáfico e psamófilo respectivamente), e nesse caso do interior dos ninhos de tartarugas marinhas, que depositam seus ovos em buracos de cerca de 60 cm de profundidade cavados na areia da praia acima da linha de maré alta.

**350. Duas novas espécies de *Arlea* Womersley, 1939 do sudeste do Brasil (Collembola: Isotomidae).** Abrantes, E.A.; De Mendonça, M.C. Depto. de Entomologia MN/UFRJ. E-mail: mcleide@acd.ufrj.br. Apoio: FAPERJ, FUJB.

*Arlea* Womersley 1939, inclui atualmente, *A. lucifuga* Arlé, 1939 e *A. spinisetis* Mendonça & Arlé 1987 do Brasil, *A. caeca* Rapoport & Rubio, 1968 do Chile, e *A. tridens* Barra, 1997 da África do Sul. Este gênero com registro para as regiões norte, nordeste e sudeste do Brasil pode ser reconhecido pelos seguintes caracteres: ausência de pigmento, olhos reduzidos a 2+2 ou ausentes, órgão pós-antenal grande e oval, furca bem desenvolvida com dens crenulada, mucro falciforme e os dois últimos segmentos abdominais fusionados. Material resultante do desenvolvimento de projetos em áreas de mata atlântica e de restinga, do Estado do Rio de Janeiro, revelaram duas novas espécies. A primeira, *Arlea* sp.n.1, procedente da Floresta da Tijuca, caracteriza-se pelo conjunto dos seguintes caracteres: segmento antenal IV com cerca de 10 sensilas subcilíndricas; olhos ausentes; órgão pós-antenal com 4-5 cerdas no bordo inferior; tubo ventral com 4+4 cerdas apicais, 4 posteriores e nenhuma na face anterior; manúbrio pouco maior que a dens, portando na face ventral 1+1 cerda distal; dens crenulada com cerca de 11+11 cerdas ventrais e 2+2 dorsais; mucro pequeno; tergitos abdominais V-VI com 4+4 sensilas ovaladas, as laterais um pouco mais longas. A segunda, *Arlea* sp.n.2, ocorrente na restinga de Marica, exhibe no segmento antenal IV cerca de 8-9 sensilas subcilíndricas; olhos ausentes; órgão pós-antenal com 3-4 cerdas no bordo inferior; manúbrio com 1+1 cerda na face ventral; dens crenulada com cerca de 15 cerdas na face ventral e 4+4 dorsais; tergito abdominal V-VI com 4+4 sensilas finas e subcilíndricas, as laterais um pouco mais longas. As duas espécies aqui tratadas são próxima de *A. caeca* e *A. tridens* no que se refere a ausência de olhos, entretanto, os outros caracteres aqui relacionados afastam as novas espécies destas e de todas as outras do gênero.

**351. Três novas espécies de *Isotomiella* Bagnall, 1939 do sudeste do Brasil (Collembola: Isotomidae).** De Mendonça, M.C.; Fernandes, L.H.; Abrantes, E.A. Depto. de Entomologia MN/UFRJ. E-mail: mcleide@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FAPERJ, FUJB.

A atenção recebida por *Isotomiella* nestes últimos anos, resultou na descrição de inúmeras novas espécies procedentes, na sua maioria, de regiões



tropicais e subtropicais. No sudeste do Brasil, *Isotomiella* vem sendo por nós estudado, quanto à sua composição e distribuição na Floresta da Tijuca, como parte de um projeto geral que visa o levantamento da fauna de Collembola do Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ. Com o objetivo de ampliar o conhecimento, ainda incipiente, de *Isotomiella* no sudeste do Brasil, registra-se a primeira ocorrência de *I. barrai* Deharveng & Oliveira, 1990 e descreve-se três novas espécies para a região. A primeira, designada provisoriamente por *Isotomiella* sp. n. A, pode ser diferenciada facilmente das demais por apresentar as sensilas do segmento antenal IV e as sensilas de revestimento do corpo muito pequenas e subiguais. Além disto, as cerdas do segmento abdominal mostram leve ciliação. A segunda, designada por *Isotomiella* sp. n. B, separa-se das demais pela presença de duas cerdas digitiformes no tibiotarso metatorácico e pelas sensilas do segmento antenal IV, mais finas e dispostas em leves depressões no tegumento. A terceira, designada por *Isotomiella* sp. n. C, é incontestavelmente diferente das espécies aqui referidas e das demais quanto ao número de cerdas digitiformes no tibiotarso metatorácico e pela presença de um mucro falciforme, raro entre as espécies do gênero.

**352. Sobre a ocorrência de Collembola Poduromorpha em áreas preservadas e impactadas do litoral fluminense, Maricá, RJ.** Fernandes, L.H.; De Mendonça, M.C. Depto. de Entomologia, MN/UFRJ. E-mail: liliane@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FAPERJ, FUJB.

O presente trabalho é parte integrante de um amplo projeto que visa o levantamento de colêmbolos ocorrentes em ecossistemas costeiros e que tem como problema central, verificar respostas da fauna colêmbológica ao impacto antrópico. O estudo está sendo conduzido em áreas preservadas pela legislação e áreas impactadas situadas entre as praias de Itaipuaçu e Barra de Maricá, no Município de Maricá. Em cada praia foram escolhidas duas áreas de coletas, assim, estão sendo estudadas duas áreas preservadas e duas bastante poluídas. As quatro áreas de estudos foram divididas em dois ambientes: o primeiro, formado pela vegetação psamófila e, o segundo, compreendendo o 1º cordão arenoso. Nos meses de janeiro, junho e julho de 2003 foram realizadas coletas de folhicho/solo que totalizaram aproximadamente 7.000 colêmbolos. Destes, 3.520 correspondem à Ordem Poduromorpha, distribuídos em 5 famílias, 14 gêneros e 21 espécies, a seguir listadas: *Paraxenylla* sp1; *Xenylla maritima* Tullberg, 1869; *Xenylla* sp1; *Acherontella globulata* Thibaud & Massoud, 1980; *Austrogastrura* sp1 (Hypogastruridae), *Fissuraphorura cubanica* Rusek, 1991, *Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967); *Mesaphorura amazonica* Oliveira & Thibaud, 1992 (Tullbergiidae); *Friesea reducta* Denis 1931; *Friesea* sp1; *Friesea* sp2 (Neanuridae); *Brachystomella agrosa* Wray, 1953; *Brachystomella contorta* Denis, 1931; *Brachystomella ceciliae* Fernandes & Mendonça, 2004; *Brachystomella* sp1, *Cassagnella* sp1, *Maricaella duna* Mendonça & Fernandes, 1997; *Rapoportella pitomboi* Mendonça & Fernandes, 1995 (Brachystomellidae); *Pseudachorutes difficilis* Denis, 1931; *Hylaeonura infima* (Arlé, 1959) e *Aethiopella littoralis* Fernandes & Mendonça, 2002 (Pseudachorutidae). Destas, as espécies *Paraxenylla* sp1, *Xenylla* sp1, *Austrogastrura* sp1, *Fissuraphorura cubanica*, *Friesea* sp1, *Friesea* sp2, *Brachystomella* sp1 e *Cassagnella* sp1 são registradas pela primeira vez para o Brasil. Até o momento, as espécies mais abundantes foram *Austrogastrura* sp1., *Xenylla maritima* e *Paraxenylla* sp1.

**353. Um novo gênero e nova espécie de Pseudachorutini do sudeste do Brasil (Collembola: Neanuridae: Pseudachorutinae).** De Mendonça, M.C.; Fernandes, L.H. Depto. de Entomologia MN/UFRJ. E-mail: mcleide@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FAPERJ, FUJB.

A tribo Pseudachorutini inclui cerca de 300 espécies distribuídas em 28 gêneros, sendo 15 de ocorrência neotropical. No Brasil os Pseudachorutini são representados atualmente por 12 gêneros: *Pseudachorutes* Tullberg, 1871, *Pseudanurida* Schott, 1901, *Aethiopella* Handschin, 1942, *Arlesella* Delamare Deboutteville, 1951, *Neotropiella* Handschin, 1942, *Brasilimeria* Stach, 1942, *Arlesia*, Handschin, 1942, *Kenyura* Salmon, 1954, *Furculanurida* Massoud, 1967, *Micranurida* Börner, 1901 e *Hylaeonura*, Arlé, 1959. Destes, somente *Brasilimeria* Stach, 1949, *Hylaeonura* Arlé, 1959,

e *Halachorutes*, 1966, foram descritos para o país. Durante trabalhos realizados no Parque Nacional da Tijuca, Estado do Rio de Janeiro, RJ visando o estudo da biodiversidade de Collembola na referida área, encontrou-se inúmeros exemplares de Pseudachorutini, cujos caracteres permitiram diferenciar um novo gênero e uma nova espécie, descritos e ilustrados no presente artigo. O novo gênero é muito próximo de *Venezuelida* Díaz & Najt, 1994 (Venezuela) no que se refere aos seguintes aspectos: número reduzido de olhos, órgão pós-antenal moruliforme, ausência de tenáculo, furca reduzida, mamiliforme. Comparando os referidos gêneros, diferenças marcantes foram observadas, principalmente no tocante à forma do corpo, às vesículas do órgão pós-antenal e à presença de mucro. Em *Venezuelida* as vesículas do pós-antenal são apicalmente subdivididas, diferentemente do novo gênero, que as apresenta apicalmente arredondadas; a furca embora tenha o mesmo aspecto, neste novo gênero é provida de um pequeno mucro em forma de bico. Além disto o aspecto ceratrimorfo deste novo gênero, é bastante diferente do pseudachorutiforme exibido por *Venezuelida*.

**354. Dados preliminares sobre o monitoramento do mosquito Aedes aegypti pelo método de armadilha de oviposição em Uberaba.** Melo, M.M.; Pelli, A.; Cyrino, I.F.S. FMTM - DCB - Uberaba. E-mail: isa.cyrino@terra.com.br. Apoio: FMTM - DCB - Uberaba.

*Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 foi introduzido no Brasil no início do século XIX. É o principal transmissor do dengue e da febre amarela urbana. A única forma de controle é mediante a erradicação ou redução populacional do vetor. A vigilância está baseada na determinação de sua frequência, abundância, atividade e densidade. As ovitrapas têm sido utilizadas a fim de determinar a distribuição, flutuação, avaliar a eficácia de inseticidas e presença do mosquito. O objetivo deste trabalho foi, por meio de ovitrapas, identificar ocorrência de *A. aegypti* e verificar a eficiência da vigilância sanitária em Uberaba. Foram instaladas 49 ovitrapas, distribuídas pelo Campus I da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro; inspecionadas periodicamente. O material foi coletado, fixado com álcool 75% e identificado no laboratório, sob microscópio estereoscópico. Foram identificados representantes das famílias Chironomidae, Psychodidae e Culicidae. Dentre os culicídeos, apenas *A. aegypti* foi identificado. Foram coletados 276 exemplares, durante 63 dias. O controle dos Culicinae, como de quase todos os insetos, é um problema ainda a ser resolvido pela ciência. A incorporação das práticas preventivas pelas pessoas, não depende unicamente do grau de conhecimento sobre as formas de transmissão e prevenção do dengue. A prevenção implica no aumento satisfatório do grau de conhecimento para a eliminação dos criadouros. Fatores como descrédito da população nos serviços de saúde, falta de interesse em participar das atividades preventivas, crença no caráter inevitável da doença, repasse verticalizado do conhecimento e a solicitação dos órgãos de saúde de execução de medidas restritivas ao comportamento individual interferem na adesão das pessoas aos programas de prevenção.

**355. Categorização funcional, instares e biomassa de larvas de Chironomidae na lagoa dos Patos (MS).** Butakka, C.M.M.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>2</sup> (1) PEA/UEM; (2) UEM-DBI-Nupelia-GEMA. E-mail: butakka@hotmail.com. Apoio: PEA-UEM; PELD-CNPq; bolsa de doutorado CAPES.

Com o objetivo de determinar a categorização trófica, instars (fases de desenvolvimento) e biomassa de larvas de Chironomidae da lagoa dos Patos, coletou-se trimestralmente com uma draga de Petersen modificado em dois locais na margem (M1 e M2) e um na região central, no período de fevereiro/00 a maio/01. A identificação das larvas e dos itens alimentares foi realizada após montagem de lâminas com Euparal, e observação sob microscopia óptica. A biomassa foi calculada a partir de um modelo geométrico do comprimento/largura do (a) corpo/cápsula cefálica. Utilizou-se o coeficiente de Correlação de Spearman para análise dos dados. As correlações foram significativas entre os predadores *Ablabesmyia* gr. *annulata*, *Clinotanytus* sp. e *Procladius* sp.1 ( $r_s = 0,76$ ;  $p = 0,04$ ), e entre os coletores-catadores *Goeldichironomus* gr. *pictus* e *Goeldichironomus* sp.1 ( $r_s = 0,83$ ;  $p = 0,02$ ). A biomassa foi mais alta na margem M2 em períodos de águas baixas (agosto/00) ( $25,12 \mu\text{g}/\text{m}^2 \pm 36,04 \mu\text{g}/\text{m}^2$ ), cujas larvas se

encontravam no terceiro (8,47 mm  $\pm$  0,87 mm) e quarto *instars* (9,27 mm  $\pm$  1,53 mm). Em períodos de águas altas (fevereiro/00), as larvas se encontravam nos três primeiros *instars*, onde raramente observou-se o registro de larvas no último *instar*. A média da biomassa das larvas dos coletores-catadores (*Aedokritus*, *Harnischia* sp.2) foi de 6,36  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  ( $\pm$  14,54  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ), dos trituradores-herbívoros (*Chironomus* gr. *decorus*, *Polypedilum* (*Tripodura*)) de 34,22  $\mu\text{g}/\text{m}^2$  ( $\pm$  52,44  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ). A variedade de itens alimentares foi registrada nos trituradores-herbívoros, onde os principais itens foram detritos, esporos de fungos, restos de folhas e espículas de esponjas e as algas: *Aulacoseira granulata*, *Aulacoseira ambigua* var. *spiralis*, *Cyclotella meneghiniana*, *Eunotia proverrypta*, *Trachelomonas rugulosa*, *Trachelomonas sculpta*, *Frustulia rhomboïdes*, *Luticola multica*, *Gomphonema truncatum*, *Pinnularia subcaptata*, entre outras. Entre os predadores, incluíam a presença de cápsulas cefálicas. A análise dos diversos grupos funcionais alimentares mostrou características peculiares em cada biótopo, com uma tendência de aumento de biomassa de coletores-catadores no sentido região central-margem, e de predadores no sentido contrário.

**356. Descrição Quantitativa de *Chrysomya* spp., Calliphoridae, em Volta Redonda, RJ, utilizando a isca à base de sardinha.** Carraro, V.M.; Martins Pires, E.; Silva, D.R.; Rocha, N.A.S.; Moraes, M.S. FERP. E-mail: evaldo.biologo@ig.com.br.

Dípteros do gênero *Chrysomya* (Robineau-Desvoidy) foram introduzidos, no Brasil, em meados da década de 70; desde então, tem causado preocupação à epidemiologistas e sanitaristas pela sua grande capacidade de dispersão e seu papel comprovado na veiculação de agentes patogênicos. Procurou-se, neste trabalho, descrever quantitativamente as espécies *Ch. megacephala* (Fabricius), *Ch. albiceps* (Wiedemann) e *Ch. putoria* (Wiedemann), em função dos meses de coleta. As coletas foram operacionalizadas no Campus das Faculdades Integradas Geraldo Di Biase / FERP, zona urbana do município de Volta Redonda (Lat. 22°45'S; Long. 43°41'W), entre Outubro de 2000 e Setembro de 2001. Foram utilizadas três armadilhas iscadas com 100 g de sardinha fresca. Cada armadilha era composta por uma lata (1,0 l de capacidade), com quatro aberturas laterais, um cone de tela de náilon e um saco plástico transparente, para abrigar os insetos capturados. A isca ficava exposta por 72 horas. Foram realizadas duas coletas semanais, totalizando oito coletas mensais. Foram coletados 3817 dípteros muscóides, pertencentes ao gênero *Chrysomya*. Entre as espécies estudadas *Chrysomya megacephala* foi a mais freqüente (58,5%), tendo apresentado pico amostral no verão (dezembro). *Chrysomya albiceps* revelou-se mais abundante também no verão (fevereiro) e foi a segunda espécie mais freqüente (41,2%). Durante todo o ano amostrado foram coletados apenas oito espécimens de *Ch. putoria*.

**357. Comparação sazonal da entomofauna em dois igarapés no campo de exploração do Urucu, Amazônia Central.** Rosário Reis, P.; Hamada, N. Inst. de Pesquisas da Amazônia. E-mail: pat\_reis@yahoo.com.br. Apoio: Petrobrás.

Ecosistemas aquáticos são drasticamente afetados quando expostos a poluições, tais como vazamento de petróleo, assoreamento, despejo orgânico, entre outros, que provocam alterações em sua estrutura física, química e, comprometem a manutenção da biodiversidade existente nestes ambientes. Macrofauna bentônica, particularmente insetos, tem sido muito utilizada como indicador da saúde de ecossistemas aquáticos. Este trabalho teve como objetivo comparar a abundância e riqueza da entomofauna bentônica de dois igarapés na Amazônia, um contaminado por petróleo e assoreado (igarapé do Macaco) e outro natural. Os igarapés analisados estão localizados no campo de exploração do Urucu - Base de Operação "Geólogo Pedro de Moura" (Petrobrás), margem direita do rio Urucu, no município de Coari, estado do Amazonas. Sete amostragens foram realizadas no período de junho de 2002 a maio de 2003 em dois microhabitats: serrapilheira de fundo, onde as amostras foram coletadas com rede entomológica aquática (rapiché) e sedimento, coletadas com um trado. Nos dois igarapés amostrados foram coletados 10.854 organismos (invertebrados e peixes), deste total 80% foi representado pela entomofauna, com dominância da família Chironomidae (Diptera) em todos os períodos de amostragem. No igarapé impactado, a maior densidade foi registrada na quinta coleta (01/03), período de enchente, sendo coletados 379 insetos, enquanto no igarapé na-

tural a maior densidade na quarta coleta (11/02), período de seca, 1558 insetos coletados. O menor número de indivíduos coletados foi registrado no mesmo período para os dois igarapés, no mês 06/02 correspondente ao período de chuva, enchente dos rios. As coletas de sedimentos sempre resultaram em baixa densidade de organismos e, portanto não é um método eficiente para avaliação da saúde de um ecossistema. A grande diferença na abundância e riqueza da entomofauna aquática entre os dois igarapés sugerem que o impacto provocado pelo derramamento de petróleo e pelo assoreamento comprometeram a comunidade biológica do igarapé do Macaco.

**358. Larvas de Chironomidae (Diptera, Insecta) podem fragmentar detritos de folhas?.** Ligeiro, R.; Lobato, D.N.C.; Oliveira, A.; Callisto, M. Depto. de Biologia Geral, UFMG. E-mail: ligeiro@icb.ufmg.br. Apoio: CNPq, CAPES, Petrobrás, CEMIG, Projeto Manuelzão/UFMG, Pad Foundation, Padi Aware Foundation.

Em riachos de cabeceira a matéria orgânica alóctone, formada principalmente por folhas, é importante fonte de energia para o metabolismo dos ecossistemas. O objetivo deste estudo foi avaliar em laboratório se larvas de Chironomidae são capazes de fragmentar detritos foliares, bem como avaliar a influência dos tipos de folhas (dureza) e da densidade das larvas na sua sobrevivência, crescimento e taxas de fragmentação. Foram coletadas folhas de 5 espécies de plantas ripárias no Parque Nacional da Serra do Cipó e uma espécie no Parque Municipal das Mangabeiras (MG). Em laboratório foram enriquecidas por fungos durante 3 semanas (aproximadamente 23°C). Larvas de *Chironomus* sp. foram coletadas no córrego Ibititê, município de Ibititê (MG). Discos foliares de 7 mm foram cortados aos pares (um tratamento e um controle) e acondicionados individualmente em placas de Petri com 20ml de água do próprio ambiente, filtrada em filtros MFS (0,45 $\mu\text{m}$ ). Os tratamentos foram: (A) 1 larva x 1 disco, (B) 5 larvas x 1 disco. O consumo foi calculado para cada espécie de planta. Nos tratamentos individuais, apenas *Protium brasiliensis* foi consumida, enquanto que no segundo tratamento, *Miconia chartacea*, *Protium brasiliensis* e *Myrcia guyanensis* foram consumidas. As larvas no tratamento (B) tiveram maior comprimento, no entanto não houve diferença com relação ao peso. Para todas as plantas houve maior mortalidade no tratamento (B). Concluímos que larvas de Chironomidae são capazes de fragmentar detritos foliares e que as espécies vegetais e a densidade das larvas podem influenciar sua taxa de mortalidade, seu crescimento e as taxas de fragmentação. Esses resultados alertam para uma possível importância de larvas de Chironomidae na fragmentação de detritos foliares em córregos de altitude.

**359. Colonização de Chironomidae (Diptera) em *Nymphaea ampla* durante um experimento de sucessão ecológica degradativa.** Gonçalves, J.F.JR.; Esteves, F.A.; Callisto, M. UFMG (1,3), UFRJ (2). E-mail: jfjunior@icb.ufmg.br. Apoio: NUPEM (UFRJ), CNPq, Prog PG-Ecologia-UFRJ.

Detritos de macrófitas aquáticas são importante fonte de energia e nutrientes na região litorânea de ecossistemas lacustres e, notadamente em lagoas costeiras, são intensamente colonizadas por invertebrados aquáticos. Objetivo desta pesquisa foi avaliar a colonização da assembléia de larvas de Chironomidae ao longo do processo de sucessão ecológica degradativa de detritos de *Nymphaea ampla* L., na região litorânea da lagoa de Jurubatiba, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Macaé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Folhas adultas de *N. ampla* (c. 10g P.S.) foram incubadas em um experimento "in situ" utilizando "litter bags" (30x30 cm com malha de 5 mm) e o processo de decomposição foi acompanhado durante 16 dias. As amostras foram coletadas em triplicatas nos intervalos de 1, 2, 3, 9 e 16 dias, e os detritos foram posteriormente lavados sobre peneira de 120  $\mu\text{m}$  de malha. Foram identificados 9 gêneros das sub-famílias Tanypodinae e Chironominae. Ao longo do processo de decomposição do detrito de *N. ampla* foi observado um aumento gradativo da densidade das larvas de Chironomidae com o valor máximo de 1.822 ind/100g no 16<sup>o</sup> dia. Os valores de diversidade de Shannon-Wiener variaram de  $H' = 0,69$  no 1<sup>o</sup> dia a  $H' = 1,58$  no 16<sup>o</sup> dia. Dentre os gêneros encontrados *Rheotany-*

*tarsus* obteve a maior densidade (590 ind/100g PS). Coletor-catador foi o grupo trófico funcional dominante nos gêneros de Chironomidae. Foi observado que a colonização de substratos instáveis leva a uma diminuição na densidade e diversidade de larvas de Chironomidae. Os resultados obtidos nesta pesquisa representam um avanço no conhecimento do processo de decomposição de matéria orgânica e sucessão ecológica degradativa, e a importância da diversidade de larvas de Chironomidae em ecossistemas lacustres tropicais, principalmente, para o complexo lagunar dentro do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba.

**360. Distribuição espacial de larvas de Chironomidae em 4 estações do rio Ivinhema na Planície de Inundação do rio Paraná.** Oliveira, D.P.; Takeda, A.M. UEM/DBI/Núpélia. E-mail: danipbio@yahoo.com.br. Apoio: PELD/CNPq/Núpélia-UEM.

As larvas de Chironomidae, representam um dos grupos mais abundantes da comunidade bêntica que dominam muitas lagoas, canais secundários e rios. Este trabalho tem como objetivos, analisar a composição taxonômica, abundância e distribuição das larvas de Chironomidae nos diferentes sistemas. As amostras foram realizadas em março de 2003 com um amostrador do tipo Petersen modificado, em quatro ambientes: canal principal do rio Ivinhema, lagoa dos Patos, lagoa Ventura e canal Ipoitã. Os dados abióticos foram obtidos através de sonda multiparâmetro modelo 650 (YSI). As larvas foram preparadas com meio de Hoyer, e a identificação dos gêneros, foi realizada com a chave apropriada. Durante o período amostrado, foram identificados 19 gêneros das subfamílias Tanyptodinae, Orthocladinae e Chironominae. As larvas de Chironomidae do rio Ivinhema foi representada principalmente por *Parachironomus*, *Polypedilum*, *Tanytarsus*, *Coelotanytus*, *Djalmabatista*, *Nanocladius*, *Lopescladius*, *Thienemanniella*, e com maior densidade de organismos (422 ind.m<sup>-2</sup>) quando comparado aos demais ambientes. O canal Ipoitã e o rio Ivinhema foram os únicos a possuírem representantes de Orthocladinae, provavelmente, por estarem presentes em ambientes lóticos, associados às áreas de correnteza. As baixas concentrações de oxigênio dissolvido registradas na lagoa dos Patos, provavelmente foi o fator determinante na composição e abundância dos gêneros de Chironomidae. Nesta lagoa foi observado o menor valor de densidade (10 ind.m<sup>-2</sup>), compreendendo somente representantes do gênero *Chironomus*, o qual caracteriza ambientes com condições desfavoráveis de oxigenação. A família Chironomidae nos quatro ecótopos foi representada principalmente pela subfamília Chironominae, grupo dominante em regiões tropicais e sub-tropicais.

**361. Áreas prioritárias para coleta de Streblidae e Nycteribiidae (Diptera) no Estado do Paraná.** Prevedello, J.A.; Graciolli, G.; Carvalho, C.J.B.DE. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: cjb-carva@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Streblidae e Nycteribiidae são dípteros hematófagos ectoparasitas de morcegos. Distribuem-se em todas as regiões biogeográficas, parasitando morcegos de diversas famílias. Na Região Neotropical, os estreblídeos são encontrados parasitando principalmente Phyllostomidae e os nictéribídeos parasitam principalmente Vespertilionidae. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento das localidades do Paraná com registros de coleta dos parasitos, identificando as áreas que apresentam escassez amostral. Os dados foram obtidos através de levantamentos bibliográficos e do exame de material depositado em museus. Realizou-se também a atualização dos dados referentes à distribuição dos morcegos no Estado do Paraná, para fins de comparação. Foram registradas 39 espécies de parasitos em 44 localidades e 58 espécies de morcegos em 238 localidades. Para definir as áreas prioritárias foi utilizado um método de quadrantes em uma matriz cartográfica com intervalos de 30' de latitude por 30' de longitude, sobre o mapa do Estado. Obtiveram-se ao todo 91 quadrículas, das quais 75 % não apresentaram nenhum registro dos parasitos. Os municípios melhor representados localizam-se nas regiões Leste (Região Metropolitana de Curitiba e Litoral) e Norte (municípios de Londrina e Fênix). Com exceção dessas áreas, o Estado do Paraná pode ser considerado muito pobre em termos de exploração, tanto de estreblídeos e nictéribídeos quanto de morcegos, exigindo, principalmente nas regiões Oeste e Sul, coletas extensas para um melhor conhecimento da fauna de moscas ectoparasitas e seus hospedeiros.

**362. A utilização da Ivermectina como larvicida em armadilhas de oviposição para *Aedes aegypti*.** Magalhães, P.S.<sup>1</sup>; Papa, F.R.<sup>1</sup>; Borges, M.A.Z.<sup>1</sup>; Horta, M.A.P.<sup>1</sup>; Melo, A.L.<sup>2</sup> (1) UnilesteMG; (2) UFMG. E-mail: magno@unilestemg.br.

Um dos grandes desafios em termos de saúde pública no Brasil tem sido o mosquito vetor do Dengue, o *Aedes aegypti*. O monitoramento das populações de mosquitos vetores é um componente essencial nos programas de controle integrado. Uma das metodologias usadas são as armadilhas de oviposição. Estas armadilhas, também conhecidas como ovitrapas, tem sido propostas como alternativa de controle, na forma de ovitrapas letais impregnadas com inseticida. O objetivo deste trabalho é verificar a existência de um efeito repelente da ivermectina quando utilizada como inseticida em armadilhas de oviposição. Em estudos prévios realizados no Laboratório de Estudos de Invertebrados do UnilesteMG, foi verificado que a concentração de 4µg/L de ivermectina apresenta uma letalidade de 100% para larvas de *Ae. aegypti*. Dessa forma, foram distribuídas 40 pares de ovitrapas no Campus do UnilesteMG, em Coronel Fabriciano, MG, em Novembro de 2003, sendo que cada par continha uma ovitrapa contendo 4µg/L de ivermectina e outra com água de torneira. Após 3 dias de exposição em ambiente aberto, as palhetas de cada ovitrapa foram recolhidas e os ovos contados em laboratório. Verificou-se um total de 1557 ovos para as amostras sem ivermectina e 1801 ovos para aquelas contendo o fármaco. A média de ovos por palheta também foi superior para ovitrapas contendo ivermectina sendo de 52,97 ± 64,81 contra 45,79 ± 42,38. Não foi verificada diferença significativa na atratividade entre as armadilhas contendo o inseticida e as armadilhas controle (P=0,602). Sua letalidade em concentrações muito baixas, e a inexistência de um efeito repelente para a oviposição das fêmeas de mosquitos pode ser um indicativo do uso da ivermectina como larvicida em programas de controle de Dengue.

**363. Caracterização da fauna encontrada em reservatórios aquáticos de bromélias em uma região de campo rupestre.** Horta, M.A.<sup>1</sup>; Martins, R.P.<sup>2</sup> (1) UnilesteMG; (2) Dept. Biol. Geral UFMG. E-mail: gafanhoto@unilestemg.br. Apoio: Capes.

O estudo apresenta uma descrição dos táxons encontrados nos reservatórios aquáticos de bromeliáceas da Serra da Piedade, MG em 2001 e descreve aspectos das interações entre as espécies ocorrentes. Os mosquitos são, mais que qualquer outro grupo de organismos, os elementos faunísticos de maior importância nas comunidades associadas a fitotelmata. As coletas indicaram a presença de larvas de *Aedes*, *Culex*, *Haemagogus* e *Toxorhynchites*, sendo estes, os principais predadores estando freqüentes na estação seca onde ocuparam 33,33% das bromélias contra 18,46% na estação úmida. Resultados do teste de correlação de Spearman indicam que a presença das larvas de *Toxorhynchites* influi negativamente na ocorrência daqueles organismos que seriam suas presas potenciais (p<0,05). Dípteros Sciomizidae e *Erythralis* (Syrphidae) foram encontrados em números bastante baixos. Os Chironomidae da subfamília Chironominae ocuparam basicamente o mesmo número de bromélias nas estações úmida e seca. Indivíduos de *Culicoides* (Ceratopogonidae) foram razoavelmente freqüentes nos tanques de bromélias, ocupando 42,1% destas na estação seca e 16,6% na estação úmida. O teste de Spearman mostra uma correlação significativa entre Scirtidae e Ceratopogonidae. Os Acari foram provavelmente o grupo com maior diversidade de espécies encontrados nas bromélias, com 13 ao todo. O Ostracoda *Elpidium bromelioides* foi a espécie com maior abundância, ocupando 75% das bromélias. Os Oligochaeta são organismos que exibiram uma distribuição bem agregada. Nas poucas bromélias em que foram encontrados, estavam sempre em grande número, representados por 2 espécies. Sanguessugas foram encontradas na proporção de 1 indivíduo por planta. Também foram obtidos espécimens de Protozoa, Rotifera, Nematoda e Copepoda.

**364. Sistemática de Conopidae (Diptera, Schizophora) da Região Neotropical.** Azevedo, E.; Silva, V.C. IBILCE, UNESP. E-mail: elieserazevedo@bol.com.br. Apoio: FAPESP.

A família Conopidae compreende um grupo de dípteros com cerca de 45 gêneros e 800 espécies, bem representado em todas as maiores regiões biogeográficas, exceto no Ártico, na Antártica e muitas ilhas do Pacífico. Na região neotropical, é representada por 15 gêneros e 176 espécies, distribuídas em quatro subfamílias: Conopinae, Myopinae, Dalmaniinae e Stylogasterinae. A biologia da família é pouco conhecida na região neotropical, mas sabe-se que as larvas dos conopídeos são parasitas solitários internos de himenópteros aculeados e de outros insetos, como ortópteros grilídeos e dípteros taquinídeos. Muitos trabalhos atuais, que fazem referência à família, têm como objeto de estudo principal abelhas com interesse comercial, destacando-se *Bombus* sp. Este trabalho tem como objetivo a revisão sistemática dos gêneros neotropicais da família. Para isso, exemplares da maioria das espécies dos gêneros foram observados e desenhados ao microscópio estereoscópico; para as estruturas menores, realizaram-se dissecação do material e montagem de lâminas para exame ao microscópio óptico, com execução de desenhos com auxílio de câmara-clara. Os dados obtidos estão sendo colocados em uma matriz de caracteres e, posteriormente, poderão servir para análise filogenética das relações de parentesco dentro da família. Como resultado final foi elaborada uma chave de identificação para os gêneros da região, com figuras. O estudo detalhado dos pós-abdômens dos machos revelou que enquanto numa subfamília os gêneros têm em comum a forma do hipândrio, em outras subfamílias pode variar bastante entre os gêneros. Esse mesmo raciocínio serve para outras estruturas da terminália masculina, como o edeago. Apenas estudos mais extensos e em profundidade abrangendo um grande número de espécies nas diferentes subfamílias, poderá indicar a validade do uso dessas características na identificação dos gêneros de Conopidae.

**365. Filogenia molecular dos grupos basais de Diptera: método e resultados.** Kaminski, A.C.<sup>1</sup>; Amorim, D.S.<sup>2</sup> (1) PG Entomologia, USP-RP; (2) Depto. Biologia, USP-RP. E-mail: kaminski@usp.br. Apoio: CNPq.

A análise filogenética de grupos de Diptera com base em dados moleculares ainda tem sido alvo de um número limitado de trabalhos. O único trabalho propondo uma filogenia de grupos basais de Diptera com esse tipo de informação levou em conta 16 famílias, com apenas uma espécie de cada família. Neste trabalho, é feita uma análise filogenética de seqüências de DNA do gene nuclear 28S de vários grupos basais de Diptera. São discutidos os problemas de distorção das topologias obtidas por causa: (1) de problemas de amostragem, tomando, de cada ramo terminal (neste caso, famílias), apenas uma ou muito poucas espécies; (2) do uso dos métodos numéricos atuais de alinhamento, que não são capazes de resolver casos em que apenas trechos dos genes estão amostrados; (3) da falta de critérios claros para a solução "manual" de problemas de alinhamento; (4) de diferentes critérios de pesagem para transições, transversões e "gaps" no alinhamento; (5) do uso indiferente de programas de análise de matrizes fundamentados em algoritmos incompatíveis (de parcimônia versus algoritmos que não usam parcimônia). Além dos "insights" metodológicos, a análise permite a corroboração independente de dados morfológicos da posição basal de Tipulomorpha na filogenia de Diptera e a monofilia de Bibionomorpha incluindo Anisopodidae.

**366. Sucessão ecológica por moscas (Diptera: Muscoidea) durante quatro estágios de decomposição de *Sus scrofa*, L.** Barbosa, R.R.; Lima, M.S.; Oliveira, D.G. Centro Univ. Barra Mansa. E-mail: souza.casbiol@ig.com.br.

A sucessão ecológica de moscas, dípteros muscóides, em matéria orgânica em decomposição, são indicativos do grau de decomposição da mesma, onde em sua maioria o estágio larval é o principal período em que ocorre competição por recursos alimentares. Com o objetivo de reconhecer a biocenose de moscas, dípteros muscóides, para o município de Barra Mansa, utilizamos uma carcaça de *Sus scrofa* Linnaeus, em ambiente aberto, porém protegida da invasão de saprófagos. Todo o experimento foi realizado no campus do Centro Universitário de Barra Mansa (UBM), durante o mês

de julho de 2003 em uma área arborizada representada principalmente por *Pinus*. Foram capturados um total de 1.848 exemplares de moscas, dípteros muscóides, pertencentes a três famílias: Calliphoridae, Sarcophagidae e Muscidae. Os representantes da família Calliphoridae foram os mais abundantes, com 68% dos indivíduos capturados, seguidos dos representantes da família Sarcophagidae com 19% e os representantes da família Muscidae com 13%. Foram observados quatro estágios de decomposição: fresco, inchamento, deterioração e massa, sendo o estágio de deterioração o mais atrativo. A decomposição até o estágio de massa durou nove dias. Os resultados dessa pesquisa têm como intuito reforçar ou discutir a existência de um padrão de sucessão ecológica, que é uma das bases da Entomologia Forense.

**367. Influência da proteína na performance e no comportamento alimentar de *Anastrepha obliqua* (Diptera: Tephritidae).** Costa, A.M.; Vieira, E.N.F.; Amorim, F.O.; Joachim-Bravo, I.S. Depto. de Biologia Geral, UFBA. E-mail: annemcosta@hotmail.com. Apoio: CNPq, FAPESB.

Dentre as moscas-das-frutas da família Tephritidae, o gênero *Anastrepha* é considerado como o de maior importância econômica por ser uma praga agrícola amplamente distribuída nos países tropicais e subtropicais, infestando frutos nativos e introduzidos. Devido a esta importância seus estudos têm sido intensificados em todos os termos, incluindo o comportamento alimentar. Este aspecto está diretamente relacionado com a escolha dos hospedeiros para alimentação e oviposição. Dentre os principais componentes da sua alimentação estão as proteínas, responsáveis principalmente pelo desenvolvimento dos imaturos, sobrevivência dos adultos e fecundidade das fêmeas. Por serem nutrientes essenciais, grande parte do comportamento alimentar das espécies está direcionado para a obtenção de proteínas de alta qualidade e em quantidade adequada. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de quantidade de proteína na longevidade, fecundidade e no comportamento alimentar (quantidade de dieta ingerida) de *Anastrepha obliqua*. Foram testadas duas concentrações de lêvedo (fonte de proteína): 6,5g e 1,5g. Os resultados indicaram que os adultos alimentados com a dieta de 6,5 g de lêvedo viveram mais tempo que os alimentados com a de 1,5 g de lêvedo e, em geral, as fêmeas viveram mais que os machos quando criados com uma mesma dieta. Quanto à fecundidade ficou explícito a necessidade de proteína para a produção de óvulos, pois foi obtida uma média de 40,9 óvulos ( $\pm 23,3$ ) com a dieta de 6,5 g de lêvedo e não houve produção de óvulos com a dieta de 1,5 g de lêvedo. Em relação ao comportamento alimentar, as fêmeas ingeriram uma maior quantidade da dieta de 6,5 g de lêvedo quando comparados com os machos, corroborando a idéia que as fêmeas necessitam de um maior requerimento protéico para a produção de ovos.

**368. Inventário de Asilidae (Diptera) em uma área de mata úmida de altitude na Bahia.** Castro, I.; Oliveira, L.; Muniz, E.; Vieira, R.; Bravo, F. Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: duasestrelinhas@bol.com.br. Apoio: PROBIC-UEFS.

Os Asilidae são dípteros cuja principal característica é a de apresentar o hábito predador entre os adultos. São reconhecidas 5 subfamílias: Asilinae, Laphriinae, Leptogastrinae, Dasygogoninae e Megapodinae. Na região Neotropical são conhecidos cerca de 144 gêneros e cerca de 1.300 espécies. No Brasil existem cerca de 52 gêneros e 297 espécies, e para a Bahia são conhecidos 8 gêneros e 8 espécies. Realizou-se um inventário das espécies de Asilidae na Serra da Jibóia, um maciço montanhoso que alcança os 800 m de altitude (12°51' S - 39°30' W), que tem sido considerado pelo MMA como pouco conhecido e de provável importância biológica. As coletas foram realizadas em uma área aproximada de 1200 m<sup>2</sup>, que inclui área de campo rupestre e de mata úmida. Nesta mata foram utilizadas armadilhas malaise, luminosa e coleta com rede entomológica; em campo rupestre foi feita a coleta apenas com rede entomológica. Foram encontrados 11 gêneros e 13 espécies de Asilidae: *Tipulogaster* sp., *Systellogaster* sp. (Leptogastrinae), *Atoniomyia scalarata* (Hermann), *Lampria* sp., *Pilica pyrrohopyga* (Wiedermann) (Laphriinae) *Aphamartania* sp., *Dioegmites* sp., *Holcocephala* sp. a e *Holcocephala* sp. b (Dasygogoninae), *Efferia* sp., *Mallophora inca* Curran, *Nerax* sp., *Glaphyropyga* sp., *Ommatius complanatus* Scarbrough, *O. didymus* Scarbrough (Asilinae). Destes

11 gêneros, 9 são ocorrências novas para a Bahia. Dos nove gêneros citados para a Bahia, sete não ocorrem na Serra da Jibóia estando presentes apenas *Nerax* e *Mallophora*.

**369. Inventário de *Mallophora* Macquart (Diptera, Asilidae, Apocleinae) da Bahia.** Muniz, E.; Castro, I.F.; Bravo, F. Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: eliviamuniz@ig.com.br. Apoio: PROBIC-UEFS.

A família Asilidae é constituída por dípteros de hábito predador, na fase adulta, corpo piloso, olhos grandes, probóscide ereta que envolve uma hipofaringe perfurante a qual injeta uma enzima digestiva no corpo da presa, e palpo maxilar biarticulado. O gênero *Mallophora* Macquart, 1834 pertence a subfamília Apocleinae, uma das onze subfamílias em que é dividida a família Asilidae. Os representantes do gênero *Mallophora* são insetos robustos de 1,5 cm a 3,0 cm de comprimento, reconhecidos facilmente pela presença de 3 células submarginais na asa e pelas garras truncadas nas pernas. Este gênero apresenta distribuição mundial, possui mais de 110 espécies, sendo que destas 90 são da região Neotropical. No Brasil, têm sido registradas trinta e duas espécies, sendo que três destas ocorrem na Bahia: *Mallophora atra* (Macquart, 1834), *Mallophora barbipes* (Wiedemann, 1819), *Mallophora calida* (Fabricius, 1787). Neste trabalho, realizou-se o inventário das espécies de *Mallophora* na Bahia. Foram analisados exemplares depositados na Coleção Entomológica da Universidade Estadual de Feira de Santana (CUFS) e foram realizadas coletas em Salvador, Feira de Santana, Ituberá, Porto Seguro, Serra da Jibóia, Rio de Contas, Lençóis e Morro do Chapéu. Todos os exemplares foram montados com alfinete entomológico e etiquetados. Para a identificação, preparou-se a terminália e posteriormente utilizou-se chave de identificação disponível na literatura. Foram encontrados 77 espécimens, sendo identificadas 6 espécies: *Mallophora cf. robusta* (Wiedemann) (3 espécimens), *Mallophora cf. inca* (Curran) (11 espécimens), *Mallophora cf. atra* (Macquart) (1 espécimen), *Mallophora cf. aeca* (Williston) (1 espécimen), *Mallophora cf. calida* (Fabricius) (1 espécimen) e *Mallophora cf. rufiventris* (Macquart) (60 espécimens). Das três espécies registradas na Bahia, foram encontradas duas: *M. atra* e *M. calida*. As outras quatro espécies de *Mallophora* são registros novas para o estado.

**370. Inventário de Ommatinae Wiedemann (Diptera, Asilidae, Asilinae) da Bahia.** Vieira, R.; Castro, I.; Bravo, F. UEFS. E-mail: rodrigotitela@bol.com.br. Apoio: PROBIC-UEFS, FNMA.

Os Asilidae são dípteros predadores encontrados em todas as regiões zoogeográficas. Nessa família são reconhecidas onze subfamílias. A tribo Ommatini, pertencente à subfamília Asilinae, possui um único gênero *Ommatius* (Wiedemann), sendo este amplamente distribuído. Em *Ommatius* são conhecidas mais de 250 espécies no mundo, das quais 69 espécies são da região Neotropical, e destas, 16 ocorrem no Brasil. Os representantes de *Ommatius* são reconhecidos pela célula marginal fechada, antena com estílo plumoso e uma esclerotinização da ponte pós-metacoxal. As estruturas das terminálias são de extrema importância na identificação de *Ommatius*, assim como as cerdas escutelares e anepimeral, além da venação das veias em alguns casos. Os *Ommatius* são encontrados em galhos secos de arbustos, sob a lâmina foliar, nas trilhas de florestas, geralmente associados à sombra. Este trabalho tem como finalidade realizar um inventário deste gênero na Bahia, visto que não há registro do mesmo no estado. Para tal objetivo, realizaram-se coletas em: Salvador, Rio de Contas, Mucugê, Ituberá, Porto Seguro, Lençóis, Morro do Chapéu, Serra da Jibóia, Itabuna e Mata de São João. Todos os exemplares encontrados foram montados em alfinetes entomológicos e etiquetados. Após retiradas as terminálias masculinas e femininas, as mesmas foram tratadas com KOH para uma melhor visualização e em seguida montadas em lâminas com Bálsamo de Canadá. Todos os espécimens estão depositados na Coleção Entomológica da Universidade Estadual de Feira de Santana (CUFS). Para a identificação dos espécimens foram usadas chaves de identificação. Foram encontradas 21 exemplares, sendo seis espécimens de *O. costatus* (Rondani, 1850), dois de *O. didymus* (Scarborough, 1993), três de *O. complanatus* (Scarborough, 1993) e dez de *O. orenoquensis* (Bigot, 1876).

**371. Inventário de Laphriinae Macquart (Diptera, Asilidae) da Bahia.** Oliveira, L.; Castro, I.F.; Bravo, F. Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: duasestrelinhas@bol.com.br. Apoio: PROBIC-UEFS.

Os Asilidae, uma das maiores famílias dentro da ordem Diptera, são conhecidos pelo seu hábito predador e por apresentarem características distintas como: olhos grandes; uma série de cerdas desenvolvidas presentes na face abaixo das antenas (místax); pernas longas com cerdas espiniformes as quais auxiliam na captura das presas e probóscide tubular adaptada para a predação. Seu tamanho varia desde 3 mm até 8 cm de comprimento. Os Asilidae são classificados em onze subfamílias, em mais de 400 gêneros e aproximadamente 6.873 espécies distribuídas mundialmente. A subfamília Laphriinae, de distribuição mundial, é composta por cerca de 70 gêneros e aproximadamente 800 espécies caracterizadas pela presença de pelo menos dois flagelômeros, sendo o primeiro espatulado, célula marginal fechada, cerdas espiniformes próximas à margem lateral do tergitos abdominais, terminália masculina invertida e probóscide que pode ser cilíndrica ou apresentar um plano de achatamento. Os espécimens desta subfamília variam desde menos de 1 cm até cerca de 5 cm de comprimento. Para as espécies americanas são propostas 6 tribos, cerca de 34 gêneros e aproximadamente 185 espécies. No Brasil são conhecidos 24 gêneros. Este trabalho tem como objetivo fazer o inventário dos gêneros de Laphriinae presentes na Bahia, a partir de exemplares depositados na Coleção da Universidade de Feira de Santana (CUFS) e de coletas em: Salvador, Ituberá, Serra da Jibóia, Porto Seguro, Mucugê, Rio de Contas, Lençóis e Morro do Chapéu. Todos os exemplares foram montados com alfinete entomológico e analisados, sob lupa estereomicroscópica. Para a identificação utilizou-se chave de identificação para gêneros americanos disponível na literatura. Foram encontrados dez gêneros de Laphriinae: *Andrenosoma*, *Aphractia*, *Atomosia*, *Atractia*, *Atoniomyia*, *Lampria*, *Neophoneus*, *Oidardis Pilica* e *Smeringolaphria*, para os quais é apresentado uma chave de identificação. Todos os espécimens foram encontrados apenas em matas úmidas, não sendo encontrados em matas mais secas e na caatinga.

**372. Os Dilophus (Bibionidae, Diptera, Insecta) de um fragmento de Mata Atlântica na Bahia.** Araujo, F.T.; Bravo, F. UEFS. E-mail: flaviatays@bol.com.br. Apoio: PROBIC-UEFS.

A família Bibionidae é considerada como um táxon basal entre os Diptera. Os bibionídeos caracterizam-se por ser insetos pequenos, apresentando uma cabeça mais estreita em fêmeas do que em machos, além de uma antena curta com flagelômeros arredondados e compactos e probóscide curta. Uma característica que marca este grupo é o pterostigma presente na asa, que tem sido usada em estudos comparativos e filogenéticos. Atualmente para a região Neotropical são conhecidas cento e oitenta e duas espécies de Bibionidae classificadas em oito gêneros recentes: *Bibio*; *Bibioides*; *Bibionellus*; *Dilophus*; *Enicoscolus*; *Hesperinus*; *Plecia*; *Penthetria*. sendo 6 espécies de *Penthetria*, 63 de *Plecia*, 92 de *Dilophus*, 15 de *Bibio*, 4 de *Bibionellus* e 2 de *Enicoscolus*. O gênero *Dilophus*, possui ampla distribuição Neotropical e caracteriza-se por apresentar dois ou mais círculos de espinhos na tibia anterior e dois dentes (dentes) de espinhos na porção frontal do dorso do tórax. No Brasil têm sido descritas onze espécies de *Dilophus*: *D. braziliensis*; *D. trisulcatus*; *D. flavitarsis*; *D. megacanthus*; *D. segregatus*; *D. bicoloripes*; *D. edwardsi*; *D. flavicornis*; *D. globosus*; *D. dichorus* e *D. plaumanni*. Não há nenhum registro deste gênero para a Bahia. O estudo foi realizado na Serra da Jibóia (Santa Terezinha, BA), um maciço serrano insuficientemente conhecido, mas de provável importância biológica. distante 100 km do oceano Atlântico, com uma área de 225 km<sup>2</sup> cuja altitude máxima chega aos 800 m, e em cujo topo existe uma mata higrófila. As coletas foram realizadas pela tarde com rede entomológica e, pela noite, com armadilha luminosa que era colocada as 17:00 h e retirada as 7:00 h do dia seguinte. Foram encontradas 9 grupos morfológicos pertencentes ao gênero *Dilophus*. Não foram encontradas espécies dos outros quatro gêneros que acontecem na região neotropical.

**373. Levantamento dos Bombyliidae da Amazônia Legal Brasileira.** Lamas, C.J.E. Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: einicker@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Os Bombyliidae possuem mais de 4.500 espécies conhecidas em todo o Mundo, sendo portanto uma das maiores famílias de Díptera, com número de espécies inferior somente aos Tipulidae (14.000), Tachinidae (9.200), Syrphidae (5.800), Asilidae (5.600), Ceratopogonidae (5.300) e Dolichopodidae (5.100). Incluídos entre os Brachycera, constituem um dos mais diversos e numerosos grupos, definido pelas seguintes apomorfias: presença de apódemas occipitais; apódemas da gonocoxa muito curtos; apódemas ejaculatórios comprimidos lateralmente e presença de uma complexa bomba de esperma. Ocorrem em uma grande quantidade de ecossistemas, sendo encontrados principalmente em regiões áridas, constituindo a família como um dos grupos mais diversos de moscas encontrados nos ambientes desérticos do planeta. Podem ser encontrados em todos os continentes exceto na Antártida e algumas ilhas oceânicas. Atualmente os Bombyliidae incluem 66 gêneros e 472 espécies conhecidas na região neotropical. Deste total, 25 gêneros e 100 espécies são assinalados para o Brasil e entre os registros brasileiros, ocorrem na Amazônia Legal, 17 gêneros (*Anthrax* Scopoli, *Aphoebantus* Loew, *Chrysanthrax* Osten Sacken, *Euprepina* Hull, *Exoprosopa* Macquart, *Geron* Meigen, *Heterostylum* Macquart, *Hyperalonia* Rondani, *Lepidophora* Westwood, *Ligyra* Newman, *Muscatheres* Evenhuis, *Neodiplocampta* Curran, *Neodischistus* Painter, *Systropus* Wiedemann, *Toxophora* Meigen, *Villa* Lioy e *Walkeromyia* Paramonov) e 45 espécies. Apesar da carência de estudos na região neotropical, principalmente sobre levantamentos faunísticos, foi possível verificar que quase 70% dos gêneros e 50% das espécies com registro geográfico assinalado para o Brasil, ocorrem na Amazônia Legal Brasileira. Esse dado, confrontado com a preferência dos Bombyliidae por ambientes xéricos, demonstra a riqueza da região onde, apesar do predomínio do ambiente de floresta tropical úmida, a família encontra-se bem representada. Esse dado controverso, sugere a necessidade de coletas intensivas não somente na região amazônica, mas também nos diversos biomas brasileiros, para que essa preferência por ambientes desérticos possa ser testada para o Brasil.

**374. Descrição de cinco pupários de *Anthrax* Scopoli, 1763 (Diptera, Bombyliidae).** Cunha, A.M.; Lamas, C.J.E. Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: einicker@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

A grande maioria dos dípteros da família Bombyliidae possui estágios jovens que se caracterizam por serem parasitoides de estágios imaturos de outros insetos. Devido a esse fato, os estágios larvais são pouco conhecidos, vivendo em sua maioria, confinados em ninhos ou no interior do corpo de seus hospedeiros, o que dificulta o trabalho de coleta que, na maioria das vezes, só ocorre ao acaso. Os Anthracini adultos são principalmente caracterizados pela presença de um tufo ou círculo de pelos no ápice do terceiro segmento da antena. *Anthrax* Scopoli é um dos mais conhecidos gêneros de Bombyliidae no novo mundo, sendo um dos poucos a possuir chaves de identificação de espécies para adultos e pupas. O objetivo do trabalho é apresentar descrições e ilustrações dos pupários de cinco espécies de *Anthrax*. Os pupários descritos pertencem às espécies: *Anthrax cephus* Fabricius, *A. hylaios* Marston, *A. austrinus* Marston, *A. repertus* Walker e *A. macquarti* d'Andretta & Carrera, depositados na coleção do Museu Nacional/UFRJ. Os pupários variam em comprimento total de 14,9 mm a 18,2 mm, e apresentam caracteres comuns como tubérculos cefálicos com três pares de espinhos, quatro cerdas em posicionamento padrão no tórax e a presença de arcos côncavos com ápices afilados nos tergitos do abdômen. Com relação às espécies, essas podem ser segregadas pela forma e disposição dos espinhos cefálicos, além da quietotaxia dos pleuritos e esternitos. Os tergitos VI e VII do abdômen possuem variações nas fileiras de cerdas, que podem ser completas ou interrompidas no centro. O segmento VIII apresenta variação em relação às cerdas e espinhos. A ornamentação do segmento anal difere quanto ao número de espinhos, projeções e formato.

**375. Sobre o status taxonômico de *Cacoplox* Hull, 1970, com redescricao do gênero e espécie tipo (Diptera, Bombyliidae).** Lopes, D.A.; Lamas, C.J.E. Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: dalopes@ig.com.br. Apoio: CNPq.

*Cacoplox* Hull, 1970 é um gênero monobásico, com status taxonômico duvidoso ao longo dos estudos onde foi incluído. Pertence aos Bombyliinae, maior sub-família de Bombyliidae, com 63 gêneros e aproximadamente 1000 espécies válidas em todas as regiões biogeográficas. Este gênero pertence à tribo Bombyliini, não tendo registro em literatura sobre a biologia de adultos e imaturos. Sua distribuição geográfica atual é restrita à região neotropical, com registro assinalado apenas para o Chile. Este trabalho teve como objetivo confirmar o status genérico de *Cacoplox*; redescrever o gênero; redescrever a espécie-tipo *Cacoplox griseatus* Hull, 1970; apresentar ilustrações dos principais caracteres diagnósticos e verificar a distribuição geográfica da espécie. O material estudado pertence à coleção do Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (MZSP), São Paulo, SP, Brasil. Após estudos comparativos com outros gêneros de Bombyliini, principalmente *Nothoschistus* Bowden, 1985, o status genérico de *Cacoplox* foi confirmado e sua segregação dos demais gêneros pode ser facilmente realizada com base nos seguintes caracteres: comprimento do corpo (14,7-18,7mm) e das asas (10,3-14mm); fronte com protuberância cônica na base das antenas; fêmur III com cerdas castanho escuras, fortes e curtas, no terço apical da face anteroventral e finas e longas nos 2/3 basais da face ventral e fêmea com dutos espermáticos largos e curtos. *Cacoplox griseatus* é a única espécie válida incluída tendo sido redescrita nesse estudo onde pela primeira vez foi apresentada descrição e ilustração das espermatocas e estruturas anexas. Com relação ao registro geográfico, este foi ampliado para a Argentina sempre em altitudes superiores a 3000 metros.

**376. Análise cladística de Crociidiinae (Diptera, Bombyliidae).** Lamas, C.J.E.; Couri, M.S. Museu Nacional/UFRJ. E-mail: einicker@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Os Crociidiinae (Diptera, Bombyliidae) encontram-se distribuídos nas regiões Neotropical, Afrotropical, Paleártica e Neártica. Seus membros diferenciam-se dos demais Bombyliidae pela presença das seguintes sinapomorfias: presença de esporão na tibia média e presença de "coxal peg". É apresentada uma análise cladística para definição do relacionamento filogenético entre as espécies estudadas e demais agrupamentos internos da subfamília. A análise foi realizada com auxílio do programa Hennig86 que se baseia no princípio de parcimônia estrita. Foram analisados 30 táxons a partir de 30 caracteres morfológicos de adultos de ambos os sexos. O cladograma foi obtido após aplicação dos comandos "mhennig" e "branch-swapping" associados com o sistema de pesos sucessivos. A análise resultou em 2 árvores, das quais foi obtido o cladograma de consenso. A dicotomia primária dos Crociidiinae divide os gêneros em dois grupos, para os quais designamos "status" de tribo: A primeira, denominada Desmatomyiini, composta por *Desmatomyia* Williston e *Inyio* Hall & Evenhuis e a outra, denominada Crociidiini, por *Apatomyza* Wiedemann, *Crocidium* Loew, *Mallophthiria* Edwards e *Megaphthiria* Hall; cada uma delas é definida pelas seguintes sinapomorfias: Desmatomyiini: ausência de linha de sutura na gonocoxa dos machos e presença de uma divisão no esternito VIII das fêmeas; Crociidiini: presença de micropubescência no laterotergito e presença de colares esclerotizados na extremidade apical da bomba de esperma. O monofiletismo de todos os gêneros analisados é confirmado e suportado pelas seguintes sinapomorfias: *Inyio* (gonostilo fino e longo); *Desmatomyia* (presença de 19-21 espinhos no acantoforito); *Apatomyza* (gena estreita ou ausente e célula axilar mais estreita que a célula anal); *Mallophthiria* (escapo e pedicelo com comprimentos semelhantes); *Megaphthiria* (presença de um único flagelômero e presença de 13-14 espinhos no acantoforito); e *Crocidium* (coxa anterior curta e separada do tórax).

**377. Descrição do pupário e ampliação do registro geográfico de *Lepidophora culiciformis*, Walker, 1830 (Diptera, Bombyliidae).** Lopes, D.A.; Lamas, C.J.E. Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: dalulopes@ig.com.br. Apoio: CNPq.

Os Bombyliidae são encontrados em todas as regiões zoogeográficas com exceção dos pólos, principalmente em regiões áridas e semi-áridas. Por se alimentarem de pólen e néctar possuem grande importância na polinização de diversas flores. Os estágios jovens são pouco conhecidos devido a dificuldade de coletá-los, pois a maioria é parasitóide de ovos e imaturos de uma grande variedade de insetos, o que também dificulta sua criação em laboratório. A descrição de pupários em trabalhos taxonômicos encontra-se em estágio um pouco mais avançado. O objetivo do projeto é apresentar descrição e ilustrações do pupário e ampliar o registro geográfico de *Lepidophora culiciformis* Walker. Parte do material estudado está depositado na coleção do Museu Nacional /UFRJ e parte na coleção da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, SP. No mais recente catálogo de Bombyliidae essa espécie é assinalada apenas para o Estado brasileiro do Pará, sendo neste trabalho ampliado para o Estado de São Paulo. Os pupários possuem comprimento total variando de 11,3 a 19,7 mm, apresentam o tubérculo cefálico com seis pares de espinhos de base fusionada; tórax com dois pares de cerdas dorsais; tergitos do abdômen apresentam fileiras de cerdas intercaladas com "chitinous rods" ou reduções destes, semelhantes a pequenos espinhos; pleuras com fileira transversal de três longas cerdas; esternitos com fileira de cerdas na margem posterior; e tubérculo anal formado por apenas um par de espinhos não fusionados. Os hospedeiros da espécie estudada pertencem a duas espécies de Sphecidae (Hymenoptera).

**378. Descrição e ampliação do registro geográfico de dois pupários de *Toxophora* Meigen, 1803 (Diptera: Bombyliidae).** Cunha, A.M.; Lamas, C.J.E. Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: einicker@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Os Bombyliidae constituem uma das maiores famílias de Diptera Orthorrhapha, com mais de 4500 espécies conhecidas. Os adultos alimentam-se de néctar e pólen, tendo atuação importante na polinização de flores. As larvas, por serem, em sua maioria, parasitóides vivem confinadas em ninhos ou no interior do corpo de seus hospedeiros, o que dificulta o trabalho de coleta, que na maioria das vezes só ocorre por acaso. O uso potencial dos Bombyliidae no controle biológico de pragas foi constatado, e vem sendo estudado em alguns grupos parasitas ou predadores de insetos economicamente importantes. *Toxophora leucon* Séguéy, 1930 possui registro geográfico restrito a região neotropical, incluindo Argentina, Bolívia e Paraguai, sendo neste trabalho pela primeira vez assinalada sua ocorrência para o Brasil. *Toxophora zikani* d'Andretta & Carrera, 1950 já possuía registro para o Brasil, sendo nesse trabalho apenas acrescentado o registro para São Paulo. O material estudado foi coletado em Corumbá, MS, e em Mogi-guaçu, SP, em ninhos armadilhas construídos com gomos de bambu. Os espécimes estudados revelaram-se parasitóides de vespas e abelhas solitárias (Hymenoptera: Vespidae, Sphecidae, Anthophoridae), com coloração geral castanho clara; tubérculos cefálico e anal castanho escuros e cerdas castanho amareladas. A cabeça de ambas as espécies é ornamentada com dois pares de chifres, o primeiro central é longo e fusionado, separado apenas na extremidade apical, e o segundo par é curto e está disposto lateralmente. O abdômen apresenta tufo de longas cerdas nos pleuritos; tergitos com fileiras de cerdas finas, alternadas com "chitinous rods". A ornamentação do segmento anal inclui dois pares de pequenos chifres dispostos em forma quadrangular, de tamanho semelhante em *T. leucon*, sendo o par de chifres ventral maior em *T. zikani*. O material estudado pertence a coleção de Diptera do Museu Nacional/UFRJ.

**379. O Posicionamento Sistemático de *Neophoneus* (Diptera, Asilidae, Laphriinae).** Mazzarolo, L.A. Depto. Zoologia, IB/UFBA. E-mail: mazza@ufba.br. Apoio: FAPESP.

O gênero *Neophoneus* (Diptera: Asilidae: Laphriinae) foi sugerido em substituição ao nome pré-ocupado *Phoneus*. Ele apresenta distribuição exclusivamente Neotropical e é composto por quatro espécies, *N. amandus*, *N. flavotibius*, *N. mustela* e *N. servillei*. Sua inclusão em Laphriinae, entre

os Asilidae, é sustentada por várias características inferidas sinapomórficas para a subfamília, tais como, a presença de cerdas grossas, espiniformes, nas laterais dos tergitos abdominais e no ângulo súpero-posterior do anepisterno em posição imediatamente anterior ao ponto de inserção das asas, a rotação de 180° da terminália masculina desde a eclosão do adulto e a presença de um espinho antenal diminuto. Entretanto, sua posição entre os Laphriinae é incerta. Tradicionalmente, o gênero era incluído dentro da tribo Laphriini ou entre os Andrenosomini. Mais recentemente, foi proposta uma tribo monotípica para o gênero, Neophoneini, baseada principalmente na presença de cerdas distintas na face dorsal da probóscide. O estudo de sua morfologia externa, com ênfase especial na terminália masculina, corrobora a hipótese de inclusão de *Neophoneus* em Andrenosomini. São dez os caracteres que sustentam essa proposta: palpo maxilar espatulado, ápice da probóscide achatada dorso-ventralmente, em forma de pá, terminália feminina alongada, furca genital algo retangular, fechada distalmente, tergitos dez longo, placa ventral longa, parte livre do edeago longa, esternito nove não distinto, prolongamento distal do gonocoxito largo lateralmente e área distal do gonóstilo larga lateralmente. A elevação de uma tribo exclusiva para esse gênero tornaria parafilético o grupo Andrenosomini, o que além de indesejável, parece desnecessário. A presença de cerdas distintas na face dorsal da probóscide é inferida como uma característica autapomórfica para o gênero.

**380. Variação anual e estacional no número de indivíduos de famílias de Diptera (Brachycera e Cyclorrhapha) usando Malaise.** Paschoalini, E.L.; Fontenelle, J.C.; Castro, F.S.; Carvalho, C.S.; Costa, I.L.L.; Almeida, J.C.; Sillotto, H.; Martins, R.P. Depto. de Ecologia Geral, UFMG. E-mail: ledede@hotmail.com. Apoio: CNPq.

O Parque Estadual do Rio Doce é o principal remanescente de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais. O clima da região é do tipo tropical úmido mesotérmico que se caracteriza por ter duas estações bem definidas uma quente e chuvosa de outubro a março e outra fria e seca de abril a setembro. Os Diptera estão sendo coletados em três áreas de floresta estacional semi-decidual dentro do parque sendo uma mata primária, outra secundária alta e outra secundária baixa utilizando armadilhas do tipo Malaise armadas por quatro semanas consecutivas nos meses de outubro a novembro (início da estação chuvosa) e de junho a julho (meio da estação seca) desde outubro de 2000. Neste trabalho foram analisados três anos de coleta, sendo sete semanas da estação seca e sete da estação chuvosa, o que é apenas parte de um estudo de longa duração que deverá se estender por mais sete anos. Um total de 25298 indivíduos foram coletados, pertencentes a 27 famílias. As famílias mais abundantes foram: Phoridae (11440), Tachinidae (2957), Stratiomyidae (2047), Sarcophagidae (1325) e Dolichopodidae (1107). A área de mata primária obteve maior número de indivíduos (10720) seguida pela de secundária alta (9139) e secundária baixa (5439). As coletas da estação chuvosa (20259 indivíduos) foram mais numerosas que as da estação seca (5039). Proporcionalmente, o segundo ano obteve um maior número de moscas coletadas. Variação significativa de abundância foi encontrada entre locais para as famílias Conopidae (F=53,777; p=0,000), Pipunculidae (F=16,699; p=0,000) e Stratiomyidae (F=52,146; p=0,000), entre anos para Acalyptratae (F=10,298; p=0,000), Sarcophagidae (F=9,883; p=0,000) e Asilidae (F=13,314; p=0,000) e entre estação do ano para Phoridae (F=68,524 p=0,000), Muscidae (F=15,288 p=0,000) e Empididae (F=26,265 p=0,000).

**381. Inventário da fauna de Diptera de uma área de Cerrado do Distrito Federal.** Figueiredo, R.R.; Brandão, J.C.; Pellizzaro, K.F.; Pujol-Luz, J.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: robertinha\_rf@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAL - UnB.

A diversidade da fauna de moscas no Cerrado é pouco conhecida, sendo que os poucos registros são resultados isolados e não sistematizados. As moscas são importantes polinizadores, contribuindo para manutenção dos sistemas florestais, ainda que estas relações não estejam bem conhecidas neste bioma. O presente trabalho é preliminar e visa minimizar essa lacuna no estudos sobre diversidade de moscas na região. As coletas foram realizadas em duas diferentes fisionomias de Cerrado, na Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília. Foram utilizadas duas armadilhas do

tipo Malaise que permaneceram montadas durante dois meses, uma armada na Mata de Galeria e outra na Vereda. Semanalmente foram realizadas coletas com rede entomológica e troca dos recipientes das Malaises. Os insetos coletados foram fixados em álcool a 70% ou montados em alfinetes entomológicos, sendo posteriormente quantificados, separados em morfotipos e identificados. Na estação chuvosa (novembro/2002) foram coletados 1375 espécimes de mosquitos e 1098 de moscas, enquanto na estação seca (junho/2003) foram coletados 4400 mosquitos e 2046 moscas, totalizando 8919 dípteros. Entre os 3144 exemplares de Brachycera coletados destacam-se as famílias: Asilidae (Leptogastrinae), Bombyliidae, Calliphoridae, Conopidae (*Stylogaster*), Chloropidae (*Ectecephala* e *Homaluroides*), Dolichopodidae (*Condylostylus*), Drosophilidae, Empididae, Milichiidae, Muscidae (*Musca*), Phoridae, Pipunculidae (*Eudorylas*, *Tomosvaryella*, *Elmohardya* e *Cephalops*), Sarcophagidae, Stratiomyidae (Chiromyzinae e Pachygastrinae), Syrphidae (*Baccha*), Tabanidae (Tabanini), Tachinidae e Tanypezidae. Diversos Acalypratae e os Nematocera não foram ainda identificados.

**382. Imaturos de Diptera em *Guzmania brasiliensis* Ule, fitotelmata, Bromeliaceae da Reserva Ducke, Manaus, Amazonas, Brasil.** Torreias, S.R.S.<sup>2</sup>; Fernandes, J.C.B.<sup>3</sup>; Ferreira, R.L.M.<sup>1</sup>; Hamada, N.<sup>1</sup> (1) Coord. de Entomologia - I; (2) PIBIC/ INPA; (3) PIBIC/ INPA/CNPq. E-mail: ruth@inpa.gov.br.

Os Diptera são abundantes e diversos habitando diferentes ambientes tanto na fase adulta quanto imatura. Várias famílias se desenvolvem em fitotelmatas, onde as formas imaturas são adaptadas para a vida aquática ou semi-aquática. O estudo desse grupo é importante em diversos ecossistemas aquáticos porque compõem a dieta de muitos animais e principalmente devido à relevância médica de espécies hematófagas. Este trabalho teve como objetivo analisar a composição e a abundância de Diptera (Brachycera e Nematocera) em *Guzmania brasiliensis* na Amazônia Central. As coletas foram feitas no período chuvoso correspondendo ao período entre abril e junho de 2003 na Reserva Florestal Adolpho Ducke no km 26 da AM 010 em áreas de floresta de campinarana entre áreas de baixo e vertente, com dossel entre 15 e 25m e alta diversidade de epífitas. Em cada mês de coleta, 6 bromélias terrestres e 6 epífitas (1 a 3 metros de altura) foram analisadas, totalizando 36. Cada amostra foi rotulada e posteriormente acondicionada em recipientes apropriados para serem então transportadas para o laboratório onde foi feita a triagem da entomofauna e fixação dos espécimes em álcool a 80% para identificação. Futuramente todo o material coletado será identificado em nível de gênero e/ou espécie por especialistas e posteriormente depositados na coleção de invertebrados do INPA. Durante o estudo das populações, registrou-se 1.985 espécimes distribuídos em oito famílias. A mais abundante foi Chironomidae com 50.3%, seguida de Ceratopogonidae 17.8%, Tipulidae 8.9%, Tabanidae 8.5%, Culicidae 8.2%, Corethrellidae 2.3%, Syrphidae 2.2% e Psychodidae com 1.8%. Estes resultados mostram a alta diversidade de famílias coletadas nesse fitotelmata durante os meses amostrados no período chuvoso. Foram registradas diferenças na abundância de cada família em cada mês de coleta, provavelmente formadas em função das diferentes categorias do hábito alimentar, além da complexa relação com o habitat, refletidas nos aspectos sazonais.

**383. Influência da fragmentação, estrutura de habitat e diversidade das espécies de sírfidos (Diptera: Syrphidae).** Castro, F.S.<sup>1</sup>; Paschoalini, E.L.<sup>2</sup>; Fontenelle, J.C.R.<sup>1</sup>; Martins, R.P.<sup>1</sup> (1) Depto. de Bio. Geral,UFMG; (2) PUCMinas. E-mail: fsiqueira-decastro@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, PROBIO/MMA/MTC.

A intervenção humana em áreas urbanas e rurais provoca uma progressiva perda de habitat e uma intensa fragmentação florestal. A família Syrphidae possui grande diversificação de nichos e diversidade, o que torna os seus representantes bons indicadores ambientais. O presente trabalho teve por objetivo quantificar a diversidade de Syrphidae e as diferenças na distribuição de abundância de suas morfo-espécies, dentro e fora de dois fragmentos florestais urbanos, em duas áreas, a Estação Ecológica da UFMG e a Fundação Zoobotânica, em Belo Horizonte, Minas Gerais. As coletas foram realizadas com armadilhas do tipo Malaise semanalmente durante três meses. Coletou-se um total de 3.781 indivíduos da família Syrphidae, com

67 morfo-espécies identificadas, 21 exclusivas da Estação Ecológica e 16 na Fundação Zoobotânica. A diversidade de morfo-espécies foi maior nos locais externos aos fragmentos, principalmente na Estação Ecológica. O fragmento da Estação Ecológica apresentou um total de 10 morfo-espécies exclusivas, já o da Fundação Zoobotânica 6. Em ambas as áreas, representantes da sub-família Syrphinae, como *Pseudodoros clavatus* e *Toxomerus* spp., apresentaram os maiores valores de abundância relativa. Os resultados sugerem grande diferença na ocorrência de Syrphidae entre as duas áreas. Entretanto, as diferenças encontradas entre as coletas externas e internas, são ainda mais marcantes. A existência de algumas espécies que ocorrem unicamente ou mais representadas no interior dos fragmentos, sugere que, apesar dos seus reduzidos tamanhos e de suas baixas riquezas de espécies, estes remanescentes de mata podem estar funcionando como refúgio para espécies mais especializadas.

**384. Correlação entre oviposição e número de larvas de *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae), em laboratório.** Messias, L.C.F.; Mello, R.S.; Barbosa, L.S.; Nascimento, A.L.O.; Bosisio, D.D.; Coelho, V.M.A. UNIRIO. E-mail: luana.christi@bol.com.br. Apoio: UNIRIO, FAPERJ.

Espécimes do gênero *Chrysomya* são muito importantes do ponto de vista epidemiológico, pois são considerados por alguns autores os mais perigosos veiculadores de organismos patogênicos. O conhecimento da biologia, bem como do requerimento nutricional deste díptero contribuirá para a redução dos custos operacionais em criações de laboratório. Objetivou-se estudar a correlação entre peso de massa de ovos e número de larvas de *Chrysomya megacephala*, sob condições controladas. O experimento foi conduzido em câmara climatizada regulada a 30 °C (dia) e 28 °C (noite), 60± 10% de umidade relativa do ar e 14 horas de fotofase, com insetos da 2ª geração, criados em dieta larval a base de carne. Formaram-se quatro repetições de 15 casais, isolados em gaiolas, alimentados diariamente com solução de água e mel a 50%, água, e carne bovina putrefata como meio para oviposição. As massas de ovos foram pesadas (18 observações) e transferidas para Placas de Petri forradas com papel de filtro e umedecidas com água destilada e vedadas com filme de PVC. Após 24 horas as larvas foram coletadas, transferidas para recipientes contendo álcool 70% e posteriormente quantificadas. Foi observado uma correlação extremamente significativa ( $r = 0,8332$ ), através da correlação de Pearson, entre o peso de massa de ovos e número de larvas de *Chrysomya megacephala*. Observou-se que em 1 mg de massa de ovos existem em média 8,81 larvas. Sabe-se que este díptero se desenvolve satisfatoriamente na proporção de 1 larva por grama de carne, a partir dos resultados observados pode-se estimar a quantidade adequada de dieta a ser oferecida por grama de massa de ovos, otimizando a criação e manutenção destes insetos em laboratório.

**385. Diptera (Insecta) de importância para a Entomologia Forense: Decomposição de carcaças de suínos no Distrito Federal.** Pujol-Luz, J.R.<sup>1</sup>; Arantes, L.C.<sup>3</sup>; Santana, F.H.A.<sup>1</sup>; Higgins, B.F.<sup>1</sup>; Almeida, P.H.M.<sup>1</sup>; Antonietto, L.S.<sup>1</sup>; Ururahy-Rodrigues, A.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UNB; (2) DBA, UFRRJ; (3) Inst. Crim. Pol. Civ., DF. E-mail: jrpujol@unb.br. Apoio: ICB-UnB, FAL-UnB, PPGBioAni-UnB, ICPC-DF, CNPq.

No estudo da entomologia forense as moscas são utilizadas principalmente para calcular a estimativa do intervalo *post-mortem*. Este procedimento envolve o conhecimento do ciclo de vida, hábitos alimentares, comportamento, e ecologia destes insetos, principalmente das fases de desenvolvimento pós-embriônico (larvas). Apesar de existir uma extensa literatura sobre este tema, afirmativas generalizadas sobre a biologia das espécies envolvidas ou dados relativos à outras Regiões Zoogeográficas podem mascarar ou causar erros nos resultados esperados. A maioria dos estudos publicados realizados no Brasil, foram feitos em áreas de florestas (eg. Mata Atlântica). Os resultados parciais apresentados aqui, constituem na primeira tentativa de reconhecer a dipterofauna associada à decomposição de carcaças em regiões de Cerrado, onde as características de umidade e temperatura são bastante peculiares. O estudo foi realizado entre os meses de julho e agosto de 2003 em uma área de cerrado da Fazenda Água Limpa da



Universidade de Brasília, em Brasília, DF. Três porcos (*Sus scrofa*), com aproximadamente 10 Kg cada, foram sacrificados e colocados em gaiolas de metal e cobertos por uma armadilha para insetos do tipo Shanon e separados entre si por uma distância de 100 metros. Coletas diárias foram realizadas durante 35 dias até a esqueletização parcial das carcaças. Medidas de temperatura e umidade foram tomadas diariamente. Cerca de 8 mil espécimes de moscas foram coletadas no período pertencentes às famílias Stratiomyidae, Calliphoridae, Muscidae, Piophilidae, Sarcophagidae, Cuterebridae, Syrphidae, Drosophilidae, Asilidae, Tachynidae, Bombyliidae, Phoridae. Outros insetos coletados na armadilha pertencem às ordens Lepidoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Heteroptera, Orthoptera. As principais espécies de moscas de importância para entomologia forense coletadas foram as seguintes: *Hermetia illucens* (Stratiomyidae); *Cochliomyia macellaria*, *Co. megacephala*, *Lucilia* sp., *Chrysomya albiceps*, (Calliphoridae); *Piophila casei* (Piophilidae), *Pechia* sp. (Sarcophagidae), *Musca domestica* (Muscidae).

**386. Confeção de uma armadilha para o monitoramento das populações de dípteros muscóides utilizando-se garrafas plásticas.** Morais, I.S.; Chavier, A.; Horta, M.A.P.; Borges, M.A.Z. UnilesteMG. E-mail: magno@unilestemg.br.

O manejo integrado de pragas é a cuidadosa integração de todas as técnicas de controle disponíveis que favoreçam o crescimento saudável da planta ou do animal com uma perturbação menor ao agroecossistema, encorajando os mecanismos de controle natural. O monitoramento das populações de insetos praga e seus inimigos naturais são essenciais para os programas de manejo integrado, pois todo o planejamento e tomada de decisões de controle serão baseados nestas informações. O uso de armadilhas com iscas atrativas é uma das maneiras mais utilizadas para o monitoramento das populações de insetos. O presente trabalho tem como objetivo construir uma armadilha para monitoramento das populações de dípteros muscóides utilizando material reciclado. As armadilhas foram construídas com garrafas plásticas tipo PET de dois litros, uma sobreposta a outra. A garrafa inferior foi pintada com tinta spray da cor preto fosco, atrativo para as moscas e foram feitos buracos para a entrada dos insetos. A garrafa superior não foi pintada para permitir a visualização dos insetos capturados. Foi utilizado como isca fígado bovino e banana amassada com mel, e as armadilhas foram espalhadas no Campus Caladinho do UnilesteMG, onde foram feitas coletas diárias pelo período de 3 dias. Os insetos capturados foram levados para o Laboratório de Estudos em Invertebrados do UnilesteMG, onde foram identificados. Foram capturados um total de 718 dípteros, distribuídos principalmente entre as famílias Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Drosophilidae e Lonchaeidae. Os resultados das coletas são compatíveis com a literatura e indicam a eficiência da armadilha testada. A próxima fase deste trabalho será o estudo comparativo entre a armadilha-garrafa e as armadilhas convencionais.

**387. Influência de fatores climáticos na captura de Dípteros da Reserva Biológica do Tinguá- RJ.** Mello, R.S.<sup>1</sup>; Barbosa, L.S.<sup>1</sup>; Valgode, M.A.<sup>3</sup>; Queiroz, M.M.C.<sup>2</sup>; Coelho, V.M.A.<sup>1</sup> (1) UNIRIO; (2) FIOCRUZ-RJ; (3) UNIG. E-mail: rebio\_20@hotmail.com. Apoio: UNIRIO, FAPERJ.

Dípteros das famílias Calliphoridae, Sarcophagidae e Muscidae apresentam grande importância médico-sanitário e econômico por veicularem patógenos, atuarem como agentes causadores de miíases e participarem da decomposição de matéria orgânica na natureza. O presente trabalho objetivou verificar a influência de fatores abióticos tais como: temperatura (°C), precipitação (mm<sup>3</sup>), luminosidade e umidade relativa do ar com a captura destes dípteros na Reserva Biológica do Tinguá. A área de estudo está localizada no município de Nova Iguaçu à 4 km do Bairro Tinguá. Foram utilizadas 4 armadilhas instaladas a uma altura de  $\cong$  1,0 m do solo, expostas por 48 horas, utilizando sardinha (400 gr.) como iscas. Realizaram-se coletas mensais durante o período de junho de 2002 a novembro de 2003. Os insetos capturados foram sacrificados com éter, transferidos para álcool 70% e identificados no Laboratório de Estudo de Dípteros da UNI-RIO. No período de junho a dezembro de 2002 foram capturados 4365 insetos sendo 2830 (64,8%) da família Calliphoridae, 1106 (25,4%) da família Muscidae, 429 (9,8%) da família Sarcophagidae. Através da Correlação de

Pearson (software da GraphPad Instat versão 2.05a) foram observados correlação positiva entre: o total de califorídeos com temperatura ( $r = 0,435$ ) e precipitação ( $r = 0,639$ ); total de muscóides com temperatura ( $r = 0,173$ ) e luminosidade ( $r = 0,4587$ ); total de sarcófagídeos com luminosidade ( $r = 0,909$ ). Os outros parâmetros avaliados apresentaram correlação negativa. As famílias estudadas demonstraram padrão comportamental distinto em relação aos diferentes fatores abióticos avaliados.

**388. Identificação Taxonômica das Larvas de Inseto Indicador de Qualidade de Água nos Tributários do Lago Paranoá, DF.** Silveira, G.A.; Martins-Silva, M.J.; Rocha, F.M. Depto de Zoologia, UnB. E-mail: guiabbad@brturbo.com. Apoio: FAP-DF, CNPq.

A família Chironomidae é formada por insetos da ordem Diptera, subordem Nematocera. Possuem tamanho bastante variável dependendo da espécie (de 2 a 30 mm). As subfamílias mais comuns são Tanytopodinae, Orthocladinae e Chironominae. Esta família é de fundamental importância para o entendimento da dinâmica das comunidades bentônicas do Lago Paranoá, sendo bons indicadores da qualidade de água e apresentando deformidades morfológicas decorrentes de mutações cromossômicas em locais com grandes quantidades de poluentes. Além disso, estas larvas representam boa parte da biomassa de macroinvertebrados bentônicos do Paranoá. As coletas foram realizadas nos quatro principais tributários do Lago Paranoá: Ribeirão do Torto, Riacho Fundo, Córrego Bananal e Ribeirão do Gama, sendo uma estação em cada tributário. A coleta foi mensal a partir do mês de outubro/99 e em cada ponto foram coletadas cinco réplicas, totalizando 20 amostras por mês. Para a coleta foi utilizada uma rede de bentos em forma de "D" com malha de 0,125 mm. Todo material coletado foi fixado em formol a 4% durante 24 horas e preservado em álcool a 70%. Para a triagem a amostra foi lavada em peneiras com malha de 0,5 a 2,0 mm e o peneirado triado sob lupa binocular. Para a identificação foram preparadas lâminas das larvas da família Chironomidae. Os dados foram tratados com o auxílio do pacote estatístico "SPSS for Windows". Para os cálculos de Diversidade Shannon e rarefação destes, utilizou-se o programa EcoSim. Foram encontrados os seguintes gêneros: subfamília Tanytopodinae: *Ablabesmyia*, *Clynotanipus*, *Hudsonimyia*; subfamília Chironominae: *Tanytarsus*, *Polypedilum*, *Nilothauma*, *Paracladopelma*, *Chironomus*, *Parachironomus*, *Xestochironomus* e *Cryptochironomus*. Em termos de diversidade absoluta (índice de Shannon), o Ribeirão do Gama foi o de maior diversidade (2,10307), entretanto, quando realizados os testes de rarefação com 9 indivíduos, o Ribeirão do Bananal passa a ser o de maior diversidade.

**389. Duas espécies de Chloropinae (Diptera, Chloropidae) de Brasília.** Pellizzaro, K.F.; Figueiredo, R.R.; Pujol-Luz, J.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: keiko\_bio@yahoo.com.br. Apoio: FAL - UnB..

Diptera é a terceira maior ordem de insetos em número de espécies, superada apenas por Coleoptera e Lepidoptera. Esta megadiversidade está concentrada principalmente no Neotrópico. O Cerrado Brasileiro, apesar de estar neste centro de alta diversidade, é uma das regiões com a Diptero-fauna menos estudada. Com o objetivo de conhecer esta diversidade, estamos realizando um levantamento na Fazenda Água Limpa -Universidade de Brasília, Distrito Federal. Utilizamos armadilhas Malaise e varredura manual. Entre o material coletado, encontramos duas espécies da Família Chloropidae (Acalyptratae), Subfamília Chloropinae. Chloropidae é de distribuição mundial, com cerca de 57 gêneros e 430 espécies neotropicais. Chloropinae é uma subfamília cosmopolita, constituída por moscas de 3 a 11,5mm, geralmente amareladas, com manchas alaranjadas a pretas. Aparecem geralmente em pequeno número nas coletas, podendo indicar baixa frequência. Algumas larvas são pragas de gramíneas como trigo, arroz e aveia. As duas espécies encontradas foram *Ectecephala* cf. *flavescens* e *Homaluroides* cf. *giganteus*. No gênero, *Ectecephala* Macquart, sabe-se de uma espécie (*tripunctata*) minadora de cana de açúcar na Costa Rica e algumas espécies são larvíparas. Este gênero com 9 espécies neotropicais, é bem distribuído dos Estados Unidos à Argentina, ocorrendo no Brasil (GO, MG, ES, RJ, SP, PR, SC). No outro gênero, *Homaluroides* Sabrosky, distribuído nos Estados Unidos, México, Brasil (RJ, PR, SC) e Argentina,

algumas espécies são galhadoras em gramíneas. Um aspecto raro encontrado nos dois gêneros é a viviparidade, o que os torna próximos. Ambos são registros novos para o Distrito Federal.

**390. Diagnóstico, distribuição e chave de identificação das espécies brasileiras de *Stylogaster* do grupo *stylata*.** Rocha, L.S.G.<sup>2</sup>; Mello-Patiu, C.A.<sup>1</sup> (1) D.E., Museu Nacional/UFRJ; (2) UFRuralRJ. E-mail: camello@acd.ufrj.br. Apoio: FAPERJ.

O gênero *Stylogaster* Macquart, 1835, um dos mais distintos entre os Conopidae, possui uma aparência geral semelhante a uma vespa e distingue-se dos outros Conopidae por possuir faciália projetada em forma de quilha, ovipositor muito alongado e ovos com espinhos recorrentes. As larvas são parasitóides de outros insetos, preferencialmente Blattaria e Orthoptera e os adultos são nectarívoros, preferindo flores de Apiaceae, Asteraceae e Lamiaceae. O gênero possui cerca de 89 espécies, distribuídas por quase todas as regiões zoogeográficas, 66 delas registradas para a Região Neotropical. Camras & Parrillo (1985) dividiram o gênero em quatro grupos de espécies (*stylata*, *neglecta*, *ornatipes* e *rectinervis*), cujo monofilismo ainda não foi comprovado. O grupo *stylata* foi caracterizado por apresentar triângulo ocelar e ovipositor curtos e ausência de cerdas oclares e umerais. Esse grupo reúne 16 espécies registradas para as Américas, mas apenas 6 delas encontradas no Brasil: *S. stylata* (Fabricius, 1805), *S. souzai* Monteiro, 1960, *S. rafaeli* Camras & Parrillo, 1995, *S. brasilica* Camras & Parrillo, 1985, *S. dispar* Camras & Parrillo, 1985 e *S. longispina* Camras & Parrillo, 1985, sendo brevemente diagnosticadas neste trabalho. Com base no exame de coleções e levantamento bibliográfico, é apresentada uma chave para a distinção das espécies brasileiras do grupo *stylata* e suas distribuições geográficas registradas. As seguintes estruturas têm demonstrado importância no diagnóstico dessas espécies: o contorno da quilha facial, o padrão de coloração do tórax, a forma dos cercos, surstilos, parâmeros e edeago dos machos, a forma do sintergosternito 8+9 das fêmeas e dos espinhos do ovo. Quanto à distribuição geográfica, todas as espécies do grupo são conhecidas da região norte do Brasil, onde as coletas mais se concentraram, e apenas *S. stylata* e *S. brasilica* são registradas para o sudeste e sul, da mesma forma que também existem poucos registros para os demais países sul-americanos.

**391. Utilização de Armadilha Ovitrapa na Coleta de *Haemagogus janthinomys* Diptera: Culicidae em Área de Mata Atlântica.** Alencar, J.<sup>1</sup>; Guimarães, A.E.<sup>1</sup>; Santana, H.R.G.<sup>1</sup>; Lopes, C.M.<sup>1</sup>; Santos, J.S.<sup>2</sup>; Pacheco, J.B.<sup>1</sup> (1) Depto. Entomol, Fiocruz; (2) Vale do Rio Doce. E-mail: jalencar@ioc.fiocruz.br. Apoio: Vale do Rio Doce.

Os ovos de mosquitos são comumente encontrados na água de criadouros ou na parede dos recipientes que servem como tais armadilhas para ovos. As ovitrapas são instaladas em pontos estratégicos, preparadas com água e recolhidas semanalmente ou a cada dia para verificação (Lozovei, 2001). O uso de armadilhas para oviposição das fêmeas de mosquitos vetores pode vir a ser uma ferramenta valiosa para a vigilância epidemiológica nas regiões de ocorrência de arboviroses, pela praticidade e viabilidade de uso em longo prazo. Visando esse objetivo, realizou-se um levantamento preliminar durante o período de julho de 2002 a junho de 2003, com o uso de ovitrapas em região de Mata Atlântica, na Reserva Florestal Vale do Rio Doce, no município de Linhares, norte do estado do Espírito Santo, a 19° 18' lat. sul e 40° 04' longitude oeste. A armadilha utilizada era constituída por pote preto fosco, de litro, sem tampa com quatro palhetas de madeira compensada, de 2,5cm X 14cm, presas verticalmente no interior da armadilha por clips, no pote adicionava-se água natural e serrapilheira visando reproduzir um ecossistema mais natural. Semanalmente as palhetas eram substituídas. As armadilhas localizadas no solo eram constituídas apenas de pote de litro, sem tampa com água natural. De um total de 768 palhetas observadas que se encontravam na copa das árvores, 96 (12,5%) estavam positivas com 734 ovos, onde somente 536 ovos eclodiram. Foi observada a presença de larvas pertencentes a dois gêneros: *Haemagogus janthinomys* e *Ochlerotatus terreus*. *Hg. janthinomys* foi a espécie predominante, e esteve presente ao longo de todo o estudo, com picos de incidência concentrados nos meses de maior precipitação pluviométrica, onde foi registrada a frequência de 400 exemplares: 290 fêmeas e 110 machos.

*Oc. terreus* esteve presente com 20 espécimes: 12 fêmeas e 8 machos. Em armadilhas instaladas no solo foram coletadas formas imaturas de *Limatus durhami*.

**392. Aspectos da Ecologia de Mosquitos (Diptera: Culicidae) no Parque Nacional de Itatiaia - RJ.** Silva, J.S.; Guimarães, A.E.; Alencar, J.; Lopes, C.M.; Mello, R.P.; Pacheco, J.B. Depto. Entomol, Fiocruz. E-mail: Jalencar@ioc.fiocruz.br. Apoio: Fiocruz.

O Parque Nacional de Itatiaia (PNI), a mais antiga Unidade de conservação do Brasil, ainda encontra-se pouco estudada no âmbito da entomofauna de vetores, sobretudo de espécies consideradas como transmissoras de agentes patogênicos ao homem e/ou animais silvestres. A região do PNI é um importante pólo turístico da Região Sudeste. O PNI está inserido no Maciço Atlântico, onde, segundo Guimarães & Arlé (1984), os seres vivos distribuem-se em comunidades estáveis e interligadas, estando a sua ocorrência diretamente relacionada com as possíveis flutuações a que está sujeito o ecossistema como um todo. Desta forma, vimos realizando estudos sobre a fauna culicidéana no PNI a partir de Agosto de 2002, quando estabelecemos dois pontos, com diferentes altitudes, em relação ao nível do mar, e cobertura vegetal, para capturas: Lago Azul - 600m (Estação A) e Maromba - 1200m (Estação B). As amostragens, realizadas mensalmente em períodos diurnos, crepusculares e noturnos, focalizam a diversidade das espécies em isca humana e armadilha luminosa Shannon. Até o momento, foram realizadas 27 amostragens, perfazendo 108 horas de capturas, num total de 1.056 espécimes. Dentre as 33 espécies de mosquitos identificadas, destacamos algumas que estão relacionadas na transmissão de agentes patogênicos: *Anopheles cruzii* (malária), *Haemagogus leucocelaenus* (febre amarela silvestre), além de vários sabetíneos, transmissores de arboviroses. Pelas análises dos dados obtidos até o momento, dois aspectos nos parecem determinantes na ocorrência e distribuição da fauna culicidéana no PNI: o binômio clima/cobertura vegetal e a participação antropológica nas áreas estudadas. Dentre as espécies já capturadas, somente *Chagasia fajardi* apresentou-se tipicamente eucena, *Anopheles cruzii* (1,61%), *An. lutzi* (1,61%), *Haemagogus leucocelaenus* (22,44%), *Rumchomyia reversus* (4,35%), *Sabethes identicus* (13,54%), *Sa. intermedium* (3,97%), *Trichoprosopon pallidiventer* (9,37%), *Tr. digitatum* (8,42%) podem ser consideradas com espécies ticocenas com marcante preferência a "estação B".

**393. Carapanãs (Diptera: Culicidae) antropofílicos da zona costeira de Marapanim e Outeiro, Pará, Brasil.** Vieira, P.C.B.; Gorayeb, I.S. Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: papa\_bio@yahoo.com.br. Apoio: MCT/MPEG/PIBIC.

Os carapanãs são dípteros da subordem Nematocera, família Culicidae que está subdividida em duas subfamílias: Anophelinae e Culicinae, a segunda é a que contém o maior número de espécies. São conhecidos vulgarmente como mosquitos, pernilongos, muriçocas ou carapanãs. São insetos de grande importância epidemiológica, já que estão envolvidos na transmissão de doenças como a malária, filaríose e diversas arboviroses ao homem. Este trabalho objetiva estudar as espécies de Culicidae antropofílicos presente na região costeira, comparando a fauna da zona costeira (município de Marapanim) com a da zona estuarina do Rio Pará (distrito de Icoaraci, município de Belém), além de analisar a atividade dessas espécies por horário. Mensalmente foram instaladas armadilhas CDC nas áreas selecionadas no intervalo de 18:00h às 8:00h do dia seguinte. As coletas com isca humana foram feitas, com auxílio de uma rede entomológica pequena e com tubinhos tipo ependorffs, em dois períodos: das 05: 00 as 11: 00h e o outro das 16: 00h as 21: 00h e separados a cada trinta minutos. As coletas ocorreram durante os meses de abril a outubro de 2003, sendo que não houve captura nos meses de abril, maio e agosto no município de Marapanim. Foram capturados 165 mosquitos em Marapanim e 120 em Outeiro. Em Outeiro foram coletadas as espécies *Aedes taeniorhynchus*, *Ad. scapularis*, *Limatus paraensis*, *Limatus durhami*, *Anopheles sp.* e *Culex sp.*, e em Marapanim, *Aedes taeniorhynchus*, *Limatus paraensis*, *Haemagogus leucocelaenus* e *Culex sp.*. O gênero *Culex* foi claramente dominante com 62% dos exemplares em Marapanim e 72,4% em Outeiro.

O horário de maior incidência foi de 18:00h às 19:00h em ambas localidades. Os resultados, apesar de preliminares, indicam maior diversidade em Outeiro e maior abundância em Marapanim.

**394. O Uso da Técnica de Precipitina na Avaliação das Preferências Alimentares de Mosquitos do Pantanal Mato-grossense (MT).** Alencar, J.; Guimarães, A.E.; Lorosa, E.S.; Silva, J.S.; Lopes, C.M. Depto. de Entomologia, FIOCRUZ. E-mail: jalencar@ioc.fiocruz.br. Apoio: Furnas Centrais Elétricas, CNPq.

O estudo sobre o comportamento alimentar de mosquitos, através do uso da técnica de precipitina, tem proporcionado suporte para análises epidemiológicas e avaliação da capacidade vorial de importantes espécies transmissoras de doenças humanas. A reação de precipitina vem sendo utilizada para identificação sanguínea, pois, além de possibilitar a determinação das espécies antropofílicas, podem indicar o papel protetor que outros vertebrados podem desempenhar em relação ao homem. O estudo objetiva identificar as fontes alimentares dos mosquitos capturados no pantanal. As coletas foram realizadas no km 52 da rodovia Transpantaneira, a partir do município de Poconé, sendo executadas bimestralmente, entre dezembro de 2002 a outubro de 2003, sempre no período das 15 às 21h, compensados o horário de verão. Os mosquitos foram coletados com capturadores, armadilhas de Shannon e CDC automática a base de CO<sub>2</sub>. Após a identificação específica, as fêmeas ingurgitadas foram armazenadas em refrigerador. Dentre os 570 espécimes, 114 estavam ingurgitados e aptos ao teste de precipitina, apresentando os resultados: *Mansonia titillans* 50,0% se alimentaram em ave, 14,7% cavalo, 17,6% roedor, 11,7% humano, 11,7% boi e 8,8 % em lagarto; *M. indubitans* 33,0% em ave, 16,6% boi, 16,6% roedor, 16,6% cavalo; *Psorophora albigena* 17,0% em ave, 9,7% cavalo, 17,0% roedor, 4,8% humano, 9,7% boi, 4,8% lagarto, 4,8% sapo, 4,8% capivara; *Anopheles mattogrossensis* 25% de capivara, 25% de cavalo, 25% lagartos; *An. triannulatus* 100,0% se alimentaram de capivara; *Culex* sp. 37,5% em ave, 25,0% de roedor, 4,1% de boi, 16,6% cavalo, 8,3% de humano, 4,1% de capivara, 4,1% de lagarto. Excetuando-se *A. triannulatus*, constatamos significativo ecletismo nos hábitos alimentares dos mosquitos capturados no Pantanal. Provavelmente esse comportamento é diretamente favorecido pela riqueza de espécimes e a diversidade da fauna que é utilizada como fonte alimentar por esses mosquitos. Esses aspectos devem ser considerados relevantes para a manutenção dos ciclos epizoóticos de muitos patógenos a partir da atividade hematofágica de mosquitos.

**395. Determinação da CL<sub>50</sub> de óleos de *Vanillosmopsis arborea*, *Ocimum basilicum* e *Ageratum conyzoides* sobre *A. aegypti*.** Ferro Furtado, R.<sup>1</sup>; Costa Maia, I.C.<sup>1</sup>; Dantas de Sousa, B.<sup>1</sup>; Araujo de Lima, M.G.<sup>1</sup>; Andrade Neto, M.<sup>2</sup>; Bezerra, J.N.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UECE; (2) Depto. de Química, UFC. E-mail: goretta@uece.br. Apoio: CNPq; FUNCAP.

O *Aedes aegypti* inseto-vetor do dengue e da febre-amarela apresenta fácil desenvolvimento no meio urbano, em virtude da grande disponibilidade de água limpa e parada presente. Em vista disso, medidas de controle alternativo devem ser pesquisadas, no intuito de reforçar ou substituir os controles convencionais químicos quando estes se apresentarem ineficientes. Este trabalho, tem o objetivo de determinar a CL<sub>50</sub> dos óleos essenciais de *Vanillosmopsis arborea*, *Ageratum conyzoides* e *Ocimum basilicum* contra o *Aedes aegypti*. Os óleos essenciais foram obtidos a partir das folhas por hidrodestilação e posteriormente armazenados em refrigerador. Para a realização dos experimentos diluiu-se os mesmos em água e dimetil sulfoxido 2% (DMSO) nas concentrações: 1,0; 10; 50 e 100 mg/mL. Após as diluições, 30 mL das soluções foram colocadas em copos descartáveis de plástico, juntamente com 25 larvas de 3<sup>o</sup> instar de *A. aegypti*. Como controle utilizou-se a água e DMSO 2%. Realizou-se quatro repetições para cada tratamento e os dados foram obtidos com base no percentual de larvas mortas após 24 horas de experimento. Para a determinação da CL<sub>50</sub> utilizou-se o método de Fieller. O óleo essencial de *V. arborea* demonstrou a menor CL<sub>50</sub>= 15,90 mg/mL quando comparado aos de *A. conyzoides* e *O. basilicum* que apresentaram CL<sub>50</sub> de 61,55 e 66,95 mg/mL respectivamente. Este estudo evidencia a potencialidade de substâncias bioativas contidas

nessas plantas contra o *A. aegypti*

**396. Avaliação dos hidrolatos: *Croton zehnteri*, *Croton sonderianus* e *Croton nepetaefolius* sobre o *Aedes aegypti*.** Dantas de Sousa, B.<sup>1</sup>; Costa Maia, I.C.<sup>1</sup>; Ferro Furtado, R.<sup>1</sup>; Araujo de Lima, M.G.<sup>1</sup>; Araujo da Silva, A.R.<sup>2</sup>; Maia de Moraes, S.<sup>2</sup> (1) Dept. de Biologia, UECE; (2) Dept. de Química, UECE. E-mail: goretta@uece.br. Apoio: CNPq, FUNCAP.

O dengue é uma doença de grande relevância na saúde pública mundial, devido aos freqüentes surtos epidêmicos, principalmente durante os períodos chuvosos. Em vista da dificuldade de erradicação do inseto-vetor da doença, *Aedes aegypti*, assim como a resistência desenvolvida pelos mesmos aos inseticidas convencionais, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que busquem alternativas de controle não prejudiciais ao meio ambiente e simultaneamente seja de baixo custo. O trabalho tem por objetivo avaliar o efeito larvicida dos hidrolatos das seguintes euforbiáceas: *Croton zehnteri*, *C. sonderianus*, e *C. nepetaefolius* sobre o *A. aegypti*. Os hidrolatos foram obtidos dos caules das plantas, constituindo um subproduto do processo de hidrodestilação. Em cada ensaio foi colocado 50 mL do hidrolato em copos descartáveis de 150 mL, aos quais foram adicionadas 25 larvas de 3<sup>o</sup> instar de *A. aegypti*. Foram realizadas quatro repetições para cada hidrolato e como controle utilizou-se a água. A avaliação dos resultados foi realizada após 24 horas da instalação do experimento, anotando-se o número de larvas mortas. Os hidrolatos de *C. zehnteri* e *C. nepetaefolius* induziram 100% de mortalidade, enquanto *C. sonderianus* demonstrou mortalidade de 8% contra as larvas. Os hidrolatos de *C. zehnteri* e *C. nepetaefolius* mostraram ser portadores de substâncias bioativas sobre o *A. aegypti*.

**397. Resistência de larvas de *Culex quinquefasciatus* (Diptera, Culicidae) ao *Bacillus sphaericus* cepa IAB59.** Amorim, L.B.<sup>1</sup>; Silva Filha, M.H.<sup>2</sup>; Oliveira, C.M.F.<sup>2</sup> (1) Curso Biologia, UFRPE; (2) CPqAM/FIOCRUZ. E-mail: lilianeamorim@hotmail.com. Apoio: CNPq/PIBIC/FIOCRUZ, PAPAN/FIOCRUZ.

Populações de *Culex quinquefasciatus*, vetor da filariose, podem desenvolver resistência ao *Bacillus sphaericus* (B.s) quando submetidas à exposições contínuas a este agente entomopatogênico. O objetivo deste estudo é caracterizar a resistência de uma colônia de *C. quinquefasciatus* submetida à pressão de seleção com o B.s cepa IAB59 e estabelecer o padrão de resistência cruzada contra a cepa 2362 e contra outro entomopatogênico, o *B. thuringiensis* sorovar. *israelensis* (B.t.i.). Para determinar a susceptibilidade das larvas de *Culex* ao B.s (cepas IAB59 e 2362) e ao B.t.i foram realizados testes de atividade tóxica *in vivo* (bioensaios), segundo um protocolo previamente estabelecido. A concentração que causa 50% de mortalidade das larvas (LC<sub>50</sub>) foi determinada através da análise de pró-bites. A seleção da colônia foi realizada através do tratamento de cerca de 15.000 larvas do 4<sup>o</sup> estágio de cada geração, com concentrações do B.s IAB59 capazes de provocar uma alta mortalidade. A geração F33 foi o ponto inicial do estudo e, a partir desta, 11 gerações foram expostas (F34 à F44), totalizando 135.842 larvas que apresentaram uma mortalidade média de 65%. A evolução da resistência desta colônia ao B.s IAB59 foi avaliada nas gerações F37 e F42. Para a F37 a LC<sub>50</sub> foi 24,9 mg/l e a RR (razão de resistência)= 622,5, já para a F42 a LC<sub>50</sub> foi 78,2 mg/l e RR=1.955. A resistência cruzada ao B.s 2362 e ao B.t.i. foi avaliada na geração F39. A cepa 2362 apresentou LC<sub>50</sub> de 91,23 mg/l e RR=3.378 e, o B.t.i. uma LC<sub>50</sub> de 0,009 mg/l e RR= 1. As larvas resistentes ao B.s IAB59 apresentam um alto nível de resistência cruzada à cepa 2362, porém não apresentam resistência cruzada ao B.t.i. Será dada continuidade à seleção desta colônia a fim de obter um nível de resistência estável e avaliar o seu modo de herança.

**398. Teste de eficácia de formulado sólido de *Bacillus thuringiensis israelensis* no controle de *Aedes aegypti*.** Zequi, J.A.C.<sup>1</sup>; Santos, F.P.<sup>2</sup>; Lopes, J.<sup>1</sup> (1) UEL; (2) UNIFIL. E-mail: jea@uel.br. Apoio: CAPES.

*Aedes aegypti*, é vetor do agente etiológico da dengue clássica e hemorrágica, tornando-se, assim alvo de intensas campanhas que visam o seu controle. O controle mecânico, químico e cultural são métodos clássicos que vem sendo usados a quase 100 anos. Pesquisas mostram o aparecimento de populações deste mosquito, resistente aos larvicidas químicos largamente utilizado. Este novo cenário direciona para a possibilidade de utilização do controle biológico, principalmente com a utilização de *Bacillus thuringiensis israelensis*. Este trabalho teve por objetivo avaliar a eficácia de Vectobac® T (2.200 UTI<sub>(s)</sub>/mg) em condições de laboratório. Os bioensaios foram realizados com cinco repetições em dias diferentes. Utilizou-se 25 larvas de 4<sup>o</sup> instar inicial de *Ae. aegypti*, com cinco concentrações diferentes, em 150 mL de água destilada e uma testemunha por repetição. Após inoculação do produto as larvas foram mantidas em temperatura de 25±1°C e fotoperíodo 12L:12E. A leitura dos bioensaios foi realizada 24 horas após aplicação do produto, verificando-se imaturos mortos. Os dados coletados foram analisados através de Probit com as respectivas CL<sub>50</sub> e CL<sub>95</sub>. Os resultados obtidos foram: CL<sub>50</sub> = 0,105 (0,097-0,114) mg/L e CL<sub>95</sub> = 0,448 (0,364-0,589) mg/L. Conclui-se que o produto é bastante eficiente no controle de larvas de *Ae. aegypti* nessas condições, podendo ser alternativo para controle biológico de imaturos de Culicidae em pequenos ambientes de difícil acesso

**399. Estudo de possível repelência na ovoposição de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) por sítios tratados com larvicidas.** Silva, R.A.P.F.<sup>1</sup>; Prado, V.M.<sup>1</sup>; Lopes, J.<sup>1</sup>; Martins, E.A.C.<sup>2</sup> (1) D. Bio Animal Vegetal, UEL; (2) UEL & FAP. E-mail: narck@sercomtel.com.br.

Campanhas de controle de *Aedes (Stegomyia) aegypti* utilizam-se de larvicida Temephos mas, devido evidências de seleção de populações resistentes, acena-se pela utilização do controle biológico com *Bacillus thuringiensis israelensis*. O criadouro pode possuir ação atrativa, repelente ou neutra às fêmeas grávidas. A adição de produtos nestes sítios de ovoposição pode influenciar neste contexto. Este trabalho objetivou verificar a possível atração ou repelência das fêmeas grávidas de *A. aegypti* por criadouros tratados com larvicida químico ou biológico. Vinte e quatro horas após o último repasto sanguíneo, foram retiradas 50 fêmeas grávidas do insetário e transferidas para uma gaiola telada (18,5 X 18,5 X 22 cm). Nesta gaiola experimental foram alocados três recipientes plásticos, em cuja face interna, e acima do nível da água, foi acoplada uma fita de papel filtro como local de ovoposição. Estes recipientes foram distribuídos no interior da gaiola, de forma tal a delinear um triângulo com os seguintes tratamentos: água destilada (200mL), água destilada + Vectobac®-AS 1200 UTI.mg<sup>-1</sup> a 1000 ppm (200mL) e água destilada + Larvyn® 1-G a 100 ppm (200mL). Após 24 horas as tiras foram retiradas, os ovos contados e as fêmeas substituídas. No dia seguinte o experimento era reiniciado e, a cada introdução dos criadouros, estes eram deslocados em sentido horário, repetindo-se a operação até que os três tratamentos tivessem ocupado a mesma posição por três vezes. Com as três repetições para cada tratamento, totalizaram-se nove repetições. Os tratamentos apresentaram as seguintes médias de número de ovos: água = 408,33 ± 55,26; Temephos = 346,33 ± 78,92 e Bti = 476,33 ± 90,69, que foram analisados pelo teste estatístico de Friedman. Os larvicidas estudados não exerceram atração ou repelência sobre fêmeas grávidas de *A. aegypti*, concluindo-se que os mesmos podem ser usados sem risco de promover dispersão do mosquito.

**400. Avaliação da eficácia de armadilhas fabricadas com material reciclado no controle de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae).** Carvalho, F.D.; Duarte, A.A.; Recla, E.A.; Horta, M.A.P. Lab. Invertebrados, UnilesteMG. E-mail: fabianodc@hotmail.com.

O controle do mosquito *Aedes aegypti* é um dos maiores problemas enfrentados em termos de saúde pública no Brasil. A busca de novas metodologias que tenham grande eficiência no controle e captura do vetor e que sejam menos agressivas ao meio ambiente tem sido hoje uma prioridade.

Uma das alternativas mais promissoras para o controle do vetor é a utilização de armadilhas. O presente trabalho visou desenvolver uma armadilha para o controle e a posterior captura de indivíduos adultos de *Aedes aegypti* utilizando garrafas plásticas tipo PET de dois litros. A armadilha foi confeccionada utilizando-se duas garrafas sobrepostas de tal maneira que o mosquito penetre em aberturas na parte inferior da primeira garrafa e ao tentar sair passa para a parte superior da segunda garrafa ficando retido na mesma onde pode ser posteriormente coletado. A parte inferior da armadilha foi pintada de preto fosco, cor atrativa para os mosquitos e a superior permaneceu transparente para possibilitar a visualização e a posterior coleta dos insetos capturados. Para maior atratividade, utilizou-se uma infusão de gramínea (*Panicum maximum*) na proporção de 8,2g de capim para cada litro de água, cuja eficiência como atrativo já foi comprovada em estudos realizados em nosso laboratório. Foram realizadas 3 coletas durante os meses de abril, junho e agosto de 2003, utilizando-se 10 armadilhas que permaneceram em campo no período de uma semana. Os insetos coletados foram levados para o laboratório onde eram identificados. Os resultados das coletas demonstraram a eficiência das armadilhas no controle e captura de indivíduos adultos de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, demonstrando ser também atrativa para mosquitos do gênero *Culex* e algumas espécies de moscas. Observou-se também que a utilização de matéria prima de baixo custo, torna a proposta de controle mais ativa e possibilita a participação da comunidade.

**401. Avaliação de diferentes espécies da flora brasileira sobre larvas de *Aedes aegypti* L.** Ribeiro, K.A.L.; Lima, A.L.F.; Santos, R.M.; Alves, R.; Santos, E.V.; Mendonça, F.A.C.; SantAna, A.E.G. Depto. de Química, UFAL. E-mail: kalrjqui@ig.com.br. Apoio: Fapeal.

O presente trabalho teve por objetivo estudar a atividade larvicida de dezenove extratos de plantas brasileira frente às larvas de *Aedes aegypti* L.. Nos bioensaios foram utilizadas larvas de 4<sup>o</sup> instar. Os testes preliminares eram feitos em duas repetições com 10 larvas em copos descartáveis de 200 mL contendo 25 mL de solução. Nos ensaios apurados foram utilizadas 25 larvas em quatro repetições, suas concentrações eram delimitadas pelos resultados preliminares. As larvas eram consideradas mortas quando não conseguiam atingir a superfície da solução quando o recipiente era agitado. A contagem das larvas era realizada a hora 0 (início do experimento), 24 h e 48h, como controle negativo usou-se uma solução aquosa a 1 % de DMSO. Foram realizados bioensaios preliminares a 500ppm, com duas repetições, sendo que cada parcela experimental constou de 10 larvas de *A. aegypti* do quarto instar, que eram colocadas em copos descartáveis de 200 mL contendo 25 mL de solução-teste. De acordo com os resultados apenas uma espécie foi capaz de provocar 100% de mortalidade larval (*Xilopha frutescens*), três espécies provocaram uma mortalidade entre 60 a 65% (*Aegiphila lhotskiana*; *Talisia esculenta* e *Jathopha elliptica*); as demais espécies estudadas forneceram atividade inferior a 50% de mortalidade e foram consideradas inativas. Novos testes estão sendo executados a fim de se determinar às concentrações letais dos extratos que tiveram atividade superior.

**402. Estudo da atividade larvicida de diferentes extratos de Annonaceas frente às larvas de *Culex quinquefasciatus* Say.** Lima, A.L.F.; Ribeiro, K.A.L.; Santos, J.G.; Santos, R.M.; Alves, R.; Mendonça, F.A.C.; SantAna, A.E.G. Depto. de Química, UFAL. E-mail: fidelbio23.5@gazetaweb.com. Apoio: Fapeal.

O presente trabalho teve como objetivo estudar o extrato de duas espécies de Annona frente às larvas de *C. quinquefasciatus*. Para tanto, as plantas selecionadas foram coletadas e identificadas. Após secas, foram reduzidas a pó e extraídas com etanol e o solvente evaporado a pressão reduzida em rotavapor. Nos bioensaios foram utilizadas larvas de 4<sup>o</sup> instar. Os testes preliminares eram feitos em duas repetições com 10 larvas em copos descartáveis de 200 mL contendo 25 mL de solução. Nos ensaios apurados foram utilizadas 25 larvas em quatro repetições, suas concentrações eram delimitadas pelos resultados preliminares. As larvas eram consideradas mortas quando não conseguiam atingir a superfície da solução quando o recipiente era agitado. A contagem das larvas era realizada a hora 0 (início do experimento), 24 h e 48h, como controle negativo usou-se uma

solução aquosa a 1% de DMSO. Como controle negativo utilizou-se água desclorada. De acordo com os resultados o extrato de *Annona crassiflora* (semente, casca do fruto e fruto completo); e da *Annona muricata* folha foram capazes de provocar 100% de mortalidade das larvas a 100ppm. O extrato do caule de *A. muricata* não apresentou uma atividade significativa.

**403. Teste de eficácia de dois produtos a base de *Bacillus thuringiensis israelensis* usados no controle de mosquitos.** Cenci, M.A.; Lopes, J. Dep Bio. Animal e Vegetal, UEL. E-mail: mari-setecenci@uel.br. Apoio: CAPES.

Diante da necessidade de controle de espécies de Culicidae e Simuliidae, que tem potencial como vetor de agentes patogênicos ao homem, faz-se necessárias alternativas viáveis de inferências que possam afetar a população do inseto sem agredir a natureza. Neste sentido, estudos são necessários visando estabelecer a eficiência e eficácia de alguns bioinseticidas existentes no mercado ou outros que se encontram em fase de estudos. Neste sentido a Universidade Estadual de Londrina (UEL) vem estudando o desenvolvimento de formulado a base de *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti), em meio de cultura alternativo, desde 1996. Os resultados preliminares em laboratório e em campo se mostraram promissores. Esta pesquisa objetivou comparar a eficácia do novo formulado a base de Bti, produzido pela UEL, o BIOUEL, com o Vectobac® - AS, 1.200 ITU/mg. O experimento foi conduzido no laboratório de Entomologia da UEL e os bioensaios foram realizados baseando-se no DRAFT (1999), Guideline Specifications for Bacterial Larvicides for Public Health Use. Os produtos foram testados em larvas de *Aedes aegypti* de 4<sup>a</sup> instar inicial, adicionando-se 25 larvas em potes plásticos com 150 ml de água destilada e submetidas aos Bioinseticidas, nas seguintes concentrações: 0,5; 0,29; 0,22; 0,18; 0,13; 0,10 partículas por milhão (ppm), com 5 repetições em dias diferentes e leitura após 24 h da aplicação do produto. Os resultados foram submetidos a análise do probit, onde obteve-se as seguintes concentrações letais: CL50 = 0,33154 (0,29066; 0,3975) mg/l e CL 95 = 0,69362 (0,53518; 1,13006) mg/l para o Biouel e CL50 = 0,21574 (0,18856; 0,24896) mg/l e CL 95 = 0,39558 (0,32366; 0,54478) para o Vectobac. Conclui-se que o produto novo, assim como o Vectobac, foram efetivos no controle de larvas de *Ae. aegypti* em condições de laboratório.

**404. Avaliação dos níveis de infestação do gênero *Aedes* no campus da Universidade Federal de Pernambuco.** Silva, L.H.E.B.<sup>1</sup>; Brito, L.<sup>1</sup>; Alves, C.S.<sup>1</sup>; Bastos, L.B.C.<sup>1</sup>; Silva, J.R.<sup>1</sup>; Santos, D.J.A.<sup>1</sup>; Pinho, M.S.S.<sup>2</sup>; Almeida, E.A.P.<sup>2</sup>; Santana, S.C.<sup>3</sup> (1) Grad. C. Biológicas, UFPE; (2) Mest. Biol. Animal, UFPE; (3) Dept. de Zoologia, UFPE.

A distribuição dos mosquitos do gênero *Aedes* é cada vez mais abrangente devido ao rápido crescimento e urbanização sem infra-estrutura de saneamento adequada, o que vem contribuindo fortemente para a sua adaptação a ambientes urbanizados. Este trabalho teve por objetivo determinar os níveis de infestação destes insetos no campus da Universidade Federal de Pernambuco e verificar a diferença de ovoposição entre estas áreas. As coletas foram realizadas com armadilhas de ovoposição (ovitrampas), constituídas por recipientes plásticos de cor preta com capacidade de 3 litros de água, contendo uma palheta de madeira compensada (12x3cm) no seu interior, tendo sido adicionada, como atrativo para postura, infusão de graminha a 30%. Foram selecionadas três áreas do campus da UFPE: Biblioteca Central / Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Prefeitura e Reitoria, onde as armadilhas foram montadas, sendo estas revisadas a cada cinco dias, por um período de cinco semanas para ambas as áreas. Os resultados demonstraram que os mosquitos do gênero *Aedes* estão presentes nas três áreas trabalhadas. O número total de ovos quantificado foi de 1385 durante os experimentos. A maior positividade foi verificada na Prefeitura com 49% do total, enquanto a Biblioteca Central e Reitoria apresentaram índices de positividade de 28% e 23%, respectivamente. Para os níveis de infestação as três áreas apresentaram o mesmo nível. Concluímos que as áreas estudadas apresentam os mesmos níveis de infestação e que os mosquitos *Aedes* estão adaptados às condições ambientais destas áreas, onde a Prefeitura apresenta uma maior disposição para a ovoposição do que as outras localidades.

**405. Variação na atividade de postura de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) em decorrência de alterações na temperatura.** Almeida, E.A.P.<sup>1</sup>; Cancio, M.P.J.S.<sup>2</sup>; Albuquerque, C.M.R.<sup>2</sup> (1) Mestr. Biol. Animal, UFPE; (2) Dept. de Zoologia, UFPE. Apoio: CAPES.

Em regiões tropicais, a maior incidência dos casos de dengue é registrada nos períodos relativamente secos e quentes, quando a temperatura apresenta-se elevada. Em Recife, as temperaturas mínima e máxima nesses períodos costumam variar em média, entre 23°C e 31°C. Considerando-se a importância desse fator abiótico sobre o tamanho da população de *Aedes aegypti*, esse trabalho se propôs a avaliar, em laboratório, a resposta de oviposição, no que se refere à duração do período de postura, quantidade e distribuição temporal de ovos postos em duas condições experimentais: 25 ± 1°C e 30 ± 1°C (60 ± 5% UR). As fêmeas foram alimentadas em camundongos e separadas individualmente em recipientes plásticos contendo papel de filtro embebido em água, como substrato para postura. Diariamente, o substrato era substituído e o número de ovos postos registrado. A temperatura influenciou na sobrevivência das fêmeas, duração e atividade temporal da postura, embora a média de ovos recuperados tenha sido similar entre os grupos experimentais testados neste trabalho. Num total de 111 fêmeas analisadas, a taxa de mortalidade foi 1,88% e 10,35% para os grupos mantidos a 25°C e 30°C, respectivamente. O período de oviposição teve duração máxima de 3 dias para os indivíduos mantidos a 30°C, prolongando-se por até 5 dias, a 25°C. Neste grupo registrou-se um retardo em 24 horas no pico de postura comparado às fêmeas mantidas a 30°C. A média total de ovos registrada foi de 78,84 ± 10,73 (30°C) e 78,54 ± 10,58 (25°C). O prolongamento do tempo de postura em temperatura mais baixa sugere que as fêmeas teriam maior probabilidade de distribuir seus ovos em diferentes criadouros aumentando a dispersão do mosquito.

**406. Estudos laboratoriais da eficácia de dois modelos de armadilha para captura de fêmeas grávidas de *Aedes aegypti*.** Cancio, M.P.J.S.<sup>1</sup>; Almeida, E.A.P.<sup>2</sup>; Albuquerque, C.M.R.<sup>1</sup>; Souto, A.S.<sup>1</sup> (1) Dept. de Zoologia, UFPE; (2) Mest. Biol. Animal, UFPE. E-mail: cleide@ufpe.br.

O *Aedes aegypti* é considerado, atualmente, um grande problema para a saúde pública do país, apresentando-se como vetor dos sorotipos virais da dengue. Em decorrência desse fato, tem aumentado a necessidade de esforços que propiciem o aprimoramento de formas de controle do mosquito e consequente combate à doença. No presente trabalho, analisou-se a eficiência entre dois novos modelos de armadilha na captura e atratividade de fêmeas grávidas de *A. aegypti*. Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Invertebrados Terrestres, da UFPE utilizando-se fêmeas de linhagem de campo (4<sup>a</sup> geração), alimentadas em camundongos. Após a alimentação, estas foram divididas em 4 grupos de 50 indivíduos e colocadas em gaiolas de pvc (1m<sup>2</sup>) envolvidas com tecido fino. O primeiro modelo de armadilha era composto por um recipiente escuro, recoberto em sua área superior (diâmetro de 17cm) por uma tela fina, tendo no centro uma abertura (5 cm). Nesta foi introduzida uma estrutura de forma afunilada e recurvada voltada para o interior do recipiente. Como atrante para oviposição foi adicionada à armadilha infusão de graminha a 30%. No segundo modelo, a área de dispersão dos odores da infusão foi reduzida através da substituição da tela por plástico preto, mantendo-se os demais componentes similares aos descritos para o modelo anterior. Após sete dias, as fêmeas vivas e mortas encontradas no interior das armadilhas foram quantificadas e subtraídas do total de fêmeas encontradas no exterior das mesmas. Em 8 réplicas, o primeiro modelo mostrou-se, duas vezes mais eficiente na captura e atratividade de fêmeas do que o segundo modelo. Este capturava, em média, 8% dos indivíduos contidos na gaiola. A eficácia mais acentuada do primeiro tipo seria esclarecida através de uma maior dispersão de umidade e odor, propiciada pela tela fina. Tal arranjo facilitaria a localização da armadilha pelos mosquitos.

**407. Padrão de alimentação sanguínea de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no Rio de Janeiro: dados preliminares.** Lima Camara, T.N.; Honório, N.A.; Lorosa, E.S.; Souza, K.S.; Peres, R.C.; Pereira, M.J.N.; Lourenço-de-Oliveira, R. Depto. de Entomologia, Fiocruz. E-mail: tammybiol@hotmail.com. Apoio: CNPq.

O vírus dengue é transmitido por mosquitos do gênero *Aedes*, sendo *Aedes aegypti* e *Ae. albopictus* os mais importantes. A determinação do padrão de alimentação sanguínea desses mosquitos revela a frequência de contato entre eles e o homem e outros animais, o que tem fundamental importância na determinação da capacidade vetorial de suas populações naturais. Desde agosto de 2002, mosquitos estão sendo capturados nos Municípios de Nova Iguaçu e Rio de Janeiro, usando-se aspiradores, dentro e fora das casas, e, subseqüentemente, dissecados e triados quanto à presença ou ausência de sangue no estômago. Até agora, das fêmeas de *Ae. aegypti* coletadas dentro (257) e fora (46) das casas, 42% e 24% continham sangue no estômago, respectivamente. Por outro lado, das 190 fêmeas de *Ae. albopictus* capturadas, 99% estavam no peridomicílio e apenas 12% estavam alimentadas com sangue. No peridomicílio, 7 das 11 fêmeas de *Ae. aegypti* capturadas ingurgitadas apresentaram sangue de coloração vermelha no estômago ao passo que, no intradomicílio, 42 de 108 fêmeas coletadas estavam com o conteúdo do estômago marrom, ou seja, com o sangue já em processo adiantado de digestão. Em relação às fêmeas de *Ae. albopictus* capturadas no peridomicílio, 17 das 20 apresentaram conteúdo de coloração vermelha no estômago, ou seja, o repasto havia sido recente. A grande frequência de fêmeas de *Ae. aegypti* dentro das casas e já ingurgitadas com sangue confrontada com a maior frequência de *Ae. albopictus* não alimentadas no extradomicílio sugere muito maior contato de *Ae. aegypti* com o homem e, conseqüentemente, maior importância sanitária para a primeira espécie, o que poderá ser confirmado com a determinação da origem do sangue encontrado no estômago pela técnica de precipitação.

**408. Atividade diurna de Culicidae (Diptera) em Floresta Atlântica de Planície do município de Paranaguá, Paraná.** Bona, A.C.D.; Navarro-Silva, M.A. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: ana.dalla@ig.com.br. Apoio: CNPq.

O estudo da ecologia de Culicidae, assume grande importância para a saúde pública, devido à potencialidade desses insetos atuarem na veiculação de agentes patogênicos ao homem e animais domésticos, como protozooses, helmintoses e arboviroses. Destacando os culicídeos do gênero *Anopheles* Meigen onde estão incluídos os vetores conhecidos da malária humana. A importância epidemiológica desses anofelíneos também foi registrada nos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com ocorrência de malária endêmica nas décadas de 1940 e 1950, e nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, com surtos epidêmicos por *Anopheles cruzii*. A presente investigação possui como escopo principal conhecer a entomofauna de Culicidae, aspectos bioecológicos do gênero *Anopheles* e epidemiológicos da malária na planície litorânea paranaense. A área estudada encontra-se na Floresta Estadual do Palmito, localizada no município de Paranaguá, compreende principalmente áreas de Floresta de Restinga com diferentes graus de interferência antrópica e pequenas porções de manguezais. As capturas foram conduzidas quinzenalmente em 2003, em área de floresta sombreada e úmida com o sub-bosque repleto de bromélias, durante o período da manhã, utilizando o método de aspiração para os mosquitos em repouso com o auxílio do aspirador mecânico descrito por Nasci (1981) e a técnica pouso homem, ambas com duração de uma hora. As principais espécies capturadas em densidade apreciável com auxílio da técnica pouso homem foram, *Anopheles (Kerteszia) cruzii* Dyar & Knab, 1908 e *Anopheles (Kerteszia) bellator* Dyar & Knab 1906. Através de aspiração foi detectada elevada frequência de exemplares de Sabethini. As duas espécies de *Anopheles* foram capturadas em horário não considerado característico para o exercício da hematofagia, cabendo assinalar a importância epidemiológica da informação uma vez que ambas apresentam hábitos semelhantes na transmissão da malária. Já os Sabethini desempenham papel na manutenção de arbovírus em vertebrados arborícolas.

**409. Mosquitos vetores potenciais de dirofilariose canina em município do litoral do Paraná.** Zagonel, L.B.<sup>1</sup>; Leite, L.C.<sup>2</sup>; Navarro-Silva, M.A.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) Dept. Veterinária, PUC-PR. E-mail: lettyy@ig.com.br. Apoio: CNPq.

A dirofilariose, doença causada principalmente em animais silvestres pela *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856), tem como principal vetor os Culicidae. Já foram incriminadas como vetores em diversas cidades da região litorânea brasileira as seguintes espécies: *Culex quinquefasciatus* Say 1823, *Culex declarator* Dyar & Knab 1906, *Aedes scapularis* (Rondani) 1848, entre outras. Em cidades do litoral do Paraná, já foi assinalada a presença de cães portadores da *Dirofilaria immitis* com prevalência desigual entre os municípios. A presente investigação tem por objetivo determinar as espécies envolvidas na transmissão da dirofilariose em Guaratuba (25°53'60"S - 48°34'0"W), município do litoral paranaense, assim como determinar a fauna local de Culicidae. As coletas foram realizadas no canil municipal de Guaratuba, utilizando-se um aspirador movido a bateria com frascos intercambiáveis, que permitiram amostragem a cada trinta minutos de mosquitos em repouso no interior das instalações do canil. Estas foram executadas no período das 17:00 as 22:00 horas e entre as 8:00 e 9:30 com periodicidade mensal entre janeiro e dezembro de 2002. Parte do material foi preservado após a identificação e uma parcela dissecado com finalidade de detectar a presença de *D. immitis*. Foram capturados 2572 culicídeos em ambos os períodos de coleta: matutino (29,1%) e vespertino (70,9%), tendo sido coletados 40,1% de machos e 59,9% de fêmeas. Somente estas foram identificadas até o nível específico. As espécies mais abundantes foram *Culex quinquefasciatus* e *Aedes scapularis*, as quais apresentaram uma atividade ininterrupta ao longo dos doze meses de coleta. Não foi detectada a presença da filária em nenhum dos 454 exemplares dissecados. Também foram encontradas outras espécies em frequência reduzida e de forma esporádica como *Culex bidens* Dyar 1922, *Aedes albopictus* (Skuse) 1894, *Psorophora ferox* (Humboldt) 1819, *Psorophora confinnis* (Lynch Arribáizaga) 1891, *Mansonia wilsoni* (Barretto & Coutinho) 1944, *Mansonia titillans* (Walker) 1848 e *Uranotaenia lowii* Theobald 1901.

**410. Atividade de *Mansonia* spp. (Mansoniini, Culicidae) em fragmento florestal na área urbana.** Navarro-Silva, M.A.; Barbosa, A.A.; Calado, D.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mnnavarro@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Fragmentos de mata e seus espaços adjacentes quando inseridos no cenário urbano podem reunir condições favoráveis a reprodução de espécies de Culicidae potencialmente vetoras de agentes etiológicos, principalmente quando a ação antrópica negligencia ações de controle das populações de mosquitos. No Parque Municipal do Iguaçu (Curitiba, Paraná) observa-se uma série de cavas ou lagoas formadas através da atividade de extração de areia e argila. Entretanto, com o abandono desta atividade houve o desenvolvimento de vegetação aquática que pode ser utilizada pelos imaturos das espécies de Mansoniini. A investigação foi desenvolvida com objetivo de conhecer as espécies de *Mansonia* (*Mansonia*) Blanchard, 1901 que exercem hematofagia no período diurno em área de mata no interior do parque. As coletas dos mosquitos foram efetuadas de setembro de 1999 a agosto de 2000, em dois períodos: a) manhã, das 9:00 as 12:00 horas e b) tarde, das 13:00 as 16:00 horas. Cada período foi subdividido em intervalos de 30 minutos, totalizando 72 horas de coleta. As amostragens foram realizadas ao nível do solo, distante 150 metros da borda da mata e utilizando a técnica pouso-homem. Foram capturados 916 exemplares de três espécies do gênero *Mansonia* com os seguintes percentuais relativos: 74.7% de *Mansonia fonsecai* (Pinto, 1932), 10.7% de *Mansonia wilsoni* (Barretto & Coutinho, 1944) e 8.3% de *Mansonia titillans* (Walker, 1848). As espécies tiveram ocorrência praticamente ao longo de todo ano, com exceção de *Ma. titillans* ausente durante o mês de janeiro. Quanto ao horário de atividade, as espécies ocorreram durante todo o dia em ritmo similar, com as seguintes médias horárias 57, 8.1 e 6.3, para *Ma. fonsecai*, *Ma. wilsoni* e *Ma. titillans*, respectivamente. As espécies coletadas demonstram comportamento agressivo quanto ao hospedeiro, sendo a redução da população ligada diretamente a diminuição da vegetação aquática que serve como suporte para o desenvolvimento dos imaturos.

**411. Atividade de Culicidae (Diptera) em fragmento de mata e peridomicílio inseridos na área urbana.** Ferrer-Martins, M.<sup>1</sup>; Navarro-Silva, M.A.<sup>2</sup> (1) UFPR; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mferrer@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

O crescimento das cidades geralmente não é acompanhado de infraestrutura básica, como saneamento básico. Essa carência gera condições propícias ao estabelecimento e manutenção de populações de Culicidae. O conhecimento da fauna destes dípteros é estratégico para estudos epidemiológicos. Além das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, de extrema importância epidemiológica, outras espécies desta família podem estar associadas a circulação de arbovírus ou outros agentes que determinam agravos à saúde do homem ou animais. Desta forma o estudo teve por objetivo identificar os culicídeos estabelecidos em dois habitats da área urbana de Curitiba, Paraná. Foram realizadas capturas com Armadilha de Shannon em uma área de fragmento de mata denominado Capão da Imbuia e uma área de peridomicílio denominado CIAADI. Na primeira área foram realizadas capturas no período de junho/2002 a maio/2003 e na segunda de setembro/2002 a maio/2003, das 17:00 as 21:00 h. Um total de 893 espécimes de mosquitos foram capturados, deste total 71,22% no CIAADI e 28,78% no Capão da Imbuia. Dos espécimes provenientes do CIAADI foram identificadas 14 espécies sendo que *Coquillettidia venezuelensis* (47,64%), *Culex quinquefasciatus* (29,09%) e *Ochlerotatus scapularis* (12,26%) foram as mais freqüentes. Para o Capão da Imbuia 12 espécies foram identificadas sendo *Ochlerotatus scapularis* (44,36%), *Coquillettidia venezuelensis* (18,68%) e *Culex coronator* (11,67%) as mais freqüentes. A análise de constância revelou que as espécies mais freqüentes foram também espécies constantes. A curva de acumulação de espécies para estas duas áreas atingiu a assíntota, indicando que o esforço de captura foi satisfatório para a determinação da riqueza nestes locais. Os índices de diversidade de Brillouin, Shannon e Simpson apresentaram valores que indicam que a área do Capão da Imbuia apresenta maior diversidade. Os resultados evidenciaram o processo de adaptação de algumas espécies ao ambiente antrópico, corroborando os resultados de diversos autores.

**412. Levantamento de drosophilídeos em uma área de mata de terra firme adjacente ao manguezal no município de Bragança-PA.** Costa, E.C.S.; Cunha, H.T.C.; Queiroz, L.D.; Santos, T.N.A.; Quadros, M.L.A.; Rodrigues, R.M.S.; Santos, R.C.O. UFPA. E-mail: nice.fabio@bol.com.br. Apoio: UFPA, MADAM.

A família Drosophilidae está presente nas seis regiões biogeográficas e é composta por mais de 3.000 espécies, incluídas em pelo menos 67 gêneros. O presente trabalho objetivou comparar a diversidade de espécies atraídas a três diferentes tipos de iscas de frutas comerciais e determinar os principais táxons pertencentes à família Drosophilidae presentes em uma área de mata de terra firme adjacente ao manguezal, localizada no Km 20 da estrada Bragança-Ajuruteua, no município de Bragança-PA. Os espécimes de drosophilídeos foram coletados com o auxílio de rede entomológica, sobre iscas de frutas comerciais de: abacaxi, banana e mamão, fermentadas naturalmente. A identificação dos indivíduos foi realizada através da utilização de chaves dicotômicas específicas. Obteve-se um total de 2.075 indivíduos, sendo que 533 foram identificados ao nível de espécie, 1.542 ao nível de grupo. A espécie mais abundante foi: *D. malerkotliana*, que representou 86,6% dos indivíduos identificados ao nível de espécie, seguida de *D. nebulosa* (10,5%) e *D. fumipennis* (2,8%). Os dois grupos de espécies mais freqüentes foram: *melanogaster* (86,5%) e *willistoni* (13,4%). Das três iscas de frutas comerciais analisadas, a isca de abacaxi foi a que apresentou a maior freqüência de indivíduos, porém os menores valores para o índice de diversidade de Shannon-Wiener e uniformidade (0,47;0,09). O segundo maior valor de diversidade e uniformidade (0,73; 0,15) foi observado para as iscas de banana. As iscas de mamão foram as que apresentaram o menor número de indivíduos, mas onde se observou os maiores valores de diversidade e uniformidade (0,98;0,2) quando comparadas as três iscas de frutas.

**413. Análise da presença e diversidade genômica dos elementos transponíveis em espécies de *Drosophila*.** Germanos, E.; Loreto, E. Depto. de Biologia, UFSM. E-mail: e\_germanos@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

As espécies que compõem o grupo *mesophragmatica* do gênero *Drosophila* estão distribuídas em ambientes que possuem barreiras geográficas e ecológicas. Estas espécies são restritas à região dos Andes, além de algumas regiões do Uruguai, Argentina, Peru, Bolívia, Colômbia e Sul do Brasil. Estes organismos se apresentam de forma descontínua, o que interfere no fluxo gênico entre as populações, podendo apresentar características de espécies endêmicas e ajustes a ambientes raros e especializados. Estudos realizados em biologia molecular revelam que o genoma de muitas espécies é composto por elementos transponíveis (DNA móvel). A mobilidade dos TEs (Elementos Transponíveis) certamente afeta o DNA dos organismos causando alterações na organização estrutural do genoma. A presença dos TEs gera rearranjos estruturais tais como: deleções, duplicações, inversões. O resultado final de todo este processo pode ser a modificação da estrutura e expressão de um gene, criando mutações. Os elementos transponíveis das famílias *P*, *microplia* e *gypsy* foram investigados no DNA genômico das espécies *D. pavani*, *D. brncici*, *D. gascici*, *D. viracochi* (grupo *mesophragmatica*) usando Dot blot e PCR ("polymerase chain reaction"). DNA genômico das espécies *D. pavani*, *D. brncici*, *D. gascici* hibridizaram com sonda do elemento *gypsy*, enquanto o DNA genômico das espécies *D. viracochi* e *D. gascici* apresentaram fraca hibridização para o elemento *microplia* quando analisadas por Dot blot. Sequências homólogas ao elemento *P* estão presentes em *D. gascici* e *D. pavani* em análises feitas por PCR. Estes resultados mostram a presença dos TEs no genoma das espécies estudadas. A idéia de um genoma mais plástico, pela ação e presença dos TEs, emerge com uma nova maneira de interpretar a evolução dos organismos. O movimento dos TEs sendo aceito como gerador de variabilidade genética, e essa sendo selecionada, asseguraria uma rápida adaptação das populações ou das espécies a uma condição ambiental.

**414. Diagnóstico ambiental do Parque Estadual do Jalapão mediante a análise da fauna de Drosophilídeos (Insecta, Diptera).** Mata, R.M.<sup>1</sup>; Kanegae, M.F.<sup>2</sup>; Tidon, R.<sup>1</sup> (1) UNB; (2) CEMAVE/IBAMA. E-mail: mata@unb.br. Apoio: CNPq, PE-CUI, MRS Estudos Ambientais.

O levantamento rápido de espécies da família Drosophilidae foi realizado pela primeira vez no Parque Estadual do Jalapão (PEJ), visando investigar a taxocenose local e inferir sobre a qualidade ambiental do Parque. Estas espécies são consideradas bons bioindicadores devido, entre outras características, à grande sensibilidade a alterações ambientais. As coletas realizaram-se na estação seca, de 9 a 24 de junho de 2003, em onze sítios, utilizando armadilhas com banana e laranja fermentadas (*Saccharomyces cerevisiae*). Dez armadilhas foram dispostas em cada sítio, distantes 20 metros uma da outra ao longo de um transecto. Dentre os 4221 indivíduos capturados, foram identificadas 17 espécies de Drosophilidae das quais 9 são endêmicas da região Neotropical (*D. cardini*, *D. fumipennis*, *D. ornatifrons*, *D. mediotriata*, *D. mercatorum*, *D. nebulosa*, *D. prosaltans*, *D. sturtevantii* e *D. willistoni*). Embora apenas 4 espécies exóticas tenham sido capturadas (*Drosophila malerkotliana*, *D. simulans*, *Scaptodrosophila latifasciaeformis* e *Zaprionus indianus*), elas corresponderam a 93,9 % da abundância total de indivíduos. Estes resultados sugerem que a taxocenose local possui baixa riqueza de espécies, em comparação com outras regiões do Cerrado. Entretanto, considerando que Drosophilídeos costumam apresentar menor riqueza na estação seca, são necessárias coletas na estação chuvosa para uma melhor amostragem da região. A alta abundância relativa das espécies invasoras, geralmente associadas à ambientes antropizados, é semelhante àquela observada nos ambientes urbanos de Brasília nesta estação e sugere que preservação do parque encontra-se comprometida. A ocorrência de queimadas muito intensas e freqüentes, a interferência humana através do turismo exploratório e da ocupação indiscriminada da terra podem estar causando alterações que se refletem na taxocenose estudada. Nesse contexto, o diagnóstico ambiental preliminar do PEJ fornecido pelos drosophilídeos na estação seca, sugere a realização de medidas que controlem as alterações antrópicas, principalmente as queimadas, antes que sejam refletidas por outras comunidades biológicas.

**415. Levantamento taxonômico da fauna de drosófilas em Joinville(SC) com o primeiro registro de seis espécies para o estado.** Doge, J.S.; Oliveira, S.C.F.; Hofmann, P.R.P. BEG/CCB/UFSC. E-mail: jdoge@pop.com.br.

Apesar dos muitos estudos taxonômicos e ecológicos com drosófilas em diversos ambientes, é comum observar-se registros inéditos de suas espécies em diversos estados ou regiões do Brasil. Isto ocorre devido à grande diversidade destas moscas, à sua ecologia bastante variável e à pequena exploração destes levantamentos em algumas regiões. O presente trabalho apresenta um levantamento taxonômico do gênero *Drosophila*, em uma área de mata bem preservada na localidade de Pirafé em Joinville, norte de Santa Catarina. Foram realizadas oito coletas, entre outubro de 2001 e julho de 2003, em diferentes estações. Para apreensão dos insetos foram utilizadas armadilhas com isca de banana. A identificação das moscas foi realizada através de caracteres morfológicos externos do corpo. Espécies crípticas tiveram os machos dissecados para a análise de sua genitália enquanto as fêmeas foram analisadas através de sua prole masculina. Foram amostrados 34.412 indivíduos, distribuídos em 74 espécies do gênero, das quais 22 ainda estão em fase de identificação. As espécies mais abundantes foram, em ordem decrescente, *Drosophila* sgr. *willistoni*, *D. sturtevantii*, *D. capricorni*, *D. fumipennis*, *D. polymorpha*, *D. paraguayensis*, *D. malerkotliana* e *D. simulans*. Em Santa Catarina, estudos similares na Mata Atlântica encontraram números de espécies (S) inferiores (32 a 46). O grande S encontrado pode ser um reflexo desta região conter a maior diversidade florística da Mata Atlântica no estado, já que estas moscas mantêm íntima associação com a flora. *Drosophila* *coffeata*, *D. senei* (cf.), *D. ellisoni*, *D. pictura* (cf.), *D. tripunctata* e *D. albomarginata* tiveram aqui seu primeiro registro para Santa Catarina. Esta última também representou o primeiro registro do grupo canalinea no estado. Cabe ressaltar ainda que as 22 espécies em fase de identificação são, provavelmente, registros inéditos.

**416. Biologia reprodutiva de *Drosophila mercatorum pararepleta* (Insecta, Diptera, Drosophilidae).** Veras, N.M.C.; Araujo, C.M.M. UNB. E-mail: yaraujo@unb.br. Apoio: FINATEC.

*Drosophila mercatorum*, pertencente ao subgrupo *mercatorum* do grupo repleta, apresenta duas sub-espécies: *D. m. mercatorum* e *D. m. pararepleta*. Esta última aparece como representante neotropical do gênero, sendo a única espécie endêmica do cerrado. A análise do desenvolvimento embrionário de drosofilídeos distribuídos no Cerrado no Brasil Central é de importância básica para aprimorar o conhecimento da biologia reprodutiva dessa família de insetos, particularmente de espécies endêmicas. Projetos desenvolvidos nesta área podem fornecer importantes subsídios para a genética ecológica e evolutiva, pois futuros estudos da potencialidade das células embrionárias, em termos moleculares, podem auxiliar a resolução de questões concernentes à adaptação dessas moscas às condições peculiares do ambiente de Cerrado. Foram realizados estudos morfológicos descritivos de etapas de desenvolvimento embrionário e larval de *D. m. pararepleta*, com utilização de microscopias de luz e eletrônica de varredura. O ovo desta espécie apresenta formato elíptico (0,45mm de comprimento), sendo caracterizado como centrolécito. O embrião é protegido por dois envoltórios: a membrana vitelínica (mais interna) e o córion (mais externo), ambos derivados de células foliculares durante a ovogênese. O córion apresenta zonas diferenciadas no pólo anterior, o cone micropilar coriônico (sítio de entrada do espermatozóide) e os quatro apêndices coriônicos (auxiliam a respiração do embrião). A clivagem meroblástica superficial da espécie evidenciou-se com a formação da blastoderme. Apenas as etapas iniciais da fase de gástrula foram observadas, culminando na formação do sulco cefálico na região anterior do embrião, e dos sulcos transversais anterior e posterior, nas porções mediana e posterior, respectivamente. Larvas recém-eclodidas apresentam na região da cabeça órgãos sensoriais correspondentes às futuras antenas, aos órgãos sensoriais maxilares e aos cirros maxilares.

**417. Estaria a espécie invasora *Zaprionus indianus* ampliando seu grau de tolerância a diferentes condições neotropicais?.** Mata, R.M.<sup>1</sup>; Kanegae, M.F.<sup>2</sup>; Tidon, R.<sup>1</sup> (1) UNB; (2) CEMAVE/IBAMA. E-mail: mata@unb.br. Apoio: CNPq, PEQUI, MRS Estudos Ambientais.

O drosofilídeo africano *Zaprionus indianus* apresenta hábitos generalistas, larga amplitude de nicho e adaptações às condições climáticas variáveis, mostrando-se um grande colonizador. Foi detectado no Brasil inicialmente em 1999; quando comprometeu parcialmente a safra de figo da região de Valinhos-SP. Desde então, vem sendo coletado em altas frequências em diversas regiões da América do Sul, incluindo o Cerrado. Acredita-se que devido à dificuldade de estabelecimento em regiões de florestas tropicais, ele tenha se disseminado para regiões com condições similares às savanas africanas. *Z. indianus* foi coletado no Parque Estadual do Jalapão (PEJ) dentro de um levantamento geral visando o inventário da área. As coletas realizaram-se na estação seca, entre 9 a 24 de junho de 2003, em onze sítios, utilizando armadilhas com banana e laranja fermentadas (*Saccharomyces cerevisiae*). Dez armadilhas foram dispostas em cada sítio, distantes 20 metros uma da outra, ao longo de um transecto. Foram capturados 2097 indivíduos de *Z. indianus* dentre os 4221 drosofilídeos coletados, correspondendo a 50,6 % do total da coleta. Esta foi a espécie mais abundante e dominante em 9 dos 11 pontos, com ocorrência variando entre 49,1% e 82,5%. Em coletas mensais realizadas por nós no período de janeiro de 1999 a abril de 2002, no Distrito Federal, a frequência de *Z. indianus* mostrou-se baixa na estação seca, contrastando fortemente com padrão descrito. Nesse contexto, este resultado sugere que a espécie encontrou condições favoráveis ao desenvolvimento e disseminação na América do Sul, especialmente, no Cerrado Brasileiro. A altíssima frequência de *Z. indianus* no PEJ na estação seca, é um resultado inédito e preocupante, de maneira que sugerimos que essa espécie colonizadora seja objeto de intensos estudos visando investigar seu relacionamento com as espécies neotropicais.

**418. Morfologia comparada da terminália dos gêneros do grupo *Euhybus* (Diptera, Empidoidea, Hybotinae).** Alerocha, R. INPA. E-mail: alerocha@inpa.gov.br. Apoio: CNPq, INPA/MCT.

A morfologia da terminália masculina e feminina tem sido utilizada como base para trabalhos de filogenia e propor novas classificações nos grandes grupos de Empidoidea. Em Hybotinae só recentemente esses caracteres têm recebido maior atenção e sido estudados no sentido de entender a evolução do grupo bem como propor mudanças na classificação. Desse modo alguns gêneros foram criados reunindo espécies com base principalmente em caracteres externos plesiomórficos. O grupo de gêneros *Euhybus* é um grupo complexo, inclui os únicos gêneros neotropicais de Hybotinae com probóscide curta, labelo membranoso e pseudotraquéias presentes: *Euhybus*, *Cerathybos* e um novo gênero que está sendo descrito. É definido por um conjunto de caracteres externos plesiomórficos. Um estudo comparativo da terminália masculina e feminina dentro do grupo *Euhybus*, mostrou a evolução desses caracteres em relação ao plano-básico de Hybotinae. Nestes gêneros a terminália difere em muitos aspectos do plano-básico da subfamília. Macho: epândrio com as duas lamelas separadas; lobo hipandrial esquerdo reduzido; surstilo direito articulado; falo curto e robusto, 2 apódemas ejaculadores desenvolvidos; pós-gonitos curtos; apódema ventral dos pós-gonitos curto ou ausente; escleritos baciliformes reduzidos. Fêmea: oitavo tergito dividido em três placas. No plano-básico da subfamília observa-se: duas lamelas epandriais unidas dorsalmente; hipândrio com dois lobos desenvolvidos; surstilos não articulados; falo longo e delgado, 1 apódema ejaculador ou apódema ejaculador dorsal reduzido; pós-gonitos longos; apódema ventral dos pós-gonitos longo e distinto; escleritos baciliformes distintos e articulados aos braços hipandriais dorsalmente; oitavo tergito da fêmea formado por uma única placa. Um grupo de espécies de *Euhybus*, grupo *hallexus*, retém ainda o estado plesiomórfico da terminália da subfamília, tornando o gênero *Euhybus* parafilético com o grupo *hallexus* incluso e *Cerathybos* como gênero separado, justificando a elevação deste grupo de espécies ao status de gênero.



**419. Revisão das espécies sul-americanas do grupo *Euhybus purpureus* (Diptera, Empidoidea, Hybotinae).** Ale-Rocha, R. INPA. E-mail: alerocha@inpa.gov.br. Apoio: CNPq, INPA/MCT.

Espécies de *Euhybus* Coquillett têm corpo castanho a preto, medem 3,0 - 7,0 mm de comprimento e distinguem-se de outros Hybotinae pela arista nua, apical; flagelo oval ou cônico; probóscide curta, labelo membranoso com pseudotraquéias; um par de cerdas ocelares; tórax fortemente convexo; escuto cerdoso com cerdas posteriores proclínicas; lobo anal desenvolvido; veia Rs curta; terminália masculina assimétrica e tarsos com cerdas longas. Ocorre exclusivamente nas Américas, inclui 56 espécies e encontra-se dividido em quatro grupos informais de espécies: grupos *E. dimidiatus*, *E. purpureus*, *E. crassipes* e *E. neotropicus*. As espécies sul-americanas do grupo *purpureus* estão sendo revisadas, novas espécies descritas e o grupo é caracterizado. Os exemplares estudados pertencem ao The Natural History Museum, Londres, Inglaterra; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil; Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil; American Museum of Natural History, Nova Iorque, E.U.A.; Zentralinstitut Museum für Naturkunde, Humboldt Universität, Berlim, Alemanha. Na América do Sul o grupo *purpureus* reúne duas espécie conhecidas: *E. piceus* e *E. makauriensis* e mais seis espécies novas, uma do Equador e cinco do Brasil, que diferem dos outros grupos de espécies de *Euhybus* pela asa cerca de duas vezes e meia mais longa que larga, mais escura na base, com célula costal larga e margem costal reta. O grupo *purpureus* é mais próximo do grupo *dimidiatus*. Compartilham a asa larga com a base mais escura que o ápice, célula costal alargada e lobo anal desenvolvido. Podem ser distinguidos entre si pela asa mais alongada com a margem costal quase reta no grupo *E. purpureus* e pela asa triangular com célula costal fortemente convexa perto da base no grupo *E. dimidiatus*. O grupo *purpureus* ocorre em todas as Américas e inclui a espécie-tipo do gênero: *E. purpureus*.

**420. Organismos bentônicos resistentes ao período prolongado de seca em áreas de Cerrado na Região Centro-Oeste, Brasil.**

Marinho-Fernandes, A.C.; Oliveira, A.P. PPG Ecologia, UnB. E-mail: adria@unb.br. Apoio: CAPES.

A diferença marcante na pluviosidade entre o período seco e chuvoso na região pode influenciar na composição da fauna bentônica em córregos, selecionando os mais resistentes. Foram coletadas amostras de sedimento pelo Método Kick Sampling com rede (malha 0,3mm) em seis pontos no Córrego da Serra de Caldas Novas (GO), conhecido como Paredão, em agosto de 2003. Em cada ponto foram verificados a profundidade, a vazão e o tipo de substrato. A profundidade variou entre 0,15m (pontos 3 e 4) e 1,30m (ponto 1), mostrando pontos com baixo volume de água. A vazão é extremamente lenta, inexistindo em alguns pontos de água completamente parada, formando pequenas poças intercaladas com áreas completamente secas. O substrato variou de areia fina e silte no ponto 5, pedras e seixos nos pontos 1 e 2 e substrato rochoso nos demais pontos. Foi verificada a presença de folhas provenientes da mata ciliar, no ponto 2 há uma dominância desse material na superfície da água. Entre os organismos identificados, o grupo dos insetos foi o melhor representado com 6 ordens: Ephemeroptera (Baetidae), Odonata (Coenagrionidae, Libellulidae e Aeshnidae), Hemiptera (Vellidae, Gerridae, Corixidae), Trichoptera (não identificado), Coleoptera (Gyrinidae e Hygrobiidae) e Diptera (Chironomidae e Cullcidae), seguido por peixes (Characiforme: *Astyanax fasciatus*) e oligoquetas (Tubificidae: *Tubifex*). Larvas de quironomídeos *Chironomus* sp (Diptera: Chironomidae) e de Ephemeroptera (Baetidae) foram as mais abundantes, respectivamente 50 e 34 indivíduos no ponto 2, com maior aporte de nutrientes de origem alóctone (folhas). Os pontos 2 e 6 apresentaram maior riqueza, 11 e 13 táxons, respectivamente. O período prolongado de seca contribui para a diminuição da vazão, o que pode favorecer organismos menos resistentes a uma velocidade maior da água. Outros fatores como a disponibilidade de alimento, a temperatura da água e o tipo de substrato podem influenciar na composição da fauna neste período.

**421. Morfologia comparada da terminália masculina das espécies de Rhinotorini (Diptera: Heleomyzidae) da Amazônia Central.** Almeida, J.C.; Ale-Rocha, R. C. P. Entomologia, INPA. E-mail: jalmeida@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CNPq.

O gênero *Neorhinotora* (Diptera: Heleomyzidae: Rhinotorini) ocorre nas regiões neotropical e neártica. Com armadilhas MacPhail foram coletados na Reserva Florestal Adolpho Ducke (Manaus - AM) espécimes de *N. amapaensis* Guimarães & Papavero, 1966 e *N. aristalis* (Fisher), 1932, pela primeira vez registradas na Amazônia Central. As espécies encontradas tem morfologia externa idêntica, com diferenças apenas na terminália. Foram examinados 3 indivíduos machos de cada espécie. O protândrio das duas espécies é bastante semelhante, com esternitos 6 e 7 parcialmente fundidos e mais deslocados à esquerda. Em vista lateral, o epândrio de *N. amapaensis* é mais alongado longitudinalmente. *N. amapaensis* possui surstilos com quatro lobos arredondados, com densos grupos de fortes cerdas nas extremidades. *N. aristalis* possui três lobos bastante alongados e afilados. Dois lobos são dilatados nas extremidades, possuindo denso grupo de cerdas. O terceiro lobo possui extremidade afilada e poucas cerdas ao longo de toda a estrutura. Os cercos de ambas as espécies são pequenos e fundidos ao epândrio, mas os de *N. amapaensis* são mais achatados lateralmente. Nessa espécie, o hipândrio também é mais alargado dorsoventralmente. O falapódema é semelhante nas duas espécies, mas em *N. aristalis* este é mais encurvado em direção oposta à do fallo. Os gonóstilos de ambas as espécies são fundidos ao hipândrio, mas os de *N. amapaensis* são mais próximos entre si em sua base. O apódema ejaculatório em ambas as espécies é pouco visível, possuindo base dilatada com pequenas vesículas (mais conspícuas em *N. amapaensis*) e um pequeno prolongamento afilado. *N. aristalis* possui fallo mais alongado e achatado dorsoventralmente. Como a diferença mais visível entre as duas espécies está na forma dos surstilos, e como sua visualização é possível sem dissecação na maioria dos espécimes alfinetados, este parece ser o melhor caráter para a diagnose das espécies estudadas.

**422. Insetos-pragas em ambiente doméstico no município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>2</sup>; Dores, E.F.G.C.<sup>3</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Rodrigues, G.L.<sup>1</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Silva, P.L.<sup>1</sup>; Lacerda, R.G.<sup>1</sup>; Rocha, N.M.<sup>1</sup>; Hacon, S.<sup>4</sup> (1) Depto de Biologia, UNEMAT; (2) Depto. Matemática, UNEMAT; (3) Depto. de Química, UFMT; (4) ENSP, FIOCRUZ. E-mail: annafrida@bol.com.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Para um estudo sobre pragas domésticas foram efetuadas visitas de coleta de dados observados e obtidos por entrevistas, entre jul-dez de 2001, a 339 famílias de sete comunidades, definidas ao acaso (Zona urbana: Jardins Vila Real, Guanabara e Padre Paulo; Centro; Zona rural: Facão, Sadia e Nova Esperança) de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. As questões geradoras foram: Aparecem pragas em sua casa que incomodam? Quais? As pragas foram citadas por seu nome popular, sendo que o informante podia listar tanto quantas julgasse importantes. Entre as pragas citadas foram selecionados os insetos para o presente estudo. As ordens e a caracterização destes insetos foram acrescentadas ao banco de dados, com base nas referências das bibliografias especializadas. Os insetos foram citados como pragas por grande parte dos entrevistados (96,7%), sendo que, por não ter havido um limite estipulado para citações de pragas por residência, a maioria (81,9%) dos entrevistados, citou entre um a três insetos como pragas e, a minoria (14,9%) citou quatro ou mais insetos como pragas. As distribuições freqüencial das citações de insetos nas residências foram: Diptera (76,1%) (mosquitos e/ou moscas); Hymenoptera (60,2%) (formigas e/ou marimbondos); Blattodea (41,9%) (baratas); Isoptera (12,7%) (cupins); Orthoptera (9,1%) (grilos); Lepidoptera (3,8%) (borboleta em fase larval ou adulta); Hemiptera (6,8%) (barbeiro); Coleoptera (0,9%) (besouros); Siphonaptera (0,9%) (pulgas). Dentre estes insetos citados a maioria foi de interesse médico (95,3%), sanitário (86,4%), seguido por danos em plantas (64,6%) e por danos em utensílios domésticos (60,2%). Portanto, a ordem de maior representatividade em ambiente doméstico como pragas foram os dípteros seguidos pelos himenópteros e as baratas. Estes mais citados insetos-pragas também possuem grande importância médica e sanitária.

**423. Entomofauna associada a cadáver de suíno em uma área de capoeira urbana em Manaus, Amazonas, Brasil.** Câmara, J.T.<sup>1</sup>; Oliveira, A.F.<sup>1</sup>; Fraga, N.J.<sup>1</sup>; Rafael, J.A.<sup>2</sup> (1) Div. Entomologia, INPA; (2) Coord. Entomologia, INPA. E-mail: jtcamara@inpa.gov.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Sucessão de insetos em cadáveres fornece informações importantes para determinar intervalo pós-morte, podendo servir para subsidiar processos forenses. O estudo da sucessão deve ser conduzido em diferentes regiões face às particularidades do clima que influenciam nos tempos de decomposição do cadáver e desenvolvimento dos insetos colonizadores. Para determinar o tempo de decomposição e as espécies colonizadoras foi sacrificado um suíno, no dia 31/07/2003. O mesmo ficou sob uma gaiola com tela de 3X3cm em área de capoeira, no campus do INPA, Manaus. As observações e coletas foram feitas até 05/08/2003. Nesse período a temperatura média foi 27,5°C. Foram determinados cinco estágios de decomposição: inicial (0-3h); inchamento (3-40h); putrefação ativa (40-64h); putrefação avançada (64-88h); seco (após 88h). As moscas adultas variaram conforme o estágio de decomposição. No inicial foi colonizado por Calliphoridae (*Chrysomya albiceps* (Wiedemann) e *Lucilia eximia* (Wiedemann)) e Sarcophagidae. Em inchamento e putrefação ativa, além das citadas apareceram *Chrysomya megacephala* (Fabricius), *Cochliomyia macellaria* (Fabricius) e *Hemilucilia segmentaria* (Fabricius). Na avançada e seco estavam presentes adultos de *C. albiceps* e sarcófagídeos, sem colonizar o cadáver. Formigas (*Ectatomma quadridens* Fabricius, *Crematogaster erecta* Mayr e *Dolichoderus bispinosus* (Olivier)) foram observadas predando larvas de califorídeos e sarcófagídeos em todos estágios. Adultos de *Ophyra aenencens* Wiedemann (Muscidae) predaram ovos de outros dípteros. Predominaram larvas de *C. albiceps* seguida de *L. eximia*, *H. segmentaria* e de Sarcophagidae. Para as demais espécies não foram encontradas larvas. Foram coletados 461 adultos distribuídos em 3 ordens e 16 famílias: Diptera (Calliphoridae, Chloropidae, Drosophilidae, Fanniidae, Muscidae, Micropezidae, Otitidae, Phoridae, Sarcophagidae, Sepsidae, Sphaeroceridae, Stratiomyidae); Hymenoptera (Apidae, Formicidae, Vespidae) e Coleoptera (Scarabaeidae). Calliphoridae e Sarcophagidae foram os necrófagos mais importantes por serem os primeiros a colonizarem e predominarem em todos estágios de decomposição. Califorídeos constituem a maior porção da fauna que se alimenta de animais em decomposição.

**424. Diversidade da fauna de Diptera do Parque Estadual do Morro do Diabo, SP (Insecta).** Silva, V.C.; Azevedo, E.; Mello, R.J.C.L.; Garcez, R.N.; Tolentino, V.N. Dep. C. Biológicas, FCL, UNESP. E-mail: vcsilva@assis.unesp.br. Apoio: FNMA, IPÊ, IF, SEMA/SP.

O Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD) situa-se no oeste do Estado de São Paulo, na região conhecida como "Pontal do Paranapanema". É constituído principalmente por florestas estacionais semidecíduais, um dos ecossistemas mais ameaçados da mata Atlântica. O Parque é um dos quatro fragmentos com mais de 10.000 ha desse tipo de ecossistema, também conhecido como Mata Atlântica do Interior, que ainda existem no país. Possui, ainda, manchas de cerrado e áreas com duas espécies de cactáceas. Toda a região do Pontal foi considerada "área de extrema importância biológica" na reunião de 1999 coordenada pela Conservation International do Brasil. A área original de toda a região chegava a 247.000ha, hoje está reduzida a pequenos fragmentos inferiores a 2.000ha. Para as populações de muitas espécies da região do Pontal, o PEMD pode constituir-se em um habitat fonte, com grande número de indivíduos dispersores que emigram para os fragmentos. Este projeto incluiu um estudo rápido dos insetos voadores da região do Parque como parte dos trabalhos para elaboração do seu Plano de Manejo. Envolveu o uso de dois tipos de armadilhas, Malaise e McPhail, no período de setembro a outubro de 2002. Foram coletados cerca de 8.500 espécimens de insetos, pertencentes a 11 ordens diferentes, com grande predomínio de Diptera, Hymenoptera e Lepidoptera. As trilhas com maior diversidade de famílias de dípteros foram as do Angelim e da Mina, tipicamente de mata primária. A região do cerrado também apresentou grande número de famílias, mas com composição ligeiramente diferente dessas trilhas citadas. Os exemplares de Lauxaniidae estão sendo identificados até espécie; os dados preliminares indicam a ocorrência diferencial das espécies de acordo com os habitats. Nossos dados confirmam a

importância das áreas de mata primária existentes no Parque e que devem ser preservadas, com um mínimo de interferência humana.

**425. Parâmetros bionômicos influenciados pela interação de *Ophyra albuquerquei* L. (Diptera, Muscidae) e *Musca domestica* L.** Wendt, L.D.; Kruger, R.F.; Ribeiro, P.B. UFPel. E-mail: lisidilli@bol.com.br. Apoio: FAPERGS.

Em granjas de suínos e aves há grande quantidade de material orgânico em decomposição, onde ocorrem densidades elevadas de *Musca domestica* L., 1758. Nestes ambientes existem predadores que são responsáveis por alta mortalidade deste díptero, entre os quais, destacam-se as larvas das espécies de *Ophyra* Robineau-Desvoidy, 1830. O objetivo deste trabalho é determinar a taxa de predação de *Ophyra albuquerquei* Lopes, 1985 sobre *M. domestica*, relacionando-a com parâmetros bionômicos de ambas as espécies. As larvas são alimentadas com farinha de peixe e serradura em uma proporção de 2:1, e água até tornar o meio pastoso. A capacidade predatória da *O. albuquerquei* é avaliada confrontando larvas de 1ª, 2ª e 3ª estágios com larvas de 1ª e 2ª estágios de *M. domestica* nas proporções de 1:1, 1:4, 1:9, 1:19 e 1:39, totalizando duzentas larvas no meio. São realizadas três repetições para cada proporção versus encontro, sendo acompanhado o período de desenvolvimento das larvas e pupas para cada repetição. Constatou-se até o presente momento, a partir de dados preliminares, que a taxa de predação pode chegar a 100% no encontro L<sub>3</sub>/L<sub>1</sub>, na proporção de 1:1. Uma larva de *O. albuquerquei* pode preda até 22,9 larvas de *M. domestica* durante o seu desenvolvimento no encontro L<sub>3</sub>/L<sub>2</sub> (1:39). No encontro L<sub>1</sub>/L<sub>1</sub> ocorreu baixa viabilidade larval do predador, provavelmente porque o período de desenvolvimento da presa é muito menor do que o de *O. albuquerquei*, inviabilizando o substrato a ser utilizado pelo predador, neste caso a interação deixa de ser do tipo predação e passa a ser do tipo competição. Pode-se constatar ainda, que quanto maior o tamanho da larva de *O. albuquerquei* em relação ao tamanho da larva de *M. domestica*, maior é a sua capacidade predatória.

**426. Estimativa da reprodução e longevidade de *Muscina stabulans* (Fallén, 1817) (Diptera, Muscidae).** Kruger, R.F.<sup>1</sup>; Erthal, S.G.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, UFPR; (2) IB, UFPel. E-mail: rfkruger@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES, FAPERGS.

*Muscina stabulans* (Fallén, 1817) (Diptera, Muscidae) é uma espécie cosmopolita que se desenvolve em matéria orgânica animal em decomposição que a despeito de sua forte associação antrópica, pouco se sabe sobre sua história de vida, sobretudo os aspectos relacionados à sobrevivência e reprodução. Baseado nisto foi desenvolvido o presente trabalho com objetivo de identificar os períodos de reprodução e longevidade desta espécie. Em laboratório foram mantidas quatro colônias com 40 casais que foram alimentados com leite em pó, açúcar refinado e farinha de peixe em uma proporção de 2:2:1. Foi oferecido água e meio para oviposição composto de farinha de peixe e serragem em uma proporção de 3:2 mais água para torná-lo pastoso. Os adultos mortos e as posturas foram retirados diariamente. As fêmeas iniciaram a deposição dos ovos 6,75 dias após a emergência, sendo que entre o 7º e o 27º dias, 80% desta função foi realizada, o que gerou alto custo fisiológico para machos e fêmeas, pois em seguida ao período de maior oviposição houve os principais picos de mortalidade, entre o 24º e 29º dias e entre o 30º e 35º dias respectivamente. Para as fêmeas este intervalo correspondeu, quanto à mortalidade, a mesma frequência acumulada do início da colônia até o 29º dia (36,88%). As longevidades médias refletiram estes intervalos, pois machos e fêmeas duram em média 25,18 e 30,42 dias, sendo valores significativamente diferentes. Durante o período de oviposição (32,5 dias), uma fêmea pode realizar a postura de 211 ovos em média por colônia, sendo que a partir da última oviposição, ela sobrevive por mais 2,25 dias. Fêmeas e machos de *M. stabulans* têm longevidade máxima de 55 e 47 dias e durante este período, experimentam processos que geram custos reprodutivos e senescência, pois conforme aumenta a mortalidade diminui a oviposição por idade específica.

**427. Efeito de diferentes densidades nos aspectos bionômicos de *Musca domestica* L. (Diptera, Muscidae).** Kruger, R.F.<sup>1</sup>; Pires, S.M.<sup>2</sup>; Pinto, D.M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) IB, UFPel. E-mail: rfrkruger@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES.

A produção de hospedeiros para criação de inimigos naturais esbarra muitas vezes no desconhecimento de aspectos básicos, como a influência da densidade em aspectos bionômicos. Para verificar a influência da densidade no desenvolvimento de larvas e pupas de *Musca domestica* L., 1758 (Diptera, Muscidae) foram descritas e correlacionadas as variações no período de desenvolvimento, tamanho e peso de pupa, tamanho e peso de fêmea, bem como na produção de ovos. Quatro densidades com três réplicas foram montadas com 100, 200, 400 e 800 larvas por 200 g de dieta composta de farinha de peixe, farinha de trigo e serragem umedecida e estabelecida a 23°C e umidade relativa de 80% em laboratório até o 18º dia após a emergência. Nestas densidades não houve variação significativa entre este fator e os parâmetros: tamanho de pupa, tamanho de fêmea, peso de fêmea, tamanho de asa, tamanho da tibia posterior, números de ovos e sobrevivência. Apenas o peso dos pupários variou significativamente entre as densidades, sendo que conforme aumenta o número de larvas por grama, diminui a massa da pupa. Isto provavelmente ocorreu porque as larvas não alcançam o peso mínimo necessário para a pupariação, permanecendo mais tempo no meio, relação diretamente proporcional entre este aspecto e a densidade. As larvas que passam ao estágio de pupa se desenvolvem em menor tempo quando aumenta a densidade. Isto permite concluir que é possível criar *M. domestica* em laboratório, mantendo até quatro larvas por grama de dieta, mantendo alta viabilidade com ausência de variações nos parâmetros morfológicos.

**428. Novas espécies de *Xenomorellia* Malloch (Insecta, Diptera, Muscidae) para a América Latina.** Nihei, S.S.; Carvalho, C.J.B. Depto. Zoologia, UFPR. E-mail: silvionihei@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

Com mais de 4000 espécies em todo o mundo, a família Muscidae está representada na região Neotropical por aproximadamente 840 espécies agrupadas em 84 gêneros. Dentre os quais, *Xenomorellia* Malloch, 1923 é um dos gêneros endêmicos para a região, com uma distribuição geográfica até então restrita para o Sudeste brasileiro. Com apenas duas espécies descritas, a espécie-tipo *X. holti* Malloch, 1923 e *X. montanhesa* Albuquerque, 1952, o gênero apresenta os seguintes caracteres diagnósticos: calíptera glossiforme, longo cílio dorsal na porção apical da veia-tronco, veia M curvada suavemente em direção ao ápice da asa, esclerito Subcostal ciliado na face ventral, anepímero setuloso posteriormente, calcar desenvolvido na face pósterodorsal da tibia posterior, fêmea com cerda fronto-orbital proclínada, placa cercal do macho ventralmente com um processo espinhoso mediano e com espinhos marginais no lobo externo. No presente trabalho, descrevemos duas espécies novas de *Xenomorellia*, uma proveniente de Bolívia e Colômbia e, outra do México. Além das descrições, apresentamos também uma chave de identificação para as espécies do gênero assim como a distribuição geográfica conhecida das espécies. Somadas as duas espécies novas, a área de distribuição do gênero é expandida desde o Sudeste brasileiro até próxima ao limite setentrional da região Neotropical, tornando assim evidente a necessidade de um maior número de estudos de levantamento de sua fauna, principalmente nas regiões Norte da América do Sul e Mesoamérica.

**429. Análise cladística da tribo Muscini (Diptera, Muscidae) e suas implicações para a compreensão da biogeografia da família.** Nihei, S.S.; Carvalho, C.J.B. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: silvionihei@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

A tribo Muscini, de distribuição mundial, exibe uma ampla diversidade tanto em termos morfológicos quanto ecológicos, incluindo sua estratégia reprodutiva (fêmea ovípara ou larvípara), hábitos larvais (saprófagos, coprófagos, carnívoros), coloração dos adultos (metálica, opaca escurecida, amarelada), entre outros. Com 22 gêneros e cerca de 350 espécies, o grupo é considerado entre os mais basais dentre Muscidae e apresenta os seguintes caracteres diagnósticos: veia Subcostal sinuosa, veia M curvada em direção ao ápice alar, calíptera inferior alargada posteriormente, fêmea com

cerda fronto-orbital proclínada, anepímero ciliado e calcar forte na face pósterodorsal da tibia posterior. Com o objetivo de reconstruir o relacionamento filogenético entre os gêneros, baseado principalmente em caracteres morfológicos de adultos, foram utilizadas 67 espécies como táxons terminais representativos de 21 gêneros de Muscini. Mais de 90 caracteres de adultos foram estudados e codificados e, examinados sob três esquemas de pesagem: pesagem igual, sucessiva e implícita. As buscas por cladogramas foram efetuadas nos programas NONA, PEEWEE e PAUP. Dentre os resultados preliminares, podemos destacar que: a monofilia de Muscini foi suportada; a monofilia de alguns gêneros (e.g. *Polietes*, *Morellia*, *Eudasyphora*) é duvidosa; as espécies Neotropicais de *Morellia* não compõem um clado único com as espécies do resto do mundo. E, sob um ponto de vista biogeográfico, diversos cladogramas são congruentes com relação à posição basal dos gêneros endêmicos das regiões Neotropical, Afrotropical e Australasiana, o que poderia sugerir que a origem de Muscini pode estar relacionada ao Gondwana.

**430. Sobre o status taxonômico de *Ophyra*, 1830 Robineau-Desvoidy (Diptera: Muscidae): uma abordagem molecular.** Schuehli, G.S.<sup>1</sup>; Carvalho, C.J.B.<sup>1</sup>; Wiegmann, B.M.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, UFPR; (2) Depart. of Entomol., NCSU. E-mail: schnell@onda.com.br. Apoio: CAPES, CNPQ.

O posicionamento sistemático de *Ophyra* Robineau-Desvoidy, 1830 foi estudado através da análise filogenética de caracteres moleculares. Três seções de genes de Muscideos adultos foram seqüenciadas: Fator de Elongamento 1-alfa (EF1-)(nuclear), CAD (nuclear), Citocromo Oxidase subunidade I (COI) e II (COII) (mitocondriais) totalizando 3066 bases seqüenciadas para cada táxon. A análise da matriz combinada de dados apresentou 503 posições variáveis não informativas para parcimônia e 630 informativas. Média de divergência nos pareamentos (pairwise) foram da faixa de 1% a 2%. A análise de parcimônia resultou em uma única árvore de comprimento 2363, índice de consistência 0,6280, índice de retenção 0,3810 e índice de homoplasia 0,3720. A pesagem sucessiva resultou na árvore inicial: (*Scathophagidae* (*Hydrotaea* sp (*Polietina* *nigra* (*Stomoxys* *calcitrans* ((*Ophyra* *albuquerquei*, *Morellia* *xanthoptera*)(*Morellia* *ochroicornis*, *Biopyrellia* *bipuncta*)))))(*Phaonia* *tugurorum*, *Helina* *lasiophthalma*) *Phyllorhis* *blanchardi*). *Hydrotaea* posiciona-se como grupo irmão do clado dos Muscinae. *Polietina* teve seu posicionamento basal dentro dos Muscinae corroborado por esta análise. *Morellia* apresenta-se como gênero parafilético o que confirma a necessidade de uma revisão extensa deste gênero. *Biopyrellia* é um gênero monobásico e sua monofilia ainda não foi estabelecida. Seu posicionamento dentro de Muscinae suporta a última classificação filogenética de Muscidae proposta por Carvalho (1989). *Ophyra* aparece no clado composto pelos gêneros de Muscinae com um alto suporte de bootstrap e um suporte de Bremer particionado positivo dos genes mitocondriais e nucleares. Este resultado suporta a validade taxonômica do gênero *Ophyra*, confirma que não existe o relacionamento de grupo irmão entre *Ophyra* e *Hydrotaea* e descarta a hipótese de que *Ophyra* possa ser considerado sinônimo júnior de *Hydrotaea*.

**431. Análise cladística e biogeográfica do gênero *Palpibracus* Rondani (Diptera: Muscidae) da América do Sul.** Soares, E.D.G.; Carvalho, C.J.B. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: cjbcarva@ufpr.br. Apoio: CNPq.

*Palpibracus* Rondani, 1863 é um gênero de Muscidae com 16 espécies, alocado em Azeliinae, Reinwardtiini. Com a finalidade de testar a monofilia do gênero e conhecer as relações filogenéticas de suas espécies, foi realizada uma análise cladística baseada em 32 caracteres morfológicos de adultos. Para definir a polaridade dos caracteres e a monofilia do gênero, foi empregado o método de comparação com o grupo externo (Nixon, K. C. & Carpenter, J. M. 1993, Cladistics 9: 413-426), utilizando 11 espécies: *Delia* *platura* (Diptera: Anthomyiidae), *Ophyra* *albuquerquei* (Muscidae: Azeliinae: Azeliini), e nove espécies de Reinwardtiini (Muscina, Synthesiomia, Dalcyclia, Psilochaeta e Brachygasterina). A análise mostrou que Brachygasterina é grupo-irmão de *Palpibracus*, que por sua vez constitui um grupo monofilético, cujas espécies apresentam-se relacionadas da seguinte forma: (*P. veneris* ((*P. albuquerquei* (*P. peruvianus*, *P. trivittatus*)) (*P. fasciculatus*, *P. nigriventris*)) ((*P. spicatus*, *P. uvivittatus*) (*P. lancifer*

(*Palpibracus* sp. nov. (*P. chilensis*, *P. confusus*) (*P. pilosus* (*P. separatus*, *P. similis*))))). *P. carvalhoi* não foi incluída na análise pela falta de diversos caracteres importantes. *Palpibracus* ocorre no sul da América do Sul em latitudes acima de 30° sul, nas regiões correspondentes ao Chile Central e à região Subantártica, as espécies deste gênero apresentam um alto grau de simpatria.

**432. Captura e Análise do Perfil Epidemiológico de Flebotomos no Município de Cáceres - MT.** Corrêa, E.A.; Oliveira, E.C.; Corrêa, M.F.B. Unemat. E-mail: eladio@pop.com.br. Apoio: FNS - Fundação Nacional de Saúde e Hospital Bom Samaritano.

Resumo As capturas de flebotomíneos foram realizadas e acompanhadas por técnicos da FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), sendo estas realizadas com armadilhas do tipo CDC (Centro de Controle de Doenças), por um período de 12 horas por captura, perfazendo um total de 03 capturas, tendo o início no crepúsculo do entardecer às 18 horas e terminando no crepúsculo do amanhecer às 06 horas, em áreas dos assentamentos onde haviam registros de casos de leishmaniose. O material capturado foi acondicionado para posterior identificação em laboratórios pelos técnicos da FUNASA. As análises do perfil epidemiológico dos pacientes foram realizadas no hospital O Bom Samaritano, através de entrevistas e acompanhamento dos exames de esfregaço direto e Intradérmico de Reação de Montenegro (IRM), sendo os resultados tabulados em positivos e negativos para leishmaniose e o perfil de cada paciente. Neste estudo foram capturados 209 flebotomos do gênero *Lutzomyia* nas campanhas realizadas entre o ano de 2.000 e 2.001, nos assentamentos da região, e a análise do perfil epidemiológico foi acompanhada no primeiro semestre de 2003, sendo observado os seguintes dados nas análises de exames direta de esfregaço e Exame Intradérmico de Montenegro (IRM). Nos 105 casos analisados obteve-se os seguintes índices: para IRM; Positivos 37,14%, Negativo 58,09%, não lido 4,77% , apresentando os seguintes graus de escolaridade que variavam de analfabeto ao curso superior, sendo a maior o maior índice de exames para o gênero masculino com 66,35%, e para o feminino com 33,65%. Os flebotomos capturados são do gênero vetor do protozoário causador da leishmaniose. Os casos de leishmaniose registrado no município de Cáceres indicaram índices elevados, sendo afetada principalmente pessoas com baixa escolaridade ou menor grau de informação, do sexo masculino que possuem atividade que o expõe ao vetor. Estas pessoas devem receber atenção e orientação especial que possam diminuir esses índices. Apoio: Fundação Nacional da Saúde e Hospital O Bom Samaritano.

**433. Criação de *Culex quinquefasciatus* Say, 1823 para bioensaios visando avaliar a eficiência de produtos a base de Bti.** Specht, A.; Gobatto, V.; Silva, A.; Vargas, L.R.B.; Barros, N.M. Instituto de Biotecnologia/UCS. E-mail: spechta@terra.com.br. Apoio: FAPERGS, UCS.

Entre os principais problemas de saúde pública dos municípios localizados em regiões com relevo acidentado encontram-se várias espécies de simuliídeos, popularmente conhecidos como borrachudos. Para manter suas populações em níveis aceitáveis, atualmente são gastas grandes quantias com produtos químicos cuja eficiência muitas vezes pode ser contestada, principalmente, porque podem levar ao surgimento de populações resistentes. Assim, desde o início de 2003, o Instituto de Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul vem desenvolvendo estudos com vistas à produção de um bioinseticida à base de endotoxinas de *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti). Objetivando dar suporte aos bioensaios para avaliar eficiência do Bti produzido iniciou-se a criação de *Culex quinquefasciatus* Say, 1823 em condições controladas. Os mosquitos foram coletados em campo e mantidos em laboratório sob condições de 28 ± 2°C de temperatura, 80 ± 10% de umidade relativa e 12 horas de fotoperíodo, com observações diárias. A alimentação sangüínea dos adultos (uma vez por semana) foi feita com codornas imobilizadas sendo também fornecida alimentação açucarada constituída de solução aquosa de mel a 10%. A alimentação das larvas constitui-se de levedo de cerveja distribuído a 0,2g por litro/dia. Nestas condições a colônia foi estabelecida estando na quarta geração com mais de 2.000 larvas que estão sendo utilizadas para bioensaios. Até o momento realizaram-se bioensaios empregando a formulação comercial

VECTOBAC 12 AS e o Bti produzido no laboratório (linhagem IPS 82 do Instituto Pasteur), na concentração de 10<sup>8</sup>. Verificou-se que ambos os produtos foram altamente eficientes no controle de *C. quinquefasciatus*. Estudos estão sendo levados a efeito para viabilizar a formulação de um produto a base do Bti por fermentação em meio líquido, utilizando resíduos da agroindústria visando, principalmente, a diminuição de custos.

**434. Uma nova espécie de *Simulium* (*Thyrsopelma*), Diptera, Simuliidae da região noroeste do estado do Amazonas, Brasil.** Hamada, N. INPA/CPEN. E-mail: nhamada@inpa.gov.br. Apoio: MCT/INPA/PPI 1-3630, CNPq.

No presente trabalho são descritos e ilustrados os estágios de larva, pupa, macho e fêmea de uma nova espécie de *Simulium* (*Thyrsopelma*). As pupas dessa espécie apresentam entre 19 e 21 filamentos branquiais, similares ao da pupa de *S. (Thyrsopelma) orbitale* Lutz, que tem, em média, 21 filamentos. Entretanto, na nova espécie esses filamentos são mais curtos e espessos e, a configuração da genitália masculina e feminina é distinta desta e de outras espécies pertencentes ao subgênero *Thyrsopelma*. O estudo foi realizado no rio Negro, no município de São Gabriel da Cachoeira e no rio Tiquié, na Missão Pari-Cachoeira, na região noroeste do estado do Amazonas. Larvas foram preservadas em Carnoy (3 partes de etanol absoluto: 1 parte de ácido acético glacial) e parte das pupas foram preservadas em etanol absoluto. Pupas contendo adultos farados foram mantidas vivas em recipientes plásticos, com papel de filtro úmido para obter adultos. Larvas e pupas colonizam grandes rios de águas pretas, com temperatura média de 26°C, pH entre 4,5 – 5,2 e condutividade elétrica abaixo de 10 µS/cm. Esses estágios imaturos foram coletados em áreas com alta velocidade e grande turbulência da água, em profundidade abaixo de 0,5 m, utilizando folhas de Podostemaceae como substrato. Fêmeas não foram coletadas picando o homem, sugerindo que essa espécie não é antropofílica. Com a descrição dessa nova espécie, o número de espécies conhecidas no subgênero *Thyrsopelma* aumentará para sete.

**435. Ocorrência de *Philornis* sp. (Diptera, Muscidae) em *Suiriri suiriri affinis*, *S. islerorum* e *Sublegatus modestus*.** Higgins, B.F.; Lopes, L.E.; Marini, M.A.; Pujol-Luz, J.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: biggins@uol.com.br.

Entre os dípteros causadores de miíases, *Philornis* aparece como o único gênero Neotropical obrigatoriamente associado a aves, apresentando atualmente 50 espécies descritas, sendo a maioria endoparasitas subcutâneas. Entretanto, apesar da íntima relação entre essas moscas e aves, pouco se sabe a respeito de sua biologia e sua relação parasita-hospedeiro. São poucos os relatos de espécies parasitadas, tendo sido listadas 96 espécies de 26 famílias (de aves) sendo que a única característica compartilhada entre os hospedeiros é que seus filhotes permanecem no ninho por longo período. Este trabalho visa registrar a presença de larvas de *Philornis* sp causadoras de miíases subcutâneas. em ninhos de *Suiriri suiriri affinis*, *Suiriri islerorum* e *Sublegatus modestus*, passeriformes da família Tyrannidae, e que não constam na listagem de hospedeiros para as espécies de endoparasitas subcutâneas. Durante o acompanhamento de ninhos de indivíduos das duas espécies citadas anteriormente, feito na Estação Ecológica Águas Emendadas (ESECAE-DF), em área de cerrado *sensu stricto*, foi observada a infestação de filhotes por larvas de moscas. As larvas foram retiradas para criação em laboratório. Os ninhos que apresentavam pupas em sua estrutura foram removidos após o abandono dos filhotes e armazenados em sacos plásticos até a emergência dos adultos, que foram fixados e depositados na coleção de entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília.

**436. Efeito do número de casais sobre a produtividade e viabilidade em *Megaselia scalaris* Loew (Diptera, Phoridae).** Pache, L.; Silva, H.D. Depto de Genética, UFRRJ. E-mail: lpa@rjnet.com.br. Apoio: UFRRJ.

A espécie *Megaselia scalaris* é um pequeno díptero da família Phoridae, abundante em todas as regiões zoogeográficas, utilizando uma ampla variedade de substratos. Esta espécie exibe um acentuado dimorfismo sexual

de tamanho, tendo os machos aproximadamente dois terços do tamanho da fêmea. O objetivo deste experimento foi investigar o efeito do número de casais sobre a produtividade do número de pupas e imagos e a viabilidade pupa-imago. Os insetos foram mantidos no Laboratório de Genética de Insetos da UFRRJ em tubos de vidro, alimentados com ração para galináceos umedecida. Foram obtidas posturas no intervalo de dois dias de 60 repetições de um casal em tubos de 50ml com 10g de ração e de 12 repetições de cinco casais em garrafas de 250ml com 50g de ração aproximadamente. Foi utilizado o teste F em análise de variância, o teste t para comparação das médias e o qui-quadrado para comparação da viabilidade nos dois tratamentos. O número médio pupas produzidas foi de 69 nos tubos e 68 nas garrafas e a média do número de imagos foi de 56 nos dois tratamentos. Não foi observada diferença significativa entre os dois tratamentos nos testes realizados, concluindo-se que não houve interferência do número de casais por área ocupada na produtividade de pupas e imagos e na viabilidade pupa-imago nesta espécie.

**437. Registro de *Lutzomyia (Nyssomyia) flaviscutellata* (Diptera, Psychodidae) na Fazenda Água Limpa (UnB), Brasília.** Medeiros, S.C.S.<sup>1</sup>; De Aguiar, G.M.<sup>2</sup>; Pujol-Luz, J.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB; (2) Depto. de Entomologia, IOC. E-mail: jrpujol@unb.br. Apoio: CNPq.

O conhecimento da fauna de dípteros do Planalto Central brasileiro é bastante escasso. Durante os meses de novembro de 2002 (estação chuvosa) e junho de 2003 (estação seca) foram realizadas uma série de coletas utilizando armadilhas de interceptação de voo tipo Malaise, em diferentes fisionomias do Cerrado, na Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília, Distrito Federal. Foram capturados 5.775 espécimes de nematóceros, sendo 1.375 e 4.400 nas estações chuvosa e seca, respectivamente. Pela grande importância médica e veterinária destacam-se os flebotomíneos, dípteros nematóceros da família Psychodidae, subfamília Phlebotominae, insetos de hábitos noturnos e crepusculares, caracterizando-se pelas fêmeas hematófagas com postura de ovos em ambiente terrestre, sendo algumas espécies eficientes vetores de agentes etiológicos de doenças humanas e animais, como protozoários do gênero *Leishmania* e outros tripanosomatódeos, bactérias do gênero *Bartonella* e numerosos Arbovírus. Desses insetos, foram identificados catorze exemplares, obtidos na estação seca, de *Lutzomyia (Nyssomyia) flaviscutellata*, vetor da *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, que causa lesões cutâneas e difusas e, portanto, assumindo grande importância epidemiológica por ser a única forma incurável das leishmanioses. É um inseto de hábito, principalmente, noturno e que tem preferência em sugar roedores, mas, apesar de sua pouca antropofilia, pode atingir o homem quando este penetra o seu ambiente. Vale ressaltar que o estudo sobre o comportamento dos flebotomíneos, particularmente da biologia e ecologia, requer uma metodologia sistematizada e prolongada, sobretudo porque através desses conhecimentos, aliados a epidemiologia da parasitose, pode-se orientar os agentes de saúde com relação a medidas profiláticas mais eficientes no combate à doença.

**438. Prevalência de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) por habitats, no Estado de Roraima.** Santos, T.G.<sup>1</sup>; Cunha, I.C.L.<sup>2</sup>; Santos, W.S.<sup>2</sup> (1) CPqL&MD/FIOCRUZ - AM; (2) Univ Fed Amazonas. E-mail: taniaasantos@amazonia.fiocruz.br. Apoio: CNPq, FAPEAM, CPqL&MD.

A relação entre os flebotomíneos e o seu habitat é importante na compreensão da regulação da população destes insetos pelo ambiente em que vivem, e a influência na transmissão de leishmanioses. Os padrões de distribuição ecológica de flebotomíneos por diferentes habitats estão sendo estudados no Estado de Roraima em três localidades: uma em Caracará, e duas em São João da Baliza (área urbana e rural). Durante o período de maio a dezembro de 2002, por dois dias consecutivos ao mês, foram feitas capturas com armadilhas CDC, sendo analisados os dados referentes ao período de maio a setembro. Foram identificadas até o momento 22 espécies, uma do gênero *Brumptomyia* e as demais do gênero *Lutzomyia*. As espécies mais abundantes foram *L. brachipyga* (Mangabeira, 1942); *L. gibba* Young & Arias, 1994; *L. davisii* (Root, 1934) e *L. viannamartinsi* (Sherlock & Guitton, 1970). Destaca-se ainda a presença de outras espécies vetoras de Leishmanioses na região: *L. flaviscutellata* (Mangabeira, 1942); *L. olmeca*

*bicolor* Fairchild & Theodor, 1971; *L. umbratilis* Ward & Fraiha, 1977 e *L. squamiventris squamiventris* (Lutz & Neiva, 1912). Os resultados preliminares demonstram que não houve diferença significativa na abundância das principais espécies entre as três localidades e os diferentes habitats estudados ( $P > 0,05$ ). Caracará apresentou maior número de espécies, devido a sua maior cobertura vegetal. A zona urbana de São João da Baliza apresentou 4 espécies, apresentando menor número. Entre os habitats, os que apresentaram a maior riqueza em espécies foram a mata, o galinheiro e a borda de mata. Este resultado pode ser explicado pela proximidade do galinheiro em relação à área de borda de mata e presença constante de fonte sanguínea para as fêmeas dos flebotomíneos, aumentando a probabilidade de ocorrência de espécies neste anexo animal. Estes resultados devem ser alterados com o término das análises das demais amostras.

**439. Padrões de Distribuição Ecológica de Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em Roraima. I - Avaliação preliminar.** Santos, T.G.<sup>1</sup>; Santos, W.S.<sup>2</sup>; Cunha, I.C.L.<sup>2</sup> (1) CPqL&MD/FIOCRUZ - AM; (2) Univ Fed Amazonas. E-mail: taniaasantos@amazonia.fiocruz.br. Apoio: CNPq, FAPEAM, CPqL&MD.

Os padrões de distribuição ecológica de flebotomíneos, vetores das Leishmanioses, estão sendo estudados no Estado de Roraima em três pontos amostrais: um em Caracará (floresta), e dois em São João da Baliza (área urbana e rural). Durante o período de maio a dezembro de 2002, por dois dias consecutivos ao mês, foram feitas capturas com armadilhas CDC (domicílio, peridomicílio, anexos animais e florestas). Dados abióticos foram tomados durante o período de coleta. Foram coletados 1104 espécimes em 150 amostras. Os resultados preliminares demonstram que houve diferença significativa ( $F = 12,83$ ,  $gl = 7$ ,  $P < 0,03$ ) na média dos flebotomíneos coletados, sendo os meses de setembro e novembro os de maior número de exemplares, não diferindo estatisticamente entre si, e o mês de outubro de menor número. Comparando as três áreas, observamos que na área de cobertura vegetal mais preservada, foi obtido maior número de flebotomíneos, enquanto que a área mais urbanizada apresentou o menor número. Estes dados concordam com as distribuições de abundâncias de flebotomíneos conhecidas, onde áreas de menor impacto tendem a apresentar maior diversidade e abundância de espécies do que as áreas de maior efeito antrópico. Quanto aos diferentes habitats amostrados, houve diferença significativa entre as médias dos flebotomíneos ( $F = 6,57$ ,  $gl = 143$ ,  $p < 0,01$ ), onde observou-se que os ambientes com cobertura vegetal mais preservada continham mais insetos. A presença de grande abundância de flebotomíneos em áreas vegetais fragmentadas pode ser explicada pelo aumento na oferta de microhabitats para a comunidade, assim como um aumento na frequência de pequenos animais, possíveis fontes alimentares para as fêmeas hematófagas, associados aos ambientes de borda de mata. A distribuição da temperatura e umidade relativa do ar demonstrou médias mais ou menos constantes, o que não determina que um destes fatores estaria regulando a população de flebotomíneos.

**440. Distribuição sazonal de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em área modificada do Espírito Santo.** Pires, J.G.; Santos, C.B.; Varejão, J.B.M.; Ferreira, G.E.M.; Rodrigues, A.A.F.; Leite, G.R.; Rangel, C.V.; Rezende, A.P.; Nascimento, J.V.; Falqueto, A. Unid. de Med. Trop., UFES. E-mail: para-sito2003@hotmail.com.

Espécies de flebotomíneos são comumente associadas ao ambiente urbano, não dependendo do ambiente silvestre para o seu desenvolvimento ontogenético. Algumas delas apresentam alto grau de antropofilia e são citadas como transmissoras de parasitas do gênero *Leishmania*, agente etiológico das leishmanioses. A ocorrência de espécies de flebotomíneos pode ser limitada por fatores como altitude, relevo e clima. Avaliou-se a distribuição anual de flebotomíneos numa área de colonização antiga na localidade de Roda D'água, município de Cariacica, estado do Espírito Santo. Foram realizadas coletas mensais entre abril de 2002 e março de 2003. Os flebotomíneos foram coletados por busca ativa com capturador de Castro em armadilha luminosa de Shannon, no ambiente domiciliar e

em remanescentes florestais, totalizando 8765 espécimes. Foram identificadas 21 espécies, sendo uma pertencente ao gênero *Brumptomyia* e 20 ao *Lutzomyia*. *Lutzomyia intermedia*, *L. fischeri* e *L. migonei*, representam 90,32% dos espécimes coletados, e são constantemente referidas como de grande importância na epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Analisou-se a variância dessas três espécies nas estações do ano sendo que todas apresentaram distribuição uniforme no período estudado. *L. intermedia* destaca-se das demais pela elevada quantidade de espécimes coletados que representou 71,55% do total. Esta parece ser a principal espécie envolvida na transmissão da LTA na região, estimando às outras duas, *L. fischeri* e *L. migonei*, o papel vetorial secundário.

**441. Dez Espécies Novas de *Alepia* Enderlein, 1937 (Diptera, Psychodidae) do Brasil.** Bravo, F.; Lago, A.P.; Castro, I. UEFS. E-mail: fbravo@uefs.br. Apoio: PIBIC/ CNPq- UEFS.

Do gênero *Alepia* Enderlein, 1937 são conhecidas dezoito espécies, todas da região neotropical: sendo que duas são da Bolívia, duas do Caribe, três de Costa Rica, nove do Panamá, e duas do Brasil, *A. bisubulata* Duckhouse, 1968 de Nova Teutônia, SC e *A. hirtiventris* (Tonnoir, 1920) de Gurupa, PA. Neste trabalho, descrevem-se dez espécies novas de *Alepia* do Brasil, sendo que sete são da Bahia, duas de São Paulo e uma do Paraná. Os espécimens estudados foram coletados com armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" e armadilha malaise. Todos os espécimens foram montados em lâmina permanente e estão depositados na Coleção Entomológica da Universidade Estadual de Feira de Santana (CUFS). *Alepia* sp. nov. a diferencia-se das outras por não possuir cerdas clavadas e/ou umbeladas na região basal do cerco. *Alepia* sp. nov. b diferencia-se por apresentar um lobo mediano interno na área basal do cerco. *Alepia* sp. nov. c possui um gonóstilo bifurcado sendo o braço interno do gonóstilo menor que o do externo. *Alepia* sp. nov. d possui um gonóstilo largo na base e fino e curvo no ápice. *Alepia* sp. nov. e possui um edeago largo e curvo. *Alepia* sp. nov. f possui um gonóstilo bifurcado sendo que o braço interno do gonóstilo é reto. *Alepia* sp. nov. g apresenta um escapo comprido, quatro vezes o pedicelo. *Alepia* sp. nov. h possui um edeago largo terminando em ponta e com duas áreas esclerotizadas no ápice. *Alepia* sp. nov. i possui um edeago com lobo anterior e terminando em superfície serrada. *Alepia* sp. nov. j apresenta o esternito 10 com ápice truncado. *Alepia* sp. nov. b, *Alepia* sp. nov. i e *Alepia* sp. nov. j possuem um conjunto de cerdas compridas na base do cerco inseridas em uma área bem escura.

**442. Inventário de *Trichomyia* Haliday (Diptera, Psychodidae, Trichomyiinae) nas matas úmidas da Bahia.** Lefundes, D.; Bravo, F. UEFS. E-mail: fbravo@uefs.br. Apoio: FAPESB.

O gênero *Trichomyia* Haliday, 1839 é o único da subfamília Trichomyiinae. Este gênero tem sido dividido, tradicionalmente, e sem nenhuma pretensão taxonômica, em grupo A, com espécies maiores, e grupo B, com espécies menores. As espécies deste gênero possuem um palpo maxilar com quatro ou três segmentos. Para o gênero *Trichomyia*, foram propostos cinco subgêneros: *Apotrichomyia* Duckhouse, 1978, *Gondwanotrichomyia* Duckhouse, 1980, *Dactylotrichomyia* Duckhouse, 1978, *Dicrotrichomyia* Duckhouse, 1978, *Septemtrichomyia* Bravo, 1999 e *Opistrotichomyia* Bravo, 2001. São conhecidas 64 espécies neotropicais de *Trichomyia*, sendo que destas 32 são brasileiras. Neste trabalho, pretende-se realizar o inventário das espécies de *Trichomyia* em algumas localidades da Bahia com mata higrófila. Foram realizadas coletas na Serra da Jibóia (Santa Terezinha), Serra do Teimoso (Jussari), Salvador, Coração de Maria, Itabuna, Ituberá e Porto Seguro. As coletas foram realizadas com: rede entomológica, armadilha malaise e armadilhas luminosas. Foram coletados 87 espécimens de *Trichomyia* pertencentes a 30 espécies, das quais 13 foram identificadas como novas. A grande riqueza de espécies de *Trichomyia* observada na Bahia, tem sido observada em outros inventários deste gênero na Austrália, Panamá e Costa Rica.

**443. Revisão do gênero *Apophorhyncus* Williston, 1895 (Diptera: Ropalomeridae) da Região Neotropical.** Marques, A.P.C.; Ale-Rocha, R. INPA. E-mail: apcm@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CAPES.

O gênero *Apophorhyncus* Williston constitui-se de moscas castanhas, com tamanho de 7,9 a 10 mm aproximadamente; fronte pouco escavada, sem cerdas oclares e pós-oculares; face com tubérculo central pontegudo; arista plumosa e fêmures moderadamente engrossados. Incluiu, até então, duas espécies: *A. flavidus* Williston, 1895, espécie-tipo, descrita a partir de duas fêmeas (síntipos), localidade-tipo Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil e registrada para a Bolívia e *A. amazonensis* Prado, 1966, holótipo fêmea, proveniente de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil e registrada para o Peru. Foram analisados exemplares depositados nas seguintes coleções: INPA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus; MZSP, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo; MCZ, Museum of Comparative Zoology, Cambridge; USNM, National Museum of Natural History, Washington e AMNH, American Museum of Natural History, New York. As ilustrações foram feitas no estereomicroscópio com auxílio de câmara clara. A terminália masculina foi tratada com ácido láctico 85% a quente e a feminina com hidróxido de potássio 10% a frio. A asa foi montada entre lâminulas, com bálsamo do Canadá e fotografada. Descreveu-se uma nova espécie, *A. amazonensis* e *A. flavidus* foram redescritas, forneceu-se a distribuição geográfica de todas as espécies, sendo *A. amazonensis* registrada pela primeira vez para o Estado de Rondônia (Brasil) e para o Departamento de Madre de Dios (Peru). Uma chave de identificação para fêmeas foi fornecida, sendo estas separadas principalmente com base na morfologia da terminália feminina e no formato das espermatecas. Não foi elaborada chave de identificação para machos porque apenas duas espécies, *A. amazonensis* e a espécie nova, têm os machos conhecidos e os mesmos podem ser facilmente distinguidos pela morfologia da terminália masculina.

**444. Revisão do gênero *Kroeberia* Lindner, 1930 (Diptera: Ropalomeridae) da Região Neotropical.** Marques, A.P.C.; Ale-Rocha, R. INPA. E-mail: apcm@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CAPES.

O gênero *Kroeberia* Lindner constitui-se de moscas castanhas, de tamanho médio, fronte pouco escavada, face com tubérculo central arredondado, arista nua ou com pêlos microscópicos, escutelo piloso e fêmures bastante engrossados. Até então era monotípico, incluindo apenas a espécie *Kroeberia fuliginosa*, descrita do Rio Grande do Sul, Brasil, e registrada no Acre, Amapá, Roraima, Amazonas, Pará, Mato Grosso, Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo. Ocorre também no México, Panamá e Venezuela. Foram analisados exemplares depositados nas seguintes coleções: INPA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus; MPEG, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém; MZSP, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo; NHMW, Naturhistorisches Museum Wien, Viena e USNM, National Museum of Natural History, Washington. As ilustrações foram feitas no estereomicroscópio com auxílio de câmara clara. A terminália masculina foi tratada com ácido láctico 85% a quente e a feminina com hidróxido de potássio 10% a frio. A asa foi montada entre lâminulas, com bálsamo do Canadá e fotografada. Descreveu-se uma nova espécie, forneceu-se a distribuição geográfica de ambas as espécies e *K. fuliginosa* foi revisada e registrada pela primeira vez para o Peru e o Estado de Goiás, Brasil. As espécies assemelham-se muito no aspecto geral, diferindo pelo tamanho, pilosidade da arista, disposição das cerdas escutulares, formato das espermatecas e morfologia das terminálias masculina e feminina.

**445. Registro de *Simulium (Psilopelmia) bipunctatum* Malloch, 1906, no Município de Angra dos Reis, Ilha Grande, RJ, Brasil.** Amaral, A.M.R.; Costa-Ribeiro, M.C.V.; Luna-Dias, A.P.A.; Maia-Herzog, M. Depto. Entomologia, FIOCRUZ, IOC. E-mail: blacklarama@hotmail.com.

Estudos da distribuição geográfica e conhecimento da simuliófauna no Brasil têm importância para Saúde Pública. As fêmeas hematófagas estão associadas à transmissão de diversos filarídeos, causadores de diferen-

tes antroponozoonoses e sócio-econômicamente por se tratar de um inseto extremamente incômodo. Embora não existam relatos de transmissão de patógenos por simuliídeos na região Sudeste, estes representam grave problema, já que algumas espécies encontradas na encosta da Serra do Mar, apresentam alto grau de antropofilia. A Ilha Grande apresenta vegetação de Mata Atlântica, localizada entre 23° 05' e 23° 13' Sul e 44° 05' e 44° 25' Oeste de Greenwich, e abrange uma área de 193 Km<sup>2</sup> do Município de Angra dos Reis, distando dois quilômetros do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. Possui atividade econômica baseada na pesca e turismo, com população em torno de 8.000 habitantes. As coletas de imaturos de simuliídeos em criadouros naturais foram realizadas de novembro de 1996 a março de 1997 em 10 criadouros distintos, recebendo numeração de 1 a 10, e sendo anotados dados bióticos e abióticos. As pupas coletadas foram acondicionadas em recipientes próprios para emersão dos adultos, que foram posteriormente alfinetados junto às respectivas exúvias. Em 5 localidades (Córrego do Abraão, Cachoeira do Lazarento, proximidades da Cachoeira do Lazarento, Córrego do Iguazu e Córrego da Cachoeira da Feiticeira) registramos a presença de *Simulium (Psilopelmia) bipunctatum* Malloch, 1912, sendo 13 fêmeas e 9 machos, totalizando 22 exemplares. Trata-se de um primeiro registro da ocorrência de *S. bipunctatum* na Região Sudeste, já que a literatura cita apenas as regiões Norte, Estados do Amazonas e Roraima; e Centro-oeste, Estado de Mato Grosso. Na análise morfológica, por microscopia óptica, encontramos algumas diferenças nos exemplares de *S. bipunctatum* em relação aos descritos na literatura, sugerindo variação intraespecífica, talvez decorrente do isolamento da Ilha Grande em relação ao continente.

**446. Chave dicotômica de pupas de Simuliidae (Diptera) encontrados na Região Sudeste do Brasil.** Gil Azevedo, L.H.<sup>1</sup>; Ferreira-Jr., N.<sup>2</sup>; Maia-Herzog, M.<sup>1</sup> (1) Dto. Entomologia, FIOCRUZ; (2) Dto. Zoologia, UFRJ. E-mail: lhgazevedo@yahoo.com.br. Apoio: Pibic/CNPq.

Os Simuliidae, conhecidos popularmente no Brasil como borrachudos ou piuns, ocorrem em todas as regiões zoogeográficas do mundo. As fases imaturas (ovo, larva e pupa) se desenvolvem em ambientes lóticos, com correnteza, sendo encontradas em vários tipos de substrato, folhas, pedras ou objetos submersos. Os imaturos, principalmente as larvas que são filtradoras, são importante suporte para a cadeia alimentar dos ambientes lóticos. As fêmeas da maioria das espécies alimentam-se de sangue de aves e mamíferos, podendo causar problemas econômicos e sanitários. No Brasil são encontradas 75 espécies divididas em dois gêneros, destas 43 são relatadas para Região Sudeste: 03 *Lutzsimulium*; 10 *Simulium (Chirostilbia)*; 02 *S. (Hemicnetha)*; 13 *S. (Inaequalium)*; 01 *S. (Notolepria)*; 07 *S. (Psaroniocompsa)*; 01 *S. (Psilopelmia)* e 06 *S. (Trichodagnia)*. Os Simuliídeos são os únicos Diptera que o estágio pupal é de grande relevância, sendo utilizados largamente na taxonomia do grupo. Este trabalho propõe uma chave dicotômica de fácil utilização para identificação de pupas de Simuliídeos. Foram considerados os seguintes caracteres para confecção da chave: presença e distribuição de tubérculos no corpo da pupa; número, largura, comprimento, configuração, ápice, superfície e localização dos filamentos branquiais; proporção filamento branquial/casulo; forma, tipo de tecido e presença de borda, toldo, colar e assoalho nos casulos. Foram examinados espécimes depositados nas Coleções do Laboratório de Referência Nacional em Simuliídeos e Oncocercose, Dept. Entomologia, IOC, Fiocruz; Laboratório de Entomologia, Dept. Zoologia, IB, UFRJ; Museu de Zoologia da USP e Museu de La Plata da Argentina.

**447. Avaliação da influência de fatores abióticos sobre a fauna de macroinvertebrados em ambiente lótico em Itaguaí - RJ.** Amaral, A.M.R.; Figueiró, R.; Luna-Dias, A.P.A.; Maia-Herzog, M. Depto. Entomologia, FIOCRUZ. E-mail: blacklararama@hotmail.com.

Neste estudo, objetivamos analisar a influência de fatores abióticos sobre a fauna de imaturos de macroinvertebrados que utilizam ambientes lóticos como criadouros na região de Itaguaí - RJ. As coletas foram realizadas mensalmente, de março de 1998 a março de 1999, proximidades do Sítio Porangaba, Itaguaí (22° 46'S e 43° 41'W). Os dados abióticos foram

registrados, num ponto padrão estabelecido, para relação macroinvertebrados/ambiente, como: temperatura ambiente, umidade relativa do ar, temperatura, pH da água. A profundidade em relação ao espelho d'água onde a entomofauna era encontrada foi aferida em cm, verificando-se sempre o tipo de substrato onde estavam fixas, como: rochas, partes vegetais e elementos oriundos de ação antrópica. Os macroinvertebrados coletados foram acondicionados em sacos plásticos e mantidos em bolsa térmica com gelo, até a chegada ao laboratório, onde foram transferidos para frascos contendo álcool a 70%. As correlações entre os fatores abióticos e a composição da fauna de macroinvertebrados foram determinadas a partir do coeficiente de correlação de Spearman. Foi encontrada correlação significativa negativa entre a profundidade do rio e a quantidade de imaturos de simuliídeos (R= -0.811679), assim como outros dípteros (R= -0.831656) e quironômídeos (R= -0.664211). A temperatura ambiente também apresentou correlação negativa com o número de imaturos de simuliídeos coletados (R=-0.828079) e demais dípteros (R= -0.659912). A temperatura da água somente teve correlação significativa com *Ephemeroptera* (R= -0.654654), e o pH teve correlação positiva com imaturos de simuliídeos (R= 0.621059) e outros dípteros (R= 0.659912). Os dados indicam que a profundidade do rio, dentre os fatores levantados, é o principal fator limitante para a maioria dos macroinvertebrados considerados, enquanto a temperatura da água parece ser o principal fator limitante para *Ephemeroptera*. Os baixos valores encontrados para R2 nos impedem de estabelecer que o comportamento apresentado pelos dados seja um padrão, sendo necessário maior tamanho amostral.

**448. Citotaxonomia de *Simulium daltanhani* (Diptera: Simuliidae) no município de Manaus, Amazonas.** Pereira, E.S.; Hamada, N. INPA. E-mail: eleny@inpa.gov.br. Apoio: CAPES.

Os insetos pertencentes à família Simuliidae são conhecidos popularmente no Brasil como piuns ou borrachudos. Semelhanças morfológicas entre espécies de simuliídeos são comuns o que torna difícil a identificação ao nível específico. Estudos sobre cromossomos politênicos de glândulas salivares de simuliídeos têm contribuído para o esclarecimento da taxonomia de algumas espécies. *Simulium daltanhani* Hamada & Adler, 1998, espécie alvo deste estudo, pertence ao subgênero *Psaroniocompsa* que apresenta várias espécies isomórficas. O objetivo do presente trabalho foi caracterizar citogeneticamente *S. daltanhani* por meio do padrão de bandeamento de cromossomos politênicos para futuras comparações cromossômicas entre as espécies desse subgênero. Os exemplares analisados foram coletados em um igarapé, na área de preservação do Exército Brasileiro "Base de Instrução II, Km-8", localizada na rodovia AM 010, Km 54, noroeste da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. As larvas foram coletadas e fixadas em Carnoy; os cromossomos foram corados de acordo com a técnica de Feulgen. Foram analisados 296 indivíduos, destes, 67 tiveram seu complemento cromossômico completamente lido (34 fêmeas e 33 machos). *S. daltanhani* possui três pares de cromossomos, assim como a maioria das espécies da família Simuliidae, e apresenta o organizador nucleolar localizado no braço longo do cromossomo I. Em Simuliidae, o sexo heterogamético é geralmente o macho, entretanto a maioria das fêmeas de *S. daltanhani* examinadas eram heterogaméticas, apresentando uma inversão no braço longo do cromossomo II, que incluiu o marcador Parabalbani. Apenas duas das 34 fêmeas examinadas apresentaram o braço longo do cromossomo II com a seqüência padrão de bandas, observada também em todos os machos analisados. Esses resultados indicam que *S. daltanhani* apresenta duas configurações cromossômicas ligadas ao sexo feminino (uma diferenciada e outra não) enquanto os machos não apresentam cromossomos sexuais diferenciados.

**449. Descrição de Larvas e Novas Espécies de Clitelliariinae e Pachygastrinae (Diptera, Stratiomyidae) do Cerrado.** Brandão, J.C.; Godoi, F.S.P.; Pujol-Luz, J.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: jubrandaounb@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, PIBIC-UnB.

A Família Stratiomyidae é um grupo de moscas amplamente distribuídas. Composta de insetos de tamanho médio, comumente encontrados em flores; apresentando padrão de cores escuras ou ainda cores vivas e aspecto semelhante ao de vespas. As larvas apresentam grande diversidade de

forma e tamanho, podendo ocorrer nos mais diversos ambientes como sob troncos de árvores em decomposição. O estudo sobre as larvas de dípteros associados à decomposição de matéria orgânica vegetal em sistemas florestais ainda é restrito a poucas espécies no Brasil, sendo o estudo da fauna de Stratiomyidae de grande interesse devido a importância das larvas destes dípteros no processo de decomposição de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes. Das espécies de Pachygastrinae ocorrentes na região neotropical, são conhecidas e descritas as larvas de somente quatro espécies. No Brasil são conhecidas apenas cinco larvas de Clitellariinae. No período de Outubro de 2002 a Outubro de 2003 foram coletados e mantidos em laboratório um total de 25 larvas de diferentes áreas de Cerrado de Goiás e do Distrito Federal para a obtenção de adultos. Os adultos obtidos foram montados em alfinete entomológico, identificados e incluídos na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. Os adultos obtidos pertencem a duas subfamílias de Stratiomyidae: Pachygastrinae com dois indivíduos da espécie *Dactylachanta plaumani* e um indivíduo do gênero *Cyphomyia*; e Clitellariinae com três indivíduos de duas novas espécies, pertencentes ao gênero *Auloceromyia* além uma espécie de *Auloceromyia vespiformis* figurando como primeiro registro para o Planalto Central.

**450. Descrição do pupário de *Manotes crassimanus* James, 1980 (Diptera, Stratiomyidae, Pachygastrinae).** Lopes, A.L.F.; Xerez, R. Depto. de Biol. Animal, UFRRJ. E-mail: rdexerez@ufrj.br.

A família Stratiomyidae é representada por 12 subfamílias na Região Neotropical com 987 espécies descritas. Larvas da subfamília Pachygastrinae podem ser reconhecidas pelos seguintes caracteres: segmento terminal do abdômen sem cerdas hidrófobas, cerdas dorsais não circundadas por pequenas cerdas, lábio pouco desenvolvido ou ausente, complexo mandíbulo-maxilar do aparelho bucal em parte fortemente esclerotizado, ausência de ganchos nos esternitos abdominais 5-7, ausência de espinhos na abertura anal. Pupário: medindo 5,6 mm, achatado dorsoventralmente. Cabeça: triangular, achatada dorsoventralmente, comprimento maior que a largura; dois pares de cerdas clipeofrontais, um par dorsolateral inserido acima dos olhos, um par lateral inserido abaixo dos olhos, três pares ventrolaterais e três pares ventrais. Tórax: 1º segmento com 2 pares de cerdas anterodorsais, 3 pares dorsais, 1 par dorsolateral e 1 par ventrolateral inseridos acima do espiráculo, 2 pares ventrais, sendo o par mais externo maior e bifurcado; 2º e 3º segmentos com 3 pares de cerdas dorsais, 1 par lateral, 1 par ventrolateral, 2 pares ventrais, sendo o mais externo bifurcado. Abdômen: 1-7 segmentos com 3 pares de cerdas dorsais decrescendo de tamanho do mais interno para o mais externo, 1 par dorsolateral, 1 par lateral, 2 pares ventrolaterais e 3 pares ventrais decrescendo de tamanho do mais externo para o mais interno; linha ventromediana do 6º segmento com mancha elíptica dilatada na região voltada para a parte anterior do corpo; espiráculo respiratório pupal presente somente nos segmentos 1 – 6; segmento 8 com 1 par de cerdas dorsocentral, 2 pares laterais, 1 par subapical, 1 par apical e 5 pares de cerdas ventrais. *M. crassimanus* foi comparada com outras larvas já descrita desta subfamília.

**451. Descrição do pupário de *Pednocera longicornis* Kertész (Diptera, Stratiomyidae, Pachygastrinae).** Silva, R.R.; Xerez, R. Depto. de Biol. Animal, UFRRJ. E-mail: rdexerez@ufrj.br.

Os dípteros da Família Stratiomyidae apresentam grande diversidade de forma e tamanho. As larvas podem ser terrestres, aquáticas ou semi-aquáticas, variando na coloração, quietotaxia e forma do corpo, caracteres distribuídos entre as 987 espécies descritas até o momento, para a Região Neotropical, das quais 136 pertencem à subfamília Pachygastrinae. *Pednocera longicornis* pertence a um gênero monotípico. Pupário: medindo 5,6 a 7,1 mm, achatado dorsoventralmente. Cabeça: subtriangular, achatada dorsoventralmente, comprimento maior que a largura; dois pares de cerdas clipeofrontais, um par dorsolateral inserido acima dos olhos, um par lateral inserido abaixo dos olhos, três pares ventrolaterais e três pares ventrais. Tórax: Primeiro segmento com 2 pares de cerdas anterodorsais, sendo o mais externo maior e 3 pares dorsais, 1 par dorsolateral e 1 par ventrolateral inseridos acima do espiráculo e 2 pares ventrais, sendo o mais externo maior e bifurcado. Segundo e terceiro segmentos com 3 pares de

cerdas dorsais, decrescendo do mais interno para o mais externo, 1 par dorsolateral, 1 par ventrolateral e 2 pares ventrais, sendo o mais externo maior e bifurcado. Abdômen: Segmentos de 1-7 com a mesma forma, 3 pares de cerdas dorsais, decrescendo de tamanho do mais interno para o mais externo, 1 par dorsolateral, 1 par lateral, 2 pares ventrolaterais e 3 pares ventrais de mesmo tamanho; Linha ventromediana do 6º segmento com mancha elíptica estreitada levemente no meio; Espiráculo respiratório pupal presente do primeiro ao sexto segmento abdominal. Oitavo segmento com 1 par de cerdas dorsocentraes, 2 pares laterais, 1 par subapical, 1 par apical e 5 pares de cerdas ventrais. A larva de *P. longicornis* foi comparada com outros Pachygastrinae conhecidos.

**452. Descrição do pupário de *Popanomyia kerteszi*, James & Woodley (Diptera, Stratiomyidae, Pachygastrinae).** Marques, K.I.S.; Xerez, R. Depto. de Biol. Animal, UFRRJ. E-mail: rdexerez@ufrj.br.

Pupário. Comprimento 5,8 mm, achatado dorsoventralmente, margens laterais dos segmentos do corpo fortemente arqueadas. Cutícula com a aparência usual de mosaico. Padrão cromático marrom-amarelado. Cabeça. Achatada dorsoventralmente; comprimento maior do que a largura; complexo mandíbulo-maxila bem desenvolvido, escovas cilíndricas quase tão longas quanto o labro em vista dorsal; labro triangular. Antena curta, surgindo na parte anterior da cabeça. Olhos pouco proeminentes, arredondados, aparecendo na parte posterior da cabeça. Quietotaxia: Cabeça. Dois pares de cerdas clipeofrontais, um par dorsolateral inserido acima dos olhos, um par lateral inserido abaixo dos olhos, três pares ventrolaterais e três pares ventrais. Tórax. Primeiro segmento menor do que os outros, espiráculo com dois pares de cerdas à frente, um par dorsolateral e um par ventrolateral; duas fileiras de cerdas: dois pares anterodorsais, sendo o mais externo maior que o interno e três pares dorsais; dois pares ventrais, sendo o par mais externo bifurcado. Segundo e terceiro segmentos com três pares de cerdas dorsais; dois pares ventrais, sendo o par mais externo maior e bifurcado, um par lateral e um par ventrolateral. Abdômen. Segmentos 1-7 com a mesma forma; com uma fileira de três pares de cerdas dorsais em ordem decrescente de tamanho do par mais interno para o mais externo; três pares ventrais do mesmo tamanho. Quatro pares de cerdas laterais abdominais (um par dorsolateral, um par lateral, dois pares ventrolaterais); linha ventromedial do sexto segmento com uma característica mancha elíptica uniforme; segmento 8 arredondado com um par de cerdas dorsocentraes; cinco pares ventrais; dois pares laterais, um par subapical e um par apical.

**453. Atratividade e uso de pseudocaulas de *Heliconia* (Heliconiaceae) por espécies de *Merosargus* (Stratiomyidae Diptera).** Fontenelle, J.C.R.; Carvalho Neto, C.S.; Pasqualini, E.L.; Castro, F.S.; Costa, I.L.L.; Martins, R.P. Depto. Biologia Geral, UFMG. E-mail: juliocrf@icb.ufmg.br. Apoio: CNPq, U.S.Fish.

O gênero *Merosargus* é americano, principalmente Neotropical, e abrange mais de 100 espécies. Nas matas do Parque Estadual do Rio Doce há pelo menos cinco espécies de *Merosargus* cujas larvas se desenvolvem em pseudocaulas de *Heliconia*. Verificamos se há preferência de espécies de *Merosargus* por pedaços de pseudocaulas de *H. episcopalis* verdes ou apodrecidos ou de *H. spathocircinata* verdes, dispostos em três locais do parque. Os *Merosargus* adultos atraídos foram coletados, identificados e liberados ao final do primeiro dia. No segundo dia os pseudocaulas experimentais foram recolhidos e levados ao laboratório para acompanhamento do desenvolvimento das larvas. No campo, três espécies (187 indivíduos) foram coletadas: *M. azureos* (153), *M. gracilis* (22) e *M. gowdeyi* (12). O número de *M. gowdeyi* coletados diferiu entre locais, mas não entre plantas. *M. azureos* foi significativamente mais coletado em *H. episcopalis* verdes e *M. gracilis* em *H. episcopalis* apodrecidas. *M. azureos* foi significativamente mais coletado entre 14:00 e 16:00. Variações não significativas foram observadas para *M. gracilis* com pico de 12:00 a 14:00 e para *M. gowdeyi* com pico de 10:00 a 12:00. No laboratório emergiram quatro espécies (470 indivíduos): *M. azureos* (244), *M. gracilis* (179), *M. gowdeyi* (42) e *M. contortus* (5). As emergências de *M. azureos* e *M. gowdeyi* foram mais comuns em pseudocaulas de um determinado local e as de *M. gracilis* e *M. contortus* de outro local. Além disso, *M. azureos* emergiu



em maior número de *H. episcopalis* verdes e *M. gracilis* de *H. episcopalis* apodrecidas. O uso de pseudocaulares de *Heliconia*, preferencialmente em determinadas condições, horários ou concentrados em locais diferentes pode facilitar a coexistência das várias espécies de *Merosargus* que utilizam este mesmo recurso alimentar no Parque Estadual do Rio Doce.

**454. Moscas ectoparasitas (Diptera, Streblidae) de morcegos Phyllostomidae em uma floresta de terra-firme na Amazônia Central.** Galinkin, J.<sup>1</sup>; Bobrowiec, P.E.D.<sup>2</sup>; Rafael, J.A.<sup>1</sup> (1) Coord. Entomologia, INPA; (2) Coord. Genética, INPA. E-mail: joana@inpa.gov.br. Apoio: Capes.

As moscas da família Streblidae são hematófagas, ectoparasitas obrigatórias e exclusivas de morcegos (Mammalia, Chiroptera). O Novo Mundo possui a maior riqueza, onde ocorrem 153 (68%) das 225 espécies descritas. No Brasil são conhecidas 51 espécies das quais apenas nove foram registradas para o estado do Amazonas, evidenciando a escassez de estudos na região. Neste sentido, o presente estudo tem como propósito identificar as espécies de moscas Streblidae e seus hospedeiros. O estudo foi conduzido na Reserva Florestal Adolpho Ducke, localizada a leste de Manaus, AM, Amazônia Central. Os morcegos foram capturados usando redes de neblina em trilhas existentes no local. Após sua identificação e a coleta dos ectoparasitas, os morcegos foram soltos próximos ao local de sua captura. Dos 40 morcegos capturados, todos da família Phyllostomidae, 18 estavam parasitados por estreblídeos. Nestes morcegos foram encontradas 71 moscas de oito espécies. A maioria dos morcegos capturados (67%) teve somente uma espécie de parasita. *Trichobius joblingi* foi a espécie mais comum, parasitando 13 morcegos (72%) de duas espécies (*Carollia perspicillata* e *Phyllostomus elongatus*). Todos *C. perspicillata* parasitados (12) possuíam *T. joblingi*, todos *Artibeus lituratus* parasitados (2) possuíam *Paratrachobius longicrus*, e todos *P. elongatus* (3) possuíam *T. dugesioides*. Em *C. perspicillata* foram encontrados *T. joblingi* (46), *Speiseria peytonae* (2) e *Strebla guajiro* (1); em *P. elongatus*: *T. dugesioides* (9), *T. joblingi* (2), *T. affinis* (1) e *S. consocia* (7); em *A. lituratus*: *P. longicrus* (2); e em *Rhinophylla pumilio*: *Neotrichobius delicatus* (1). *Speiseria peytonae*, *N. delicatus*, *P. longicrus*, *T. affinis* e *S. guajiro* são registros novos para o estado, aumentando para 14 espécies a lista atual de Streblidae do Amazonas. *Speiseria peytonae* e *T. affinis* são registros novos para o Brasil, e *T. affinis* é registrado pela primeira vez em *P. elongatus*, tendo sido coletado anteriormente apenas em *Tonatia brasiliensis* (Phyllostomidae).

**455. *Ornidia* Lepeletier & Serville 1828 (Dip: Syrphidae): preferência floral e ocorrência no Estado do Rio Grande do Sul.** Morales, M.N.; Kohler, A. Depto. Biologia, UNISC. E-mail: mirian.nm@universiabrasil.net. Apoio: UNISC.

O gênero *Ornidia* (Diptera: Syrphidae) é representado por quatro espécies descritas, três delas conhecidas para o Brasil. Esta pesquisa visa ampliar o conhecimento sobre a preferência floral de *Ornidia* e documentar a ocorrência do gênero no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Para este fim, analisaram-se todos os exemplares do gênero depositados no acervo das seguintes instituições do Brasil: Coleção Entomológica da UNISC, Museu de Ciência e Tecnologia da PUC/RS; Museu de Ciências Naturais da FZB/RS; Departamento de Zoologia da UFPR; Museu Nacional do Rio de Janeiro (UFRJ) e Museu de Zoologia da USP. As datas de coleta dos espécimes variaram desde o ano de 1938 a 2003. Examinaram-se 236 indivíduos do gênero *Ornidia*, provenientes de 18 municípios e verificou-se a ocorrência de duas espécies. *O. obesa* foi a mais abundante, representando 96,61% do total de espécimes e *O. major* apresentou-se com 3,39%. A distribuição de *O. obesa* estende-se do Sul até o Norte do Estado, porém, *O. major* somente foi encontrada na metade Sul do Estado, com registros até a encosta da Serra Gaúcha. A baixa ocorrência de *O. major* não é consequência de um número inferior de coletas e da distribuição limitada, sendo que em todas as áreas onde *O. major* foi encontrada *O. obesa* mostrou-se com abundância superior. Os dados sobre preferência floral dos exemplares depositados na CESC coletados entre os anos de 2001 e 2003, demonstraram que as espécies de *Ornidia* foram visitantes florais de 20 espécies vegetais, pertencentes a 13 famílias. As famílias Asteraceae e

Fabaceae apresentaram o maior número de espécies visitadas. Porém, as espécies que possuíram maior número de visitantes foram *Eryngium horridum* (Apiaceae) e *Trichilia clausenii* (Meliaceae), com 48 e 23 indivíduos visitantes, respectivamente.

**456. Comunidade de Syrphidae (Diptera) visitante das flores de *Eryngium horridum* Malme (Apiaceae) no Rio Grande do Sul.** Morales, M.N.; Kohler, A. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: mirian.nm@universiabrasil.net. Apoio: UNISC.

*Eryngium horridum* (Apiaceae) é comum em campos, especialmente em solos pedregosos, tornando-se a espécie mais típica dos caraguatás. Apresenta afinidade com solos alterados; inúmeras vezes sua invasão é intensa, chegando a cobrir centenas de metros quadrados. A espécie possui folhas compridas, providas de muitos espinhos nos bordos, formando uma densa roseta característica, com escarpas de 1 a 3 metros de altura; possui época de floração comumente entre novembro e dezembro. *E. horridum* oferece, no interior das flores, de cada inflorescência, uma quantidade alta de néctar para os visitantes, especialmente na época de baixa floração da vegetação campeira. A fim de investigar a importância desta planta para a composição e frequência das espécies da comunidade de insetos, realizaram-se coletas dos insetos visitantes das flores de *E. horridum* na região de Santa Cruz do Sul, RS, no período de novembro a dezembro de 2002. Verificou-se a ocorrência significativamente maior de visitantes pertencentes à ordem Diptera, com 66,75% do total dos indivíduos coletados. Destes, 83,8% foram representantes da família Syrphidae, distribuídos em 15 gêneros e 42 espécies. A maior frequência foi do gênero *Palpada*, com 73,54%, seguido por *Ornidia*, com 9,73%. Os sirfídeos visitaram as flores a temperaturas entre 23 e 34°C, com máximo entre 28 e 32°C. Entre os espécimes coletados, a maioria é caracterizada por Nichos Alimentares superiores a 2 (índice de Simpson), caracterizando-os como espécies oligolécticas (generalistas alimentares). A frequência e abundância das diferentes espécies podem ser indicadores da utilidade das flores na dieta dos sirfídeos, principalmente nos meses de baixa floração campeira, e de sua importância na polinização.

**457. Syrphidae (Diptera) em três áreas com situações florísticas diferentes do Parque Estadual de Vila Velha, PR.** Jorge, C.M.; Miranda, G.F.G.; Marinoni, L. UFPR. E-mail: ceuli@pop.com.br. Apoio: CAPES.

De 6 de setembro/1999 a 28 de agosto/2000 foram realizadas coletas semanais com armadilhas Malaise em três áreas com situações florísticas diferentes no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. Uma das áreas situada na borda da floresta e duas no interior. Destas, uma com predominância de *Araucaria angustifolia* (Pinheiro-do-Paraná), há mais de vinte anos sem manejo e a outra floresta primária alterada pela retirada de várias essências vegetais. Nesta, a sucessão vegetal varia de intermediária a avançada. Na borda, a espécie capturada em maior abundância foi *Syrphus phaeostigma* (134); a segunda, *Allograpta neotropica* (121) e a terceira *Toxomerus procrastinatus* (59). Na área de araucária a mais abundante foi *Syrphus phaeostigma* (38); a segunda, *Mixogaster polistes* (11) e a terceira *Ocyrtamus funebris* (10). Na floresta primária alterada a espécie capturada em maior número foi *Ocyrtamus sativus* (14); a segunda, *Ocyrtamus* PR sp. 1 (13) e a terceira *Toxomerus* PR sp. n. (10). No total, foram identificadas 82 espécies sendo 27 representadas por um indivíduo; 35 por 2 a 10 indivíduos e 20, consideradas abundantes, representadas por mais de 10 indivíduos. As espécies comuns às três áreas foram *Syrphus phaeostigma*, *Allograpta neotropica*, *Toxomerus procrastinatus*, *Toxomerus tibicen*, *Mixogaster polistes*, *Leucopodella gracilis* e *Copestylum selectum*. Dentre as espécies citadas, apenas *Mixogaster polistes* foi mais abundante na área de araucária, enquanto as outras foram mais abundantes na área de borda. Das três áreas a que apresentou maior riqueza foi a de borda com 52 espécies, seguida pela área de araucária com 30 e, a área de floresta alterada com 25. Provavelmente, a área de borda foi a mais rica em espécies e a com maior abundância, devido a sobreposição de nichos que possibilita uma maior oferta de recursos alimentares a adultos e larvas, assim como de locais para oviposição.

**458. Levantamento de bactérias encontradas em mutucas *Diptera: Tabanidae* que atacam humanos em Belém, Pará.** Alves, W.C.L.<sup>1</sup>; Silveira, Y.<sup>1</sup>; Gorayeb, I.S.<sup>2</sup>; Loureiro, E.C.B.<sup>3</sup> (1) Farmácia, CESUPA; (2) Depto de Zoologia, MPEG; (3) Bacteriologia, IEC. E-mail: willycristiano@yahoo.com.br. Apoio: Pibic - CESUPA.

Os tabanídeos são dípteros braquíceros, conhecidos como mutucas, são considerados potenciais pragas aos animais e ao homem, pelo comportamento hematófago de suas fêmeas. A possibilidade de transmitir mecanicamente agentes infecciosos é grande, dado ao ataque intermitente. O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento das espécies de bactérias transportadas por diferentes espécies de mutucas que atacam humanos na grande Belém. As coletas dos insetos foram realizadas em áreas florestadas, utilizando-se armadilhas malaise e cavalos como isca. Após a identificação os tabanídeos foram submetidos aos seguintes tratamentos: para estudo das bactérias da superfície do corpo, os exemplares foram lavados em meios de enriquecimento Tryptic Soy Broth e Tioglicolato; para os estudos do aparelho bucal e intestino, estes foram dissecados, macerados e inoculados nos meios citados; para estudo geral de bactérias no corpo, os exemplares foram macerados integralmente e inoculados nos meios citados. Após crescimento, uma alíquota foi semeada em meios seletivos indicadores para isolamento e posterior identificação em séries bioquímicas. Foram coletados um total de 24 mutucas das espécies *Chlorotabanus inanis*, *Diachlorus curvipes*, *D. fuscistigma*, *Tabanus antarcticus*, *T. piceiventris*, *T. occidentalis* var. *dorsovittatus*, *T. occidentalis* var. *modestus*. As espécies de bactérias isoladas foram *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter cancerogenus*, *Enterobacter amnigenus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Providencia rettgeri*, *Brevibacillus laterosporus*, *Klebsiella oxytoca* e *Staphylococcus spp.* As espécies de tabanídeos *Tabanus occidentalis* var. *modestus* e *Tabanus antarcticus* foram as que apresentaram maior número de espécies de bactérias. *Enterobacter amnigenus* e *Enterobacter cloacae* foram as espécies de bactérias mais frequentes. Dentre os ensaios executados, com corpo inteiro, superfície do corpo, aparelho bucal e intestino dos tabanídeos, a superfície do corpo apresentou o maior número de espécies de bactérias. A maioria das espécies de bactérias encontradas nos tabanídeos são citadas pela primeira vez nestes insetos e algumas delas são incriminadas como patogênicas aos animais e humanos.

**459. Dados preliminares sobre gêneros de *Tabanidae* no extremo-sul do Rio Grande do Sul, Brasil.** Krolow, T.K.<sup>1</sup>; Kruger, R.F.<sup>2</sup>; Ribeiro, P.B.<sup>1</sup> (1) IB,UFPel; (2) Depto de Zoologia, UFPR. E-mail: tkkrolow@bol.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

Tabanidae possui 4200 espécies descritas, das quais 993 estão catalogadas para a Região Neotropical agrupadas em 52 gêneros. Os tabanídeos são importantes devido ao hábito hematófago das fêmeas que veiculam patógenos ao homem e outros animais. Este trabalho tem objetivo de registrar os gêneros que ocorrem no extremo sul do Rio Grande do Sul, conhecer a prevalência e a flutuação populacional para esta região. Coletas semanais serão realizadas entre julho de 2002 e junho de 2004 nos municípios de Pelotas, Arroio Grande, Capão do Leão e Morro Redondo utilizando armadilha do tipo Malaise. O material está sendo depositado na Coleção de Insetos de Importância Médica e Veterinária do Departamento de Microbiologia e Parasitologia(CDEMP), Universidade Federal de Pelotas. A triagem parcial do material, de julho a novembro de 2002, constatou a captura de 627 tabanídeos, onde 97,93% foram fêmeas. Entre estes, ocorreu à presença de oito gêneros, sendo que *Tabanus* Linnaeus, 1758 representou 82,13%, *Chrysops* Meigen, 1800 (5,26%), *Poeciloderas* Lutz, 1921 (4,30%), *Lepiselaga* Macquart, 1838 (3,20%), *Dichelacera* Macquart, 1838 (2,72%), *Catachlorops* Lutz, 1911 (1,12%), *Acanthocera* Macquart, 1834 (0,95%) e *Fidena* Walker, 1850 (0,32%). Este último gênero foi encontrado apenas em Morro Redondo. Esta localidade apresenta a maior riqueza de gêneros e a menor frequência absoluta de tabanídeos, representando 10,53% do total para a região, onde apenas *Lepiselaga* não foi capturada. Este gênero ocorre somente em Pelotas e Capão do Leão. Nas quatro localidades, *Tabanus* foi o táxon mais frequente, chegando a 93,56% e 72,94% nas duas localidades com maior frequência de tabanídeos, Pelotas e Arroio Grande. No município do Capão do Leão foi detectada a menor riqueza, não sendo encontrados *Fidena*, *Dichelacera* e *Catachlorops*. Os gêneros *Tabanus*, *Po-*

*eciloderas*, *Chrysops* e *Acanthocera* ocorrem nos quatro municípios.

**460. Diversidade de mutucas (*Diptera, Tabanidae*) do município de Carolina, estado do Maranhão.** Limeira-de-Oliveira, F.<sup>1</sup>; Rafael, J.A.<sup>2</sup> (1) CESC/UEMA; (2) CPEN/INPA. E-mail: franciscoliveira@cesc.uema.br. Apoio: CPES/UEMA, CNPq.

Os tabanídeos, popularmente chamados mutucas com 5 a 25mm de comprimento. São importantes pelo incômodo que causam ao homem, além de atuarem como transmissores de patógenos aos outros animais. Com o objetivo de conhecer a fauna de mutucas do município de Carolina-MA, foram feitas coletas nos meses de agosto e dezembro de 2001, utilizando-se iscas equina e humana, armadilhas de Malaise e suspensa. Foram coletados 711 espécimes pertencentes a 43 espécies e 18 gêneros. *Esembeckia* sp.n., *Fidena lissorhina*, *Chrysops varians*, *Chrysops* sp.n., *Catachlorops fumipennis*, *Catachlorops halteratus*, *Chlorotabanus inanis*, *Diachlorus bicinctus*, *Diachlorus curvipes*, *Dichelacera bifascies*, *Dichelacera micrantha*, *Dichelacera* sp.n., *Lepiselaga aberrans*, *Lepiselaga crassipes*, *Leucotabanus exaestuans*, *Phaeotabanus cajennensis*, *Phaeotabanus fervens*, *Phillipotabanus* sp.n., *Selasoma tibiale*, *Stenotabanus brazilienis*, *Stenotabanus cipoensis*, *Stenotabanus paradoxus*, *Stenotabanus taeniosis*, *Stibasoma* sp.n. *Stypommisa* sp.n., *Phorcotabanus cinereus*; *Poeciloderas quadripunctatus*, *Tabanus antarcticus*, *Tabanus crassicornis*, *Tabanus glaucus*, *Tabanus importunus*, *Tabanus mucronatus*, *Tabanus occidentalis*, *Tabanus palpalis*, *Tabanus pungens*, *Tabanus rubripes*, *Tabanus sorbillans*, *Tabanus trivittatus*, *Tabanus unimaculus*, *Tabanus* sp.n.1, *Tabanus* sp.n. 2, *Tabanus* sp.n. 3 e *Tabanus* sp.n. 4. Apenas 6 espécies foram obtidas de exemplar único e 10 espécies representam espécies novas. Este é, portanto, o primeiro registro de tabanídeos para o município de Carolina, estado do Maranhão.

**461. Registro de uma espécie nova de *Myiotabanus* Lutz, *Diptera, Tabanidae* na Amazônia Brasileira.** Ferreira, R.L.M.; Rafael, J.A.; Barbosa, U.C. Coord. de Entomologia - INPA. E-mail: ruth@inpa.gov.br.

A família Tabanidae compreende insetos hematófagos de larga distribuição geográfica, e potencial habilidade de transmitir patógenos. No Brasil, os adultos têm sido estudados, enquanto os imaturos são quase todos desconhecidos. Os *Myiotabanus* Lutz, 1928 são semelhantes às moscas sarcófagídeas, de coloração cinzento-esbranquiçada e faixas longitudinais cinza intercaladas com escuras no tórax. Têm distribuição Neotropical com três espécies conhecidas: *M. muscoideus* (Hine, 1907) com registros para a Guatemala e Costa Rica, *M. sarcophagoides* Lutz, 1928 no norte da Venezuela e *M. barrettoii* Fairchild, 1971 no Brasil (São Paulo), norte da Argentina, Paraguai e Bolívia. A captura de dois exemplares na Amazônia (Mato Grosso e Amazonas) corresponde a uma espécie nova, descrita a partir da exúvia de uma pupa e de duas fêmeas adultas compondo assim a quarta espécie do gênero. O espécime do Mato Grosso (Cáceres) foi de armadilha suspensa, em setembro de 1984 e o espécime do Amazonas (Manaus) foi coletado na fase larval no igarapé do Cururu (030769 S/595654 W) em raízes de *Pistia stratiotes* Linn. (Araceae) em novembro de 2001. O igarapé estudado, localiza-se no perímetro urbano de Manaus e recebe despejo de esgoto da população local, favorecendo o crescimento de macrófitas flutuantes nas zonas mais baixas. É um tributário do rio Negro, que no período da enchente torna-se parte do igarapé e na seca fica isolado do rio. Uma larva foi criada em recipiente plástico com a forma mais jovem da planta hospedeira sendo alimentada com imaturos de culicídeos. Após a emergência do adulto, a exúvia pupal foi mantida em etanol e o adulto montado em alfinete entomológico, ambos depositados na Coleção do Inpa. A exúvia pupal é morfologicamente próxima à pupa de *M. barrettoii* descrita do norte da Argentina. Este é o primeiro registro do gênero *Myiotabanus* para a Amazônia Central.

**462. Aspectos do comportamento alimentar das espécies *Ceratitis capitata* e *Anastrepha obliqua* em duas diferentes dietas.** Vieira, E.N.F.; Costa, A.M.; Amorim, F.O.; Joachim-Bravo, I.S. Depto. de Biologia Geral, Ufba. E-mail: evlafranca@hotmail.com. Apoio: CNPq, FAPESB.

O trabalho foi realizado com moscas-das-frutas da família Tephritidae as quais são conhecidas como pragas agrícolas de grande importância, sendo essencial que se conheça sua biologia e comportamento. Dentro desta família destacam-se os gêneros *Anastrepha* e *Ceratitis*, representados, respectivamente, por *Anastrepha obliqua* e *Ceratitis capitata* que são políffagas, multivoltíneas e estão amplamente distribuídas no Brasil. Sabendo-se que em uma mesma espécie o comportamento alimentar pode variar e que para o seu desenvolvimento adequado é necessário dietas com bom valor nutritivo, testou-se neste trabalho duas dietas: dieta A (lêvedo, açúcar e agar-agar) e dieta B (farelo de soja e aveia, lêvedo e açúcar; mais viável economicamente), visando obter uma dieta de menor custo e de boa qualidade para criação das moscas em laboratório. *Ceratitis capitata* foi avaliada quanto aos parâmetros: duração do ciclo de vida, porcentagem de emergência, tamanho do adulto, fecundidade das fêmeas e longevidade dos adultos; sendo este último também usado na avaliação das dietas para *Anastrepha obliqua*. Os resultados obtidos indicaram que a dieta B supre as necessidades nutricionais das moscas da espécie *C. capitata*, sendo indicada para uso em laboratório, tanto quanto a dieta A. Entretanto, o mesmo não ocorreu com machos e fêmeas de *A. obliqua* visto que os alimentados na dieta A viveram mais tempo que os da dieta B, demonstrando que a primeira é mais viável para esta espécie.

**463. Polinização de *Habenaria parviflora* (Orchidaceae: Habenariinae) em Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.** Ribeiro, M.F.; Boelter, C.R.; Kohler, A. Dep. de Biologia, UNISC. E-mail: marciofrb@hotmail.com. Apoio: UNISC.

O gênero *Habenaria* Wild, possui no Brasil aproximadamente 168 espécies, todas elas de hábito terrícola, vegetando principalmente sobre campos. A *Habenaria parviflora* possui flores racemosas pequenas, esverdeadas, labelo trilobulado, pétalas bilobuladas e calcar pendente filiforme menor que o ovário. Para atrair os seus polinizadores as flores da *Habenaria* exalam a partir do entardecer, um aroma adocicado semelhante ao da baunilha; seu calcar tubular comprido é repleto de néctar e um pouco mais extenso que a próboscide de seus visitantes. O estudo sobre a polinização da *Habenaria parviflora* foi realizado no campus da Universidade Santa Cruz do Sul, durante seu período de floração, entre os meses de outubro e novembro. Os insetos visitantes das flores foram coletados com auxílio de rede entomológica e imediatamente colocados dentro de recipientes contendo acetato de etila, sendo posteriormente determinados e depositados no Laboratório de Entomologia da UNISC. As flores eram visitadas logo após o crepúsculo, aproximadamente às 20:30 até as 23:00 horas e sempre em noites com temperaturas e ventos amenos. Os únicos polinizadores registrados foram dípteros da família Tipulidae, que visitaram várias flores em cada uma das plantas, com duração média de cerca de dois minutos por flor. A análise dos exemplares coletados após visita na flor mostrou a presença de polínias nas peças bucais, na região anterior do papo maxilar, demonstrando a função ecológica deste grupo como polinizador de *Habenaria parviflora*.

**464. Análise do retrotransposon *micropia* em populações de Drosophilidae dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.** Cordeiro, J.<sup>1</sup>; Loreto, E.L.S.<sup>1</sup>; Gaiesky, V.L.S.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UFSM; (2) Depto. de Genética, URGs. E-mail: jlncdr@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A variabilidade genética em uma população é proporcionada através de mutações, deleções, duplicações, rearranjos que são fixados nesta população por intermédio da seleção natural. Os elementos transponíveis (TE's) são seqüências gênicas que possuem a capacidade de mudar de posição dentro do genoma em que se encontram. Uma das conseqüências dessa mobilidade é a duplicação do sítio alvo de inserção; portanto esses elementos são fortes geradores da variabilidade genética em uma população.

Juntamente com a recombinação entre as cópias desses elementos transponíveis podem gerar desde mutações pontuais até reestruturação de genomas inteiros, ou também gerar um novo padrão de expressão fenotípica quando se insere na região regulatória de um gene. Esses elementos estão envolvidos com a adaptabilidade da espécie ao novo ambiente ocupado. O elemento *gypsy* e *micropia* são retrotransposons, possuem características similares aos retrovírus como a presença de seqüências codificantes para enzimas Integrase e Transcriptase Reversa, necessárias à integração do vírus ao genoma hospedeiro. Existem estudos mostrando a presença e atividade do elemento *gypsy* em várias espécies da família Drosophilidae. Sobre o elemento *micropia* existem estudos em *Drosophila hydei*, do grupo repleta, onde foi vastamente estudado, e no grupo saltans onde foi feito um estudo sobre a presença deste elemento. Entre as espécies investigadas, todas apresentaram seqüências homólogas ao elemento *micropia*. No grupo cardini poucos estudos existem demonstrando a presença de certos elemento transponíveis. No presente trabalho foi analisado a presença do elemento *gypsy* e *micropia* em populações de *Drosophila cardinoides*, *D. neocardini* e *D. polymorpha*, do Estado de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, através do método de *Dot Blot*. Todas as populações pesquisadas apresentaram um alto número de cópias homólogas ao elemento *gypsy* e *micropia*, demonstrando a grande atuação destes elementos nos genomas de espécies nativas de Drosophilidae.

**465. Comparação entre assembléias de drosofilídeos de manguezais no tempo e no espaço.** Schmitz, H.J.; Hofmann, P.R.P. UFSC. E-mail: hermesjs@ig.com.br.

As assembléias de drosofilídeos de alguns ambientes, como o meio urbano e a mata atlântica, já foram extensamente estudadas, de modo a permitir a detecção de alguns padrões de composição e flutuações de espécies a eles associados. A dinâmica das assembléias em manguezais, porém, ainda é desconhecida. Este trabalho objetiva verificar os componentes temporal e espacial da variação da estrutura das assembléias de drosofilídeos em dois manguezais, Itacorubi e Rio Tavares, da ilha de Santa Catarina, Florianópolis-SC. Cada coleta foi realizada utilizando-se cinco quilos de banana fermentada distribuídos em 50 armadilhas. Para analisar a variação temporal, observou-se a assembléia do Itacorubi nos meses de outubro de 2002 e 2003. Para pesquisar a variação espacial, foram comparadas as assembléias dos dois manguezais, em outubro de 2003. Nestas comparações, foram utilizados os índices de similaridade de Jaccard (C), que considera a composição de espécies, e de Morisita ( $I_M$ ), que considera as freqüências de cada espécie. Os valores destes índices mostraram-se bem mais elevados quando se comparou as assembléias dos dois locais no mesmo ano ( $C = 0,73$ ;  $I_M = 0,98$ ), do que quando comparadas as do mesmo local em anos diferentes ( $C = 0,44$ ;  $I_M = 0,38$ ). Com relação a comparação temporal, observou-se que, em 2002 *Drosophila mediotriata* apresentou maior dominância (55%), enquanto *D. simulans* apresentou apenas 23%. Em 2003, a assembléia foi dominada por *Drosophila simulans* (70%), sendo que *D. mediotriata* apresentou freqüência inferior a 1%. Já a assembléia coletada no manguezal do Rio Tavares foi surpreendentemente semelhante àquela encontrada no Itacorubi, com 59% de *D. simulans* e composição de espécies muito similar (16 em ambos) e com freqüências semelhantes. Três espécies foram exclusivas de cada um dos locais, porém sempre com freqüências muito baixas. Assim, a dinâmica destas assembléias mostrou-se bastante irregular no tempo mas muito homogênea no espaço.

**466. Chave ilustrada para machos de *Fannia* Robineau-Desvoidy neotropicais do sub-grupo *pusio* (Diptera, Fanniidae).** Couri, M.S. Museu nacional, UFRJ. E-mail: mcouri@atgglobal.net. Apoio: CNPq.

*Fannia* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera, Fanniidae) é conhecido, na região Neotropical, por 65 espécies. Com base principalmente em caracteres da terminália do macho estas espécies encontram-se organizadas na literatura em grupos e sub-grupos. O sub-grupo *pusio* pertence ao grupo *canicularis* que é muito homogêneo e pode ser caracterizado pela parafacília nua, presença de cerda póstero-ventral na coxa posterior; placa cercal mais longa que larga; surstilo se estendendo da margem interna do nono tergito e ausência de processo baciliforme. O sub-grupo *pusio* pode ser reconhecido pela ausência de cerda orbital superior e pelo abdômen trimaculado

nos machos. A identificação dos machos torna-se facilitada pela variedade de caracteres sexuais secundários que eles exibem, enquanto as fêmeas se mantêm relativamente primitivas. Entre os caracteres diagnósticos dos machos, a quetotaxia das pernas, em especial dos fêmures médio e posterior é particularmente importante. Em função da dificuldade de identificar fêmeas do sub-grupo *pusio*, a chave é endereçada apenas para os machos, tendo seu uso facilitado pelas ilustrações das pernas. Teve como base as chaves disponíveis na literatura e inclui todas as onze espécies neotropicais de *Fannia* pertencentes ao sub-grupo *pusio* - *F. dodgei* Seago; *F. femoralis* (Stein); *F. pamplonae* Couri & Araújo; *F. parafemoralis* Araújo & Couri; *F. paraisensis* Araújo & Couri; *F. punctivervis* Malloch; *F. pusio* (Wiedemann); *F. sabroskyi* Seago; *F. snyderi* Seago; *F. trimaculata* (Stein); *F. trimaculatoides* Couri & Pamplona.

**467. Um novo vetor de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) (Diptera: Cuterebridae).** Couri, M.S.; Espindola, C.B. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: mcouri@attglobal.net. Apoio: CNPq.

A lista de vetores de ovos de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) (Diptera: Cuterebridae) é constituída por 55 artrópodes, principalmente dípteros. A família Fanniidae (Diptera) tem cinco espécies registradas como vetores do berne: *Fannia heydenii* (Wiedemann); *Fannia penicillaris* (Stein); *Fannia petrocchia* Shannon & Del Ponte; *Fannia punctipennis* Albuquerque; *Fannia scalaris* (Fabricius); *Fannia* sp. e um Fanniidae não identificado. Durante coletas realizadas de setembro de 2001 a agosto de 2002 para estudos sobre a estrutura e dinâmica de população de muscóides em três áreas diferentes do município de Paracambi, Rio de Janeiro (22° 36' 49" S e 43° 42' 33" W, altitude média de 50 metros). Um novo vetor de *D. hominis* foi capturado. Nestas coletas foram utilizadas armadilhas feitas de tela de nylon, com 80 cm de comprimento e 30 cm de diâmetro, contendo base acrílica onde as iscas foram depositadas. As armadilhas foram colocadas a um metro do chão em três áreas diferentes: área de floresta, área rural e área urbana. Estas foram montadas na primeira semana de cada mês, durante cinco dias sucessivos, com captura diária. Sardinha previamente deixada durante 48 horas em ambiente para decomposição foi usada como isca. Na coleta realizada no dia 13 de setembro, em área de floresta, sete machos e 143 fêmeas de *Fannia flavicincta* Stein, 1904 (Diptera, Fanniidae) foram capturados. Cinco destas fêmeas carregavam ovos de *D. hominis* na área inferior do abdômen, três fêmeas possuíam ovos no lado direito do abdômen (4, 10 e 12 ovos) e duas possuíam ovos no lado esquerdo (4 e 10 ovos).

**468. Caracterização das larvas de Chironomidae em diferentes ambientes do rio Baía (MS), Brasil.** Fujita, D.S.<sup>1</sup>; Fujita, R.F.<sup>2</sup>; Butakka, C.M.M.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>3</sup> (1) PEA/UEM; (2) UEM; (3) UEM/Nupelia/DBI/GEMA. E-mail: sayuri@nupelia.uem.br. Apoio: PELD/CNPq/Nupelia-UEM.

As larvas de Chironomidae constitui um dos grupos mais importantes dentre os insetos aquáticos, componentes da comunidade bêntica. Este trabalho teve como objetivo analisar a composição e abundância das larvas de Chironomidae em diferentes ambientes do rio Baía (MS). O material para o estudo foi coletado nos meses de março e setembro de 2003, em quatro diferentes estações (rio Baía, canal Curutuba, lagoa do Guaraná e lagoa Fechada). Em cada estação, foram efetuadas coletas de fundo em três pontos (seção transversal), utilizando um coletor de fundo tipo Petersen modificado. Concomitantemente, foram obtidas as análises abióticas com uma sonda multiparâmetro modelo 650 (YSI). Para a identificação dos gêneros, as larvas foram preparadas em lâminas com CMC10. Neste estudo, maiores valores médios de oxigênio dissolvido foram observados em setembro (14,6 mg.L<sup>-1</sup>), quando comparados com o mês de março (3,7 mg.L<sup>-1</sup>). Entre os ambientes estudados, observaram-se diferenças quanto à textura granulométrica, com maiores quantidades de partículas grosseiras nas estações rio Baía e canal Curutuba. Foram identificados 19 gêneros pertencentes a Tanypodinae (7), Orthoclaadiinae (1) e Chironominae (11). As maiores densidades foram registradas nas estações do rio Baía e do canal Curutuba no mês de setembro, com densidades médias de 280 e 187 ind.m<sup>-2</sup>, respectivamente; enquanto que as menores densidades e riqueza, foram observadas nas estações localizadas em ambientes lênticos. No mês

de março, o gênero *Goeldichironomus* foi registrado somente na lagoa do Guaraná, e *Clinotanypus* e *Coelotanypus*, na lagoa Fechada. Os valores do índice de diversidade variaram de 0 a 1,68, observando-se diferenças significativas entre os meses (F= 5,19; p<0,05) e as estações de coleta (F=3,78; p<0,05). A disponibilidade de oxigênio dissolvido, bem como o tipo de substrato do fundo, provavelmente, foram os fatores que influenciaram na distribuição e composição dos gêneros de Chironomidae nos ambientes estudados.

**469. Análise cladística de Mesembrinellidae stat. restaur. (Diptera, Oestroidea).** Bonatto, S.R.<sup>1</sup>; Marinoni, L.<sup>2</sup>; Carvalho, C.J.B.<sup>2</sup> (1) Depto de Fitotecnia, UFPR; (2) Depto de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

As espécies de Mesembrinellidae stat. restaur. são revisadas e é apresentada uma análise cladística para definição do relacionamento filogenético entre as mesmas e demais agrupamentos internos da família. A análise foi realizada utilizando-se o programa Hennig86, a partir do princípio de parcimônia estrita. Foram analisados 27 caracteres morfológicos em 32 táxons. Após a análise ponderada, realizada com o sistema de pesos sucessivos, sete cladogramas foram obtidos e, a partir destes, um de consenso é apresentado e serve de base para a proposta de classificação elaborada pelo método de seqüenciação. São revistas as sinapomorfias que sustentam a monofilia de Mesembrinellidae e propostas duas novas sinapomorfias para a família. São reconhecidas três subfamílias: Laneellinae, Souzalopesiellinae e Mesembrinellinae. As duas primeiras compostas por um único gênero cada, *Laneella* Mello, 1967 e *Souzalopesiella* Guimarães, 1977, respectivamente. Mesembrinellinae apresenta a maior diversidade de espécies e é composta por seis gêneros: *Albuquerquea* Mello, 1967, *Gênero1* gen. nov., Bonatto, *Eumesembrinella* Townsend, 1931, *Thompsoniella* Guimarães, 1977, *Gênero2* gen. nov., Bonatto, *Huascaromusca* Townsend, 1918 e, um parafilético, *Mesembrinella* Giglio-Tos, 1893, para o qual é ainda necessário um maior conhecimento de características biológicas e ecológicas, para que uma análise combinada, utilizando-se tais caracteres, seja realizada buscando elucidar o relacionamento entre suas espécies.

**470. Revisão taxonômica das espécies de Mesembrinellidae stat. restaur. (Diptera, Oestroidea).** Bonatto, S.R. Depto de Fitotecnia, UFPR. Apoio: CNPq.

Mesembrinellidae stat. restaur. é um pequeno grupo de dípteros assintropicos exclusivamente Neotropical, ocorrendo do sul do México ao norte da Argentina. Suas espécies possuem distribuição intimamente associada com as formações de matas tropicais. Tradicionalmente, Mesembrinellidae tem sido reconhecida como uma das cinco subfamílias aceitas de Calliphoridae, com base nos estados de caracteres do plano básico dos califorídeos, compartilhados entre estes dois grupos. Entretanto, estudos recentes têm corroborado a hipótese sobre a possível parafilia de Calliphoridae e a de que Mesembrinellidae provavelmente deveria possuir o "status" de família. Com base nas evidências de estudos cladísticos é restaurado o estado de família para Mesembrinellidae. A partir do estudo de revisão de material-tipo e exemplares provenientes de diversas instituições nacionais e estrangeiras, são reconhecidas 32 espécies válidas. São reconhecidos dois gêneros monotípicos novos: *Gênero1* gen. nov. (espécie-tipo *Mesembrinella spicata* sp. rev., da Costa Rica) e *Gênero2* gen. nov. (espécie-tipo *Gênero2 espécie1* sp. nov.). São descritas duas novas espécies: *Gênero2 espécie1* sp. nov. e *Huascaromusca espécie2* sp. nov., ambas da Venezuela. São designados os lectótipos: macho de *Mesembrinella pictipennis* Aldrich, 1922 e fêmea de *Dexia randa* Walker, 1849. São restauradas as seguintes combinações: *Huascaromusca xanthorrhina* (Bigot, 1887); *Huascaromusca flavicrura* (Aldrich, 1925). São propostas as seguintes combinações novas: *Henriquella spicata* sp. rev. e *Laneella peresi* (Mariluis, 1987). Cinco sinônimas novas são estabelecidas: *H. xanthorrhina* comb. restaur. (Bigot, 1887), = *Huascaromusca cruciata* Hall, 1948, syn. nov.; *M. bellardiana* Aldrich, 1922 = *Mesembrinella fuscicosta* Séguy, 1925, syn. nov.; *E. cyaneicincta* (Surcouf, 1919) = *Eumesembrinella pauciseta* (Aldrich, 1922), syn. nov.; *M. abaca* (Hall, 1948) = *Mesembrinella semihyalina* Mello, 1967, syn. nov. e; *M. bicolor* (Fabricius, 1805) = *Calliphora socors* Walker, 1861, syn. nov. *Mesembrinella spicata* Aldrich,

1925, considerada como sinônimo júnior de *Calliphora xanthorrhina* Bigot, 1887, é revalidada e transferida para *Gênerol* gen. nov.

**471. Diversidade e grupos funcionais de larvas de Chironomidae em duas lagoas da bacia do alto rio Paraná (MS/PR), Brasil.** Butakka, C.M.M.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>2</sup> (1) PEA/UEM; (2) UEM/DBI/Nupelia/GEMA. E-mail: butakka@hotmail.com. Apoio: PEA-UEM; PELD-CNPq; Bolsa de doutorado CAPES.

A lagoa Capivara, margeada por uma vegetação aquática composta predominantemente de *Polygonum* sp., é um sistema fechado separado do rio Ivineima por um dique marginal. A lagoa Peroba é um sistema aberto, margeado por uma vegetação gramíneo-lenhosa e comunica-se ao rio Ivineima por meio de um canal. Para caracterizar a estrutura de Chironomidae, foram feitas coletas trimestrais, com uma draga de Petersen modificado, em dois locais da margem e um na região central, no período de fevereiro/00 a maio/01. A lavagem do material foi realizada com auxílio de peneiras com malhas 2,0; 1,0 e 0,2 mm; sendo pré-triado nas primeiras e tratado com álcool 70%. Na peneira de 200 µm, o material foi triado sob microscópio estereoscópico. A identificação das larvas e dos itens alimentares foi feita após montagem de lâminas com Euparal, e observação sob microscopia óptica. Através do índice de diversidade de Shannon-Winner, verificou-se que a diversidade foi baixa para os dois sistemas estudados, com uma média de 0,50 (lagoa Peroba) e 0,45 (lagoa Capivara). Do total dos itens alimentares analisados, a categoria detritos representou 15% e as algas (85%) e compreendiam: *Fragillaria*, *Navicula*, *Aulacoseira granulata*, *Nitzschia* sp., *Surirella* sp., *Acanthos* sp., *Eunotia* sp., entre outras. Os itens alimentares compostos por algas foram identificados principalmente nos indivíduos de *Aedokritus* (coletor-catador) *Polypedilum* (*Polypedilum*) sp.2 e *Polypedilum* (*Tripodura*) (tritadores-herbívoros). Coletores-catadores predominaram nas margens das lagoas provavelmente pela disponibilidade que o ambiente oferece para subsistência e estrutura destes grupos funcionais. Coletores-filtradores apareceram ocasionalmente nos dois locais. Os predadores como *Coelotanytus*, *Ablabesmyia* gr. *annulata* e *Labrundinia* sp.2 predominaram na lagoa Capivara. A distribuição e abundância das larvas nestas lagoas estão relacionadas principalmente com requerimentos funcionais específicos desses táxons.

**472. Espécies novas de Tonnoira Enderlein (Diptera, Psychodidae) do Nordeste Brasileiro.** Bravo, F.; Chagas, C. Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: fbravo@uefs.br.

Do gênero *Tonnoira* Enderlein, 1937 são conhecidos sete espécies, todas da região Neotropical. No Brasil, é conhecida, apenas, uma espécie, *T. mirabilis* Wagner, 1981, do Amazonas. Neste trabalho, descrevem-se três espécies novas de *Tonnoira* da Bahia: *Tonnoira* sp. nov. a, *Tonnoira* sp. nov. b e *Tonnoira* sp. nov. c. Os espécimes estudados estavam conservados em álcool 70%. Foram tratados com solução aquosa de hidróxido de potássio (KOH) e montados em lâmina permanente. Os exemplares estão depositados na Coleção Entomológica da Universidade de Feira de Santana (CUFS), Feira de Santana, Bahia. Os exemplares foram coletados com armadilha luminosa tipo "Luiz de Queiroz" a 800 m de altitude, dentro de mata úmida no maciço montanhoso conhecido como Serra da Jibóia (12°51' - 39°31' W). Das sete espécies novas conhecidas de *Tonnoira*, cinco são conhecidas por machos e duas somente por fêmeas, *T. rectilata* Quate, 1999 e *T. pelliticornis* Enderlein, 1937. *T. rectilata* se diferencia das espécies novas de *Tonnoira*, pelo comprimento do primeiro flagelômero e pelo comprimento relativo dos palpômeros. *T. pelliticornis* possui um primeiro flagelômero comprido, 1,5 vezes o comprimento do segundo, enquanto que nas espécies novas este tem quase o mesmo tamanho. As espécies novas de *Tonnoira* diferenciam-se das espécies conhecidas de machos pelas características mencionadas a seguir. *Tonnoira* sp. nov. a diferencia-se pelo formato do gonóstilo do macho, que na espécie nova é bifurcado. *Tonnoira* sp. nov. b possui um edeago longo, maior que qualquer outra espécie de *Tonnoira* conhecida. Por último, a espécie *Tonnoira* sp. nov. c diferencia-se de todas as outras espécies de *Tonnoira* pelo tamanho do apódema edeagal, que na espécie nova é grande.

**473. Espécies de borrachudos (Diptera, Simuliidae, Nematocera) de alguns córregos do Estado de Goiás, Brasil.** Pepinelli, M.<sup>3</sup>; Kikuchi, R.M.<sup>2</sup>; Hamada, N.<sup>1</sup> (1) Depto. Entomologia INPA; (2) DHB, UFSCar; (3) DHB - UFSCar. E-mail: mateuspepi@hotmail.com. Apoio: CNPq.

As nascentes de importantes bacias hidrográficas brasileiras, tais como as Bacias do Prata, do Tocantins, do Araguaia e do Rio São Francisco estão localizadas no estado de Goiás. O presente estudo foi realizado nesse estado, nos municípios de Pirenópolis e Formosa, que concentram várias dessas nascentes, com o objetivo de avaliar a distribuição e frequência de espécies de Simuliidae. A metodologia utilizada nas coletas foi a catção manual com o auxílio de pinças, retirando as larvas e pupas diretamente dos diferentes tipos de substratos disponíveis, durante um período de 2 horas em cada córrego. As larvas foram fixadas em Carnoy e as pupas em etanol 70%. As pupas contendo adultos farados foram colocadas em frascos isolados, com papel de filtro úmido para obtenção dos adultos. Adicionalmente foram coletadas fêmeas picando. Foram coletadas e identificadas 17 espécies do gênero *Simulium*: *S. pertinax*, *S. nigrimanum*, *S. serranum*, *S. subnigrum*, *S. nogueirai*, *S. auripellitum*, *S. perflavum*, *S. subpallidum*, *S. rorotaense*, *S. spinibranchium*, *S. papaveroi*, *S. rubrithorax*, *S. inaequale*, *S. lutzianum*, *S. rappae*, *S. (Trichodamia) sp.*, *S. (Chirostilbia) grupo subpallidum*. As espécies com maior frequência de ocorrência foram *S. subnigrum* (52,4%), seguidos por *S. pertinax* (42,8%), *S. nigrimanum* (33,3%) e *S. nogueirai* (33,3 %). Quatro espécies de Simuliidae foram coletadas nas duas regiões: *S. auripellitum*, *S. pertinax*, *S. subnigrum*, *S. (Chirostilbia) grupo subpallidum*. Duas ocorreram apenas em Pirenópolis: *S. nigrimanum* e *S. rubrithorax*. Os imaturos de *S. rappae* foram coletados somente em Formosa. *Simulium rorotaense* tem ampla distribuição na região amazônica e, este é o primeiro registro dela fora dessa região. A riqueza média obtida nesta região foi de 4,8 espécies por córrego. Estudos similares na Amazônia Central (Manaus/ Presidente Figueiredo) e no Estado de São Paulo obtiveram uma riqueza média de 2,3 e 3,9 espécies/córrego, respectivamente.

**474. Filogenia de Syrphini (Diptera: Syrphidae: Syrphinae) com base em dados morfológicos.** Marinoni, L. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: lmarinoni@msn.com. Apoio: Capes.

Syrphidae é um dos grupos mais estudados dentre os Diptera, principalmente pelo comportamento dos adultos que são polinizadores, alimentando-se de néctar ou pólen. As larvas possuem os mais variados habitats e hábitos, sendo as de maior importância econômica aquelas pertencentes à subfamília Syrphinae, que predam afídeos (Aphididae: Hemiptera). Uma análise cladística preliminar da tribo Syrphini (Syrphidae: Syrphinae), realizada com base em caracteres morfológicos é apresentada. Para a obtenção do relacionamento filogenético entre os taxa da tribo foi utilizado o programa NONA. Cinquenta e quatro espécies, representantes de vários gêneros e subgêneros de Syrphini foram estudados e cinco gêneros de outras três tribos adicionadas à análise: *Toxomerus* Macquart (Toxomerini), *Paragus* Latreille (Paragini), *Leucopodella* Hull, *Melanostoma* Schinner and *Platycheirus* (Bacchini). Do gênero *Ocyptamus* Macquart, um representante de cada grupo de espécies atualmente reconhecidos foi adicionado à análise, em um total de sete espécies do gênero. Três grupos-de-fora *Cheilosia* Meigen (Cheilosini), *Pipiza* Fallén and *Pipizella* Rondani (Pipizini) pertencentes a subfamília Eristalinae foram utilizados na análise. Dos 37 gêneros atualmente reconhecidos como pertencendo a Syrphini, somente dois não foram incluídos na análise: *Eosphaerophoria* Frey (Oriental) and *Pelloloma* Vockeroth (Afrotropical). A espécie-tipo de cada gênero foi estudada. A monofilia de Syrphinae e Syrphini foi corroborada. Para o estabelecimento de uma filogenia consistente entre os gêneros de Syrphini, uma análise combinada utilizando-se dados de estágios imaturos e DNA é ainda necessária e mais caracteres morfológicos devem ser incluídos na análise.

**475. Fauna de tabanidae (Insecta: Diptera) do município de Caxias, Estado do Maranhão.** Santos, N.C.M.; Limeira-de-Oliveira, F. CESC/UEMA. E-mail: nyaramarques@bol.com.br. Apoio: FACT/UEMA, CAPES.

Os tabanídeos são dípteros da subordem Brachycera, popularmente conhecidos como mutucas, com tamanho variando de 5,0 a 25,0 mm de comprimento, apresentam grande importância não só como insetos importunos para o homem e outros animais, mas também, como transmissores de patógenos, incluindo vírus, bactérias e helmintos. O objetivo desta pesquisa foi o de identificar as espécies de tabanídeos que ocorrem na região, incrementar o número de espécies de tabanídeos na coleção de zoologia do CESC/UEMA. No período de julho de 2001 a julho de 2002 foram realizadas coletas de tabanídeos usando armadilhas de Malaise e suspensa, além de isca equina. Foram coletadas 835 espécimes representados por 27 espécies, sendo que uma delas está representada por três subespécies, 13 gêneros, 4 tribos e 3 subfamílias. As espécies coletadas foram as seguintes: *Pityocera patellicornis*, *Chrysops patricia*, *Chrysops varians*, *Chrysops variegatus*, *Acanthocera gorayebi*, *Catachlorops rufescens*, *Chlorotabanus inanis*, *Diachlorus curvipes*, *Dichelacera bifascies*, *Lepiselaga aberrans*, *Lepiselaga crassipes*, *Leucotabanus exaestuanus*, *Phaeotabanus cajennensis*, *Stypommisa* sp., *Phorcotabanus cinereus*, *Phorcotabanus trinotatus*, *Phorcotabanus* sp. n., *Tabanus antarcticus*, *Tabanus glaucus*, *Tabanus importunus*, *Tabanus mucronatus*, *Tabanus occidentalis* var. *occidentalis*, *Tabanus occidentalis* var. *consequa*, *Tabanus occidentalis* var. *dorsovittatus*, *Tabanus palpalis*, *Tabanus rubripes*, *Tabanus sorbillans* e *Tabanus* sp.n.1 e *Tabanus* sp.n.2. As espécies *P. patellicornis*, *A. gorayebi*, *P. sp. n.*, *T. palpalis*, *T. sorbillans* e *T. sp.n.2*, são registradas de exemplar único. Já as espécies mais abundantes foram *D. curvipes* e *Stypommisa* sp.n., com 227 e 113 espécimes, respectivamente.

**476. Tephritidae (Insecta: Diptera) endófitos de capítulos de Asteraceae (Angiosperma) no cerrado de Assis, SP.** Yamada, T. FCL-Assis, UNESP. E-mail: thiago\_y@zipmail.com.br. Apoio: FAPESP.

A família Asteraceae é a maior família de Angiospermas, compreendendo cerca de 1.100 gêneros e 25.000 espécies de distribuição cosmopolita. A inflorescência típica da família é o capítulo: um local protegido com alimento concentrado, que acaba por abrigar uma fauna rica e diversificada de insetos endófitos. Em regiões temperadas, espécies de Tephritidae associam-se exclusivamente com Asteraceae. Na região neotropical, existem poucos dados, mas estes apontam para uma forte associação entre esses grupos. Este projeto pretende acrescentar dados detalhados de uma comunidade local de tefritídeos endófitos de capítulos de Asteraceae na região de Assis. Para isso, foi escolhida uma área no cerrado da Estação Ecológica de Assis, onde foram sorteados 20 transectos de 15 metros cada. Nestes transectos, foram observadas tanto a abundância quanto a fenologia das plantas, como também a abundância de tefritídeos adultos. Estes eram capturados por armadilhas de McPhail, com isca de hidrolisado de proteína. Quinzenalmente foram realizadas coletas de capítulos, armazenados em potes mantidos em laboratório para acompanhamento dos insetos eclodidos. Os resultados parciais até o momento confirmam uma das hipóteses de que quando há uma abundância de recursos (capítulos), existe uma maior taxa de insetos associados. A outra hipótese de que a composição de insetos capturados pelas armadilhas fosse semelhante a da entomofauna associada aos capítulos não se verificou pois apenas uma espécie das seis capturadas pelas armadilhas estava entre as três associadas a capítulos. Em relação aos fatores climáticos, apenas a abundância de *Tomoplagia trivittata* se mostrou relacionada à pluviosidade, aumentando conforme a precipitação total mensal aumentava.

**477. Colonização de ninfas de Ephemeroptera em substratos artificiais no reservatório de Itaipu.** Melo, S.M.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>2</sup>; Fujita, D.S.<sup>1</sup>; Fernandes, S.E.P.<sup>3</sup>; Fontes Jr., H.M.<sup>4</sup> (1) PEA-UEM; (2) UEM/DBI/Nupelia/GEMA; (3) UEM; (4) UHE Itaipu. E-mail: alice@nupelia.uem.br. Apoio: Itaipu Binacional.

Na dinâmica de colonização de invertebrados nos substratos artificiais, muitos fatores têm sido considerados importantes, como a velocidade de

fluxo, organismos à deriva presentes na coluna de água, migração vertical, migração aérea por oviposição dos adultos alados e acúmulo de recursos alimentares. A proposta deste trabalho foi analisar a colonização de ninfas de Ephemeroptera nos substratos artificiais ao longo e a jusante do reservatório de Itaipu. Em maio de 2001 foram instalados nove estações distribuídas ao longo do reservatório e uma estação localizada a jusante da barragem de Itaipu, com réplicas de três jogos de substratos artificiais. As amostras foram raspadas mensalmente de junho de 2001 a agosto de 2002, utilizando-se um quadrado e fixados imediatamente com álcool 70%. Neste estudo foram registrados representantes das famílias Baetidae, Leptohiphidae e Polymitarciidae. A maior densidade total de ninfas de Ephemeroptera foi observada na estação Guaíra (34531 ind.m<sup>-2</sup>), com uma redução na densidade em direção a barragem. Nas estações localizadas no reservatório, pode-se observar a predominância de ninfas de Baetidae, principalmente no estrato superficial. Alguns gêneros desta família são encontrados a deriva na coluna da água, próximo a superfície para evitar condições desfavoráveis, sendo considerados colonizadores potenciais de substratos artificiais. O gênero *Campsurus* sp. foi frequente nas estações localizadas nas zonas fluviais e intermediárias do reservatório, porém em baixa densidade. A jusante da barragem, onde o ambiente apresenta características de rio, observou-se o aumento da densidade e predominância do gênero *Leptohiphes* sp. nos estratos localizados a 1,5 e 3,0 m da superfície da coluna da água. A presença deste gênero nesse ambiente pode estar relacionada a velocidade de corrente. As condições desfavoráveis, refúgio e alimento podem ser os atributos que determinam a presença desses organismos em substratos artificiais.

**478. A fauna de Ephemeroptera (Insecta) do Pantanal Mortes-Araguaia: levantamento preliminar das famílias e gêneros.** Batista, J.D.<sup>1</sup>; Salles, F.F.<sup>2</sup>; Cabette, H.S.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UNEMAT; (2) DBA, UFV. E-mail: joanadarc@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Um dos mais complexos e menos conhecidos dos ecossistemas aquáticos da drenagem meridional amazônica, o Pantanal Mortes-Araguaia, localizado no leste mato-grossense, encontra-se inserido numa extensa planície de inundação, com áreas periódicas ou constantemente inundadas. Por se tratar de extensa área inundável, este provavelmente seja o mais importante ambiente tamponador, em relação às qualidades químicas, físicas e biológicas do sistema Araguaia/Mortes. Apesar disso, não há estudos precedentes a respeito de sua entomofauna aquática. Visando sanar em parte os problemas gerados por essa lacuna, o presente estudo tem como objetivos principais levantar a fauna de Ephemeroptera dos seus ambientes lenticos, assim como prover meios para a identificação das famílias e gêneros encontrados. A área de estudo, inserida na planície do Bananal, apresenta uma área de aproximadamente 972 km<sup>2</sup>, cortando o curso dos rios Araguaia, Cristalino e das Mortes. Em duas etapas de coleta, realizadas nos lagos e corixos que compõem a formação desse ecossistema, foram capturados os seguintes táxons de Ephemeroptera: Baetidae (*Callibaetis* spp. e *Waltzophyphus fasciatus*); Caenidae (*Brachycercus* sp., *Brasilocaenis* sp. e *Caenis* spp.); Leptophlebiidae (*Ulmeritoides* sp.); e Polymitarciidae (*Asthenopus curtus*, *C. aff. latipennis*, *Campsurus* cf. *albifilum*, *C. duplicatus*, *C. spp.* e *Tortopus* sp.). Apesar da identificação específica em alguns casos ter sido prejudicada pela momentânea impossibilidade de associação entre ninfas e adultos, o registro dos gêneros deve ser considerado extremamente valioso. Enquanto todos os registros são inéditos para o pantanal em questão, essa é primeira vez que o gênero *Brachycercus* é reportado para o Brasil. Uma chave para identificação das ninfas e adultos dos gêneros e famílias encontrados também é apresentada, auxiliando não somente futuros trabalhos desenvolvidos na região, como também aqueles desenvolvidos em ambientes similares.

**479. Descrição dos adultos de *Camelobaetidium billi* Thomas & Dominique (Ephemeroptera: Baetidae).** Francischetti, C.N.; Salles, F.F.; Dias, L.G. DBA UFV. E-mail: cnf@prolink.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

Até o momento o gênero *Camelobaetidium* Demoulin (Ephemeroptera: Baetidae) está representado no Brasil pelas seguintes espécies: *Camelobaetidium anubis* (Traver & Edmunds), *C. mantis* Traver & Edmunds, *C. phae-*

*drus* (Traver & Edmunds) e *C. serapis* (Traver & Edmunds). Com exceção de *C. anubis*, descrita originalmente do Paraná e Santa Catarina e mais recentemente registrada para São Paulo, todas as outras espécies têm sua distribuição no Brasil restrita às localidades-tipo. No caso de *C. mantis* o Estado do Amazonas, *C. serapis* Santa Catarina e *C. phaedrus* Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Durante coletas realizadas no município de Presidente Figueiredo, Amazonas, ninfas de *Camelobaetidius* foram criadas no campo até o estágio adulto. A posterior identificação das ninfas no laboratório revelou que se tratavam de *C. billi* Thomas & Dominique, espécie descrita somente a partir de ninfas e registrada exclusivamente para a Guiana Francesa. No presente trabalho, objetivando contribuir com a taxonomia do gênero, apresentamos a descrição inédita dos adultos de *C. billi*. A seguinte combinação de caracteres é suficiente para diagnosticá-la dos demais representantes do gênero conhecidos no estágio adulto: nos machos, a coloração alaranjada da porção turbinada dos olhos compostos, o padrão de coloração abdominal, além da forma e do comprimento relativo dos artículos do fórceps; nas fêmeas, pelo padrão de coloração abdominal. *Camelobaetidius billi* é pela primeira vez registrada para o Brasil, estendo ao sudoeste sua distribuição prévia.

**480. Efemeroterofauna do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais.** Francischetti, C.N.<sup>1</sup>; Salles, F.F.<sup>1</sup>; Latini, A.O.<sup>2</sup> (1) DBA UFV; (2) UNICAMP. E-mail: cnf@prolink.com.br. Apoio: CNPq, CAPES, FNMA.

O Parque Estadual do Rio Doce (PERD), localizado a leste do Estado de Minas Gerais, é um dos poucos remanescentes relativamente bem conservados de Floresta Atlântica no estado. Além disso, o parque também se destaca pelo seu sistema hídrico, formado por cerca de 40 lagoas, além de rios e córregos. Apesar disso e da importância do parque como um ambiente único em Minas Gerais, poucos foram os estudos nele realizados visando inventariar a fauna de macroinvertebrados bentônicos. Dentro desse grupo, os integrantes da ordem Ephemeroptera vêm se destacando muito atualmente, não só pela abundância e riqueza em que ocorrem, mas também pelo alto potencial como bioindicadores. Para tal, no entanto, é necessário um conhecimento mais aprofundado da nossa fauna, principalmente aquela de áreas bem preservadas como é o caso do PERD. No presente trabalho, objetivando sanar em parte a deficiência relativa ao conhecimento da ordem no estado e, conseqüentemente, no Brasil, apresentamos uma lista preliminar dos gêneros e espécies de Ephemeroptera encontrados no parque. As coletas, realizadas em lagoas e riachos no parque e arredores durante um período de dez dias, nos levaram a determinação de 22 táxons de Ephemeroptera: Baetidae (*Americabaetis alphus*, *A. longetron*, *Americabaetis* sp., *Apobaetis fuzai*, *Aturbina georgei*, *Baetodes* sp., *Callibaetis* sp., *Camelobaetidius billi*, *Camelobaetidius* sp., *Paracloeodes eurybranchus*, *Waltzophius fasciatus* e *Zelus principalis*); Caenidae (*Caenis* sp.); Leptohyphidae (*Leptohyphes* sp. e *Trichorythodes* sp.); Leptophlebiidae (*Farrodes carioca*, *Farrodes* sp., *Miroculis* sp.1, *Miroculis* sp.2, *Thraulodes* sp., *Ulmeritus saopaulensis*); Oligoneuriidae (*Homoneuria* cf. *fitkaui*). Com base nesses dados, o conhecimento relativo à ordem no estado e no Sudeste sofre um significativo incremento. Além de registros inéditos para Minas Gerais de algumas espécies (*C. billi*, *A. georgei*, entre outros), gêneros como *Homoneuria* são pela primeira vez registrados para a Região Sudeste. Espécies indeterminadas, principalmente da família Baetidae, tratam-se na realidade de novas espécies.

**481. Levantamento preliminar da fauna de Ephemeroptera (Insecta) do Estado de Roraima.** Salles, F.F.<sup>1</sup>; Da-Silva, E.R.<sup>2</sup>; Hamada, N.<sup>3</sup>; Ferreira, R.L.M.<sup>3</sup> (1) DBA UFV; (2) DCN UNIRIO; (3) CPEN INPA. E-mail: ffsalles@insecta.ufv.br. Apoio: CNPq.

Apesar do conhecimento sobre a fauna de Ephemeroptera (Insecta) na Região Norte do Brasil estar avançado em relação a outras regiões do país, principalmente do Centro-Oeste e Nordeste, a fauna de alguns de seus estados permanece inteiramente desconhecida. O Estado de Roraima abriga além de floresta amazônica, áreas de cerrado e um gradiente altitudinal incomum para a região Amazônica; até o momento, não há registros formais de representantes dessa ordem para o estado. Dessa forma, este trabalho

teve como objetivo efetuar um levantamento preliminar de gêneros e espécies de Ephemeroptera presentes no Estado de Roraima. Coletas qualitativas foram realizadas na região norte e centro-oeste do estado, entre 2000 e 2003, em distintos ambientes lóticos. Os seguintes táxons foram encontrados: Baetidae (*Adebrotus amazonicus*, *Americabaetis* sp., *Aturbina georgei*, *Baetodes* sp., *Camelobaetidius billi*, *Camelobaetidius* sp.1, *Camelobaetidius* sp.2, *Cloeodes* sp.1, *Cloeodes* sp.2, *Cryptonympha* sp., *Guajiro-lus* sp., *Harpagobaetis gulosus*, *Paracloeodes* sp., *Spiritioptis* sp., *Zelus principalis*); Caenidae (*Brasilocaenis* sp.); Euthyplociidae (*Campylocia* sp.); Leptohyphidae (*Tricorythodes* sp.1, *Tricorythodes* sp.2, *Tricorythopsis* sp.1, *Tricorythopsis* sp.2); Leptophlebiidae (*Leentvaria* sp., *Needhamella* sp., *Simothraulopsis* sp., *Terpides* sp.); e Polymitarciidae (*Asthenopus* sp., *Campsurus* sp.). Além dos registros inéditos para o estado, os gêneros *Guajiro-lus* e *Terpides* são pela primeira vez reportados para o Brasil. Grande parte das espécies não nomeadas, principalmente da família Baetidae, constitui de fato espécies novas. Roraima abriga, portanto, uma fauna particular de Ephemeroptera, e que deve ser mais bem estudada à medida que se objetiva um levantamento mais aprofundado dos gêneros e espécies dessa ordem no Brasil.

**482. A fauna de Ephemeroptera do Brasil.** Salles, F.F.<sup>1</sup>; Da-Silva, E.R.<sup>2</sup> (1) DBA UFV; (2) DCN UNIRIO. E-mail: ffsalles@insecta.ufv.br. Apoio: CNPq.

Grupo de ampla distribuição nos mais diversos habitats de água doce, a ordem Ephemeroptera vem despertando enorme interesse para uma grande variedade de estudos. Sua crescente aplicabilidade na área do biomonitoramento, assim como em trabalhos de cunho ecológico, vem impulsionando a realização de estudos visando uma identificação mais precisa de seus integrantes. Por esses motivos, o conhecimento a respeito dos Ephemeroptera no Brasil, apesar de ainda incipiente, aumentou consideravelmente nos últimos anos. Com significativo número de artigos sendo publicados, tanto tratando da descrição de novos táxons como acrescentando novos registros de distribuição de espécies já conhecidas, tornou-se necessária uma atualização das listas de espécies existentes no país. Assim sendo, apresentamos no presente trabalho uma lista das espécies de Ephemeroptera registradas para o Brasil. Ao todo, estão reportados para o país um total de dez famílias, 61 gêneros e 158 espécies. Das famílias registradas, três (Coryphoridae, Melanemerellidae e Ephemeridae) são representadas por apenas uma espécie. No caso das duas primeiras, ambas são monotípicas, sendo Melanemerellidae endêmica para o Brasil até o momento. Dentre as famílias mais numerosas destacam-se Baetidae e Leptophlebiidae, comportando ao todo mais de 64% dos gêneros e 54% das espécies brasileiras. Esse grande número de espécies e gêneros deve ser atribuído a dois motivos importantes, a própria diversidade dos dois grupos e o fato de terem sido alvo principal de grande parte dos trabalhos recentes lidando com a ordem na América do Sul. Isso sugere, e efetivamente é o que está ocorrendo com a família Leptohyphidae, que à medida que esforços sejam feitos visando aumentar o conhecimento relativo a um determinado grupo, o número de espécies e até mesmo de gêneros ocorrentes no país se mostrará bem superior ao atual.

**483. Mesodistribuição de ninfas de Leptophlebiidae (Ephemeroptera) em córregos da Estação Biológica de Boracéia, SP.** Silva, R.M.L.; Froehlich, C.G.; Polegatto, C.M. Dep. de Biologia, FFCLRP-USP. E-mail: romsilva@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

Insetos aquáticos apresentam distribuição específica dentro de delimitações do habitat, os chamados mesohabitats, isso pode ocorrer para o nível de espécie ou superior; famílias de Ephemeroptera apresentam considerável variação nestes locais. Este trabalho foi realizado em quatro córregos da Estação Biológica de Boracéia (USP), córrego do Rabelo, Venerando, "Mutuca" e Coruja, onde ninfas foram coletadas com o objetivo de se avaliar sua mesodistribuição em ambientes previamente definidos. Os gêneros encontrados e analisados foram os seguintes: *Askola*, *Farrodes*, *Massartella*, *Miroculis*, *Thraulodes*, *Ulmeritoides*. Os mesohabitats foram delimitados a partir de condições físicas e componentes existentes nos córregos estudados, sendo os principais: acúmulo de folhas em correnteira, pedras, 'rapid' e remanso. Rapid caracteriza-se por um ambiente



onde um filme de água corre sobre o leito de uma pedra lisa; *Farrodes* foi o único Leptophlebiidae encontrado. Este é um ambiente extremo o qual poucos gêneros foram adaptados. Folhas retidas em corredeiras tiveram grande diversidade, havendo coexistência entre os gêneros coletados, destacando *Farrodes* e *Massartella*. Já em pedras em corredeira, *Farrodes* teve forte incidência, mas os demais gêneros também interagem. Pedras onde a correnteza é menor, os gêneros interagem e foi o local onde *Thraulodes* teve sua maior incidência. Em remanso, onde se tem um grande acúmulo de matéria alóctone, os gêneros coexistem, exceto *Hagenulopsis*. Poucas espécies são abundantes em pedras e zona de rapid, mas a maioria se encontra em ambientes mais crípticos, como acúmulos de folhas, onde coexistem. Em geral, Leptophlebiidae mostraram-se frequentes em folhas acumuladas em remanso e água corrente, e em mesohabitats associados a pedras. Dentre os gêneros encontrados, *Farrodes* e *Massartella* tiveram uma distribuição homogênea em todos mesohabitats demonstrando serem mais generalistas; enquanto que *Askola* e *Miroculis*, apesar de estarem presentes nos mesohabitats amostrados, exceto rapid, foram encontrados em maior quantidade em remanso. Já *Ulmeritoides* foi encontrado apenas em remanso.

**484. Estudo da comunidade de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera em córregos no município de São Carlos, SP.** Senise, L.V.; Fonseca-Gessner, A.A. Depto. Hidrobiologia, UFSCar. E-mail: lusenise@hotmail.com.

Os insetos aquáticos representam a maioria dos invertebrados bentônicos nos sistemas de água doce. Entre eles a comunidade de EPT (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera) recebe atenção especial como bons indicadores biológicos em avaliações ambientais. Este trabalho visa o estudo de EPT associada a diferentes substratos, nas nascentes dos córregos Espirado e Fazzari e do rio Monjolinho, localizados em São Carlos (SP), com diferentes estados de preservação. As coletas foram realizadas com uma rede em D (500  $\mu$ m) e um amostrador tipo Surber (0,1 m<sup>2</sup>). Foram coletados 271 indivíduos, sendo 149 indivíduos de Ephemeroptera (distribuídos em 12 Gêneros), 86 indivíduos de Plecoptera (para 2 Gêneros) e 36 indivíduos de Trichoptera (10 Gêneros). Os Ephemeroptera tiveram a maior frequência relativa nos três ambientes estudados, enquanto que Plecoptera não ocorreu no córrego do Fazzari e Trichoptera teve uma baixa frequência no rio Monjolinho. Com relação à Riqueza Acumulada, para seis coletas realizadas entre o período de Setembro/01 a Agosto/03, os resultados da curva de crescimento demonstraram que tanto Ephemeroptera quanto Trichoptera ainda estão numa ascendência, enquanto Plecoptera estabilizou-se com apenas dois gêneros, o que indica uma baixa Riqueza para o grupo. A maioria dos gêneros, 66 % dos Ephemeroptera, 50 % dos Plecoptera e 28 % dos Trichoptera, esteve associada ao substrato folhoso, que oferece suporte para fixação, abrigo e maior disponibilidade de alimento. Entre os Ephemeroptera *Terpides* representou 35,3 % dos indivíduos na nascente do rio Monjolinho, este grupo também foi comum nas outras nascentes. Enquanto que *Tipiperla* (Plecoptera) totalizou 77% dos indivíduos, também no rio Monjolinho. *Leptonema* e *Antarctoecia* (Trichoptera) foram os grupos mais representativos com 22 % cada um, no córrego Espirado. Os índices de similaridade mostraram que as nascentes dos córregos Espirado e Fazzari formam um grupo distante do rio Monjolinho, o qual apresenta sinais de degradação.

**485. Levantamento preliminar de organismos bioindicadores na avaliação da qualidade da água no rio Pium, RN.** Monjardim, M.; Andrade, H.T.A.; Santiago, A.S.; Melo-Pinto, M.R. UFRN. E-mail: monjardim@cb.ufrn.br.

O biomonitoramento aquático consiste em métodos de verificação da qualidade de água por meio da utilização de vários organismos, através do nível de tolerância dos mesmos ao grau de poluição encontrado no ambiente. Subdivide-se em ativo, onde são feitos testes de toxicidade e testes de avaliação de tumores, deformações e doenças, etc. e passivo, onde são realizadas técnicas de avaliação de campo com análise das comunidades biológicas. Em ambientes lóticos, os organismos mais indicados para um biomonitoramento passivo são os macroinvertebrados bentônicos, por apresentar um elevado número de táxons e um amplo leque de gradação

a diferentes concentrações de poluição, além de possuírem pouca mobilidade natatória e assim ficarem impossibilitados de fugir rapidamente das fontes poluidoras. Possuem ainda um ciclo de vida com permanência na água de semanas até 3 anos, sendo então considerados espécies sentinela. A fim de alcançar o objetivo de testar a metodologia na utilização de substrato natural, e sua eficiência no biomonitoramento do rio Pium - RN, foram escolhidos dois pontos para coletas. Nas margens de cada lado foram instalados recipientes plásticos contendo substrato do próprio rio, com 15 e 30 dias de exposição e divididos ainda em recipientes de fundo e de superfície. Foram encontradas na entomofauna 6 Ordens: (Coleoptera; Diptera; Ephemeroptera; Hemiptera; Odonata e Trichoptera) e 13 Famílias (Noteridae; Ceratopogonidae; Chironomidae; Culicidae; Baetidae; Ephemerellidae; Leptophlebiidae; Tricorythidae; Belastomatidae; Calopterygidae; Coenagrionidae; Libellulidae e Leptoceridae). Não ocorreu diferença significativa entre o tempo de exposição dos recipientes, bem como de fundo e superfície. Verificou-se também que recipientes plásticos podem ser um bom material para o estudo da entomofauna de ambientes lóticos, como o rio Pium. Para amostragens de organismos bioindicadores, recomenda-se a substituição do uso de armadilhas do tipo "PVC" para o tipo "garrafas PET".

**486. Resposta da comunidade de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera à fragmentação de habitats em igarapés na Amazônia.** Fidelis da Silva, L.; Nessimian, J.L. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: lua\_fidelis@uol.com.br. Apoio: CNPq, PDBFF-INPA/SI.

O presente estudo tem como objetivo de avaliar respostas das comunidades de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera a mudanças na cobertura vegetal em igarapés de pequena ordem situados nas áreas do Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF-INPA/Smithsonian Institution), nos municípios de Manaus e Rio Preto da Eva, AM. Foram selecionados 20 igarapés em áreas que apresentam diferentes tamanhos e graus de preservação da cobertura vegetal original (áreas de mata contínua - mata primária; áreas de capoeira - floresta em regeneração; pastagens - áreas abertas). O leito dos igarapés é constituído principalmente de areia com bolsões de folhas e material lenhoso provenientes da floresta. Em cada um dos 20 igarapés foram coletadas 4 amostras, uma em cada um dos biótopos principais: folhiço depositado em áreas de remanso, folhiço retido em áreas de correnteza, areia e raízes/vegetação marginal em barrancos. O material coletado foi separado em campo, fixado em álcool etílico a 80% e posteriormente triado e identificado sob lupa até o nível possível. O coeficiente de correlação simples foi utilizado para verificar as relações significativas entre os táxons e outras variáveis. Foram coletados 2442 indivíduos, distribuídos em 83 táxons: Ephemeroptera (27), Plecoptera (4), Trichoptera (52). Plecoptera e Trichoptera se relacionaram negativamente com áreas abertas, onde a floresta adjacente é mais impactada, enquanto Ephemeroptera não mostrou nenhuma relação significativa. O índice EPT mostrou uma relação negativa significativa com áreas abertas, mostrando-se sensível à retirada da mata adjacente. Contudo não foi capaz de refletir a substituição da mata primária (mata contínua) por uma secundária (capoeira).

**487. Estudo da microescultura da superfície cuticular da área evaporatória em Cydnidae, Corimelaenidae e Pentatomidae.** Silva, E.J.E.; Grazia, J. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: edulylsilva@uol.com.br. Apoio: CAPES.

A região da área evaporatória, presente em muitos heterópteros, tem por função difundir e acelerar a evaporação do líquido expelido pelas glândulas metatorácicas dos adultos e ao mesmo tempo retê-lo, evitando que o mesmo atinja outras partes do corpo do inseto. Esta região tem sido citada e descrita, mostrando apresentar importância taxonômica para diversas famílias. Buscando contribuir para o conhecimento da estrutura da área evaporatória e das relações entre as famílias e subfamílias de Heteroptera, este trabalho teve por objetivo identificar as microestruturas presentes na área evaporatória das famílias Cydnidae, Corimelaenidae e Pentatomidae e suas subdivisões, com vistas a buscar padrões que agrupem estas categorias taxonômicas. Para tanto foram examinados e fotografados em microscópio eletrônico de varredura 27 exemplares das famílias citadas. Pelo exame



dos exemplares estudados pode-se verificar ocorrência de variações nas estruturas mencionadas na literatura, bem como identificar nas subfamílias *Sehirinae*, *Thyreocorinae* e *Corimelaeninae* outras estruturas, na região do peritremia ostiolar que foram denominadas papilas e rede de orifícios. Com os resultados obtidos se pode afirmar que o uso da microescultura da área evaporatória na sistemática de Heteroptera deve ser considerado e utilizado sempre que possível. A microescultura da área evaporatória pode fornecer bons caracteres para estudos das relações de parentesco para as categorias acima de tribo.

**488. Camuflagem de Hemiptera em *Campomanesia xanthocarpa* Mirtaceae.** Gillich, R.I.C.<sup>1</sup>; Pansera-de-Araujo, M.C.<sup>2</sup> (1) Biologia, SETREM; (2) DBQ, UNIJUÍ. E-mail: roque@setrem.com.br. Apoio: PIPS - SETREM.

O processo de camuflagem decorre de mudanças evolutivas que alguns seres vivos apresentam como mecanismo de proteção/defesa ao ataque de predadores maiores, funcionando como um disfarce no ambiente. A camuflagem é portanto, considerada uma estratégia de sobrevivência. Através de pesquisa de campo durante uma observação direta no tronco de uma planta da família *Mirtaceae*: *Campomanesia xanthocarpa*, em que alguns insetos camuflados foram identificados. Coletaram-se dois insetos, um macho e uma fêmea da ordem hemiptera e após a coleta foram fotografados e mantidos em cativeiro por três dias. Após esse período foram alfinetados e acondicionados em um insetário, para posterior identificação. Trata-se de uma espécie ovípara, de reprodução sexuada que estavam em cópula no momento da coleta. A espécie provavelmente é fitófaga e de hábito terrestre/arbóreo. Apresentam a camuflagem sobreposta/ aderida ao exoesqueleto, na forma quitinosa e o revestimento inicia-se na região da cabeça e prolonga-se por toda a extensão dorsal do inseto. Por efeito da camuflagem as asas, antenas e patas ficam escondidos sob o revestimento. A cor do hemíptero é pardacenta, assemelhado-se a casca da árvore em questão, ocorrem pontuações cromáticas alternando tons escuros - marrons sob os claros - pardos. O aspecto da camuflagem imita o tronco da árvore e está dividida em camadas, 14 sub-partes, imitando, assim, a casca do vegetal em questão que é deiscente na forma de tiras delgadas. Não foi encontrado registro anterior desses hemípteros, para a região das Missões, Rio Grande do Sul. A ocorrência destes hemípteros nessa região ainda não foi descrita, bem como a sua camuflagem no vegetal descrito.

**489. Cinco novas espécies de *Exogonia* e notas taxonômicas sobre o gênero (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae).** Mauro, T.T.; Mejdalani, G. Depto. de Entomologia, UFRJ. E-mail: tmauro@mn.ufrj.br. Apoio: CNPq, FUJB.

Os Cicadellinae constituem um grupo grande e diversificado, incluindo aproximadamente 300 gêneros e 2.000 espécies. Essa subfamília possui duas tribos: Cicadellini, com representantes em todas as regiões zoogeográficas, e Proconiini, restrita ao Novo Mundo. A tribo Cicadellini possui aproximadamente 243 gêneros e 1.600 espécies. O gênero *Exogonia* Melichar, 1926 inclui, até o momento, quatro espécies, com distribuição no Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Esse gênero pode ser diferenciado dos demais Cicadellini, basicamente, por características da genitália masculina: pigóforo fortemente pronunciado posteriormente, com a margem apical convexa; edeago com expansão apical lobular ou se expandindo gradualmente em direção ao ápice; paráfise com dois pares de ramos, um direcionado anteriormente e outro posteriormente (exceto em *E. leucampix*, na qual apenas os ramos direcionados para trás estão presentes). Durante o estudo de espécimes pertencentes às coleções do Museu Nacional (UFRJ), Setor de Ciências Biológicas (UFPR) e Museum of Biological Diversity (Ohio State University), foram descobertas cinco espécies novas de *Exogonia* do Brasil. Cada uma destas é, no momento, conhecida de apenas um estado brasileiro (Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná). As espécies novas podem ser diagnosticadas, principalmente, por características da genitália masculina e do padrão de coloração. As estruturas da genitália são bastante variáveis interespecificamente (pigóforo, placas subgenitais, conectivo, estílos, edeago e paráfise). A presença de um par de conspícuos processos na região posterior do pigóforo é pela primeira vez relatada para o gênero. O padrão de cor e algumas características da morfologia externa também são variáveis interespecificamente,

tornando muito difícil o diagnóstico do gênero sem a observação do aparelho genital masculino. Observou-se a ocorrência de marcante polimorfismo de coloração em duas espécies. Foram preparadas descrições das novas espécies e ilustrações do aspecto externo do corpo e das estruturas genitais masculinas.

**490. A identidade de *Agallia Albidula* Uhler, 1895 (Hemiptera: Cicadellidae) no Estado do Rio de Janeiro.** Gonçalves, A.C.S.M.L.<sup>1</sup>; Coelho, L.B.N.<sup>2</sup>; Da-Silva, E.R.<sup>3</sup> (1) DCN, UNIRIO; (2) Depto. de Zoologia, UFRJ; (3) DCN, UNIRIO. E-mail: agallinae@yahoo.com.br. Apoio: PADCT/Rio (CNPq, FAPERJ).

*Agallia albidula* (Cicadellidae: Agalliinae) foi descrita no final do século XIX, com base em oito exemplares procedentes de Porto Rico. Desde então, vem sendo esparsamente citada na literatura, tendo atualmente ocorrências registradas para as regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, tendo como plantas hospedeiras acelga, alface, algodoeiro, batata inglesa, batatinha, beterraba, capim quicúio, chicória, crotalária, espinafre, feijoeiro, fumo, girassol, linho, mamoneira, oró, pimentão, tabaco, tomateiro e trigo. A partir de estudos taxonômico-descritivos que vêm sendo realizados com os integrantes da subfamília Agalliinae registrados para a Região Sudeste brasileira, levantou-se a hipótese de que o nome *A. albidula* vem sendo utilizado para designar não uma, mas duas espécies distintas do gênero *Agallia* Curtis, 1833. Com base no estudo de exemplares depositados no Laboratório de Entomologia do Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, procedentes de diferentes municípios fluminenses, como Arraial do Cabo, Maricá, Rio de Janeiro e Santa Maria Madalena (todos previamente identificados como *A. albidula*), verificou-se que aqueles originários de Arraial do Cabo e Maricá - ambiente de restinga - apresentavam modificações morfológicas em relação aos demais, na maioria procedentes de áreas de mata atlântica. Os exemplares estudados diferem principalmente no que se refere aos processos da margem posterior do pigóforo, ao gancho anal e às dimensões do edeago, além da coloração corporal. O aprofundamento dos estudos taxonômicos virá a elucidar se tais diferenças são suficientes para caracterizar espécies distintas.

**491. Influência de floresta nativa e clima na população de cigarrinhas vetoras de *Xylella fastidiosa* em citros e cafezais.** Giustolin, T.A.<sup>1</sup>; Lopes, J.R.S.<sup>1</sup>; Mendes, M.A.<sup>2</sup>; Miranda, M.P.<sup>1</sup>; Haddad, M.L.<sup>1</sup>; Silveira Neto, S.<sup>1</sup> (1) ESALQ/USP; (2) Fundecitrus. E-mail: tagiusto@carpa.ciagri.usp.br. Apoio: Fundecitrus.

Estudou-se o efeito de floresta nativa e clima na atividade das cigarrinhas *Oncometopia facialis*, *Acrogonia citrina* e *Dilobopterus costalimai* vetoras da bactéria fitopatogênica *Xylella fastidiosa* em citros e cafeeiro. A área experimental, localizada em Bebedouro-SP, constituiu-se de uma floresta estacional semidecidual degradada de 40 ha, dois pomares de laranja localizados a 115 m e a 1100 m da floresta e dois cafezais localizados a 30 m e a 1000 m. As cigarrinhas foram amostradas quinzenalmente de dezembro/1997 a abril/2001, utilizando-se 9 cartões adesivos amarelos de 7,5 x 12 cm para medir a atividade destes insetos em cada habitat, espaçados de 40 m e instalados nas plantas a 1,80 m de altura do solo. *O. facialis* foi a espécie mais coletada, seguida por *D. costalimai* e *A. citrina*. Observou-se maior atividade destas espécies na primavera/verão (setembro/março), sendo que a chuva foi o fator preponderante na variação da atividade das mesmas. Houve aumento da população destes insetos em ano de maior precipitação e melhor distribuição de chuvas. As três espécies de cigarrinhas apresentaram diferenças na preferência pelos habitats, não ocorrendo sobreposição de nichos. *O. facialis* foi mais capturada no cafezal próximo à floresta nativa, que possui vários hospedeiros alternativos em seu interior (Giustolin et al. Anais do XIX Congresso Brasileiro de Entomologia, Manaus, Amazonas. p.215. Resumo.). *D. costalimai* foi mais capturada no cafezal distante, enquanto que *A. citrina* foi mais coletada em citros próximo à floresta e no cafezal distante. Houve diferença entre sexos de *O. facialis* na preferência por habitats, sendo os machos mais capturados nos cafezais e as fêmeas em citros. Para *A. citrina*, houve predominância de fêmeas em ambas as culturas.

**492. Um novo gênero Neotropical de Cicadellini (Hemiptera: Cicadellidae).** Takiya, D.M.<sup>1</sup>; Cavichioli, R.R.<sup>2</sup> (1) Illinois Nat. Hist. Surv.; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: takiya@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FVA/USAID/WWF-Brasil, UIUC, INHS.

Um gênero novo de cigarrinhas é descrito e posicionado na tribo nominal da subfamília Cicadellinae e inclui três espécies novas, as quais são descritas e ilustradas. Uma das espécies novas é restrita a Província de Orellana no Equador (Reserva Étnica Waorani), a segunda restrita ao Estado do Amazonas (Parque Nacional do Jaú e Reserva Ducke) e a terceira distribuída amplamente na Bacia Amazônica se estendendo ao sul até o Estado de São Paulo. O gênero novo é posicionado no grupo genérico *Dilobopterus* Signoret e é aparentemente relacionado com *Cardioscarta* Melichar, com o qual compartilha os estilos alongados, o par de processos basais do edeago e o esternito VII feminino alongado. Por outro lado, as espécies pertencentes a esse novo gênero podem ser separadas de outros cicadellíneos da região Neotropical por apresentarem as seguintes características: (1) ápice do escutelo amarelo e veias da asa posterior vermelha, (2) pronoto mais estreito que a cabeça e com margens laterais sub-paralelas, (3) pigóforo masculino com processo alongado basiventral se estendendo posteriormente até quase atingir o ápice do pigóforo, (4) edeago com par de processos robustos basais, (5) ausência de paráfises e (6) esternito VII feminino alongado com profunda concavidade mediana na margem posterior. Uma chave taxonômica e mapa de distribuição das espécies do gênero novo são apresentadas.

**493. Notas taxonômicas sobre *Macugonalia geographica* (Cicadellidae), com descrição das genitálias masculina e feminina.** Carvalho, R.A.; Mejdalani, G. Depto. de Entomologia, UFRJ. E-mail: rachelalexandre@hotmail.com. Apoio: FUJB.

O gênero *Macugonalia* Young possui 26 espécies e está amplamente distribuído na Região Neotropical. *Macugonalia* pode ser diferenciado dos demais gêneros de Cicadellini pela seguinte combinação de características: pigóforo masculino fortemente pronunciado posteriormente; placas subgenitais geralmente muito curtas; edeago curto, convexo dorsalmente, com par de lobos ventroapicais e par de processos ventrobasais delgados e alongados; paráfises ausentes ou vestigiais; sétimo esternito feminino pronunciado posteriormente e com ápice arredondado ou agudo. O comprimento dos indivíduos (machos adultos) varia entre 5,6 e 12,7mm. *Macugonalia geographica* (Signoret, 1855) possui registros no Brasil e na Argentina. Não existem descrições e ilustrações das estruturas genitais de machos e fêmeas dessa espécie, o que dificulta a sua identificação, pois a taxonomia da tribo Cicadellini baseia-se, principalmente, em características da genitália masculina. Neste estudo, *M. geographica* é redescrita e comparada com outras espécies do gênero, sendo dada ênfase às características genitais masculinas e femininas. Os espécimes de *M. geographica* estudados, provenientes dos estados de São Paulo e Minas Gerais, pertencem ao Museu Nacional (UFRJ). *M. geographica* apresenta as seguintes características: coroa, pronoto e mesonoto amarelos e com linhas escuras; asas anteriores castanho-avermelhadas e, na área basal, com duas manchas amarelas bordadas por castanho-escuro; placas subgenitais subtriangulares, distintamente afiladas apicalmente; estilos com ápice truncado; edeago com o par de processos ventrobasais bastante alongado, estendendo-se bem além do ápice da haste; sétimo esternito feminino muito alongado, recobrimdo boa parte do ovipositor, e com ápice agudo. O peculiar alongamento desse esternito é uma característica compartilhada por pelo menos oito espécies de *Macugonalia*, as quais talvez formem um grupo: *M. geographica*, *M. spinolai* (Signoret), *M. variabilis* (Signoret), *M. testudinaria* (Fowler), *M. cavifrons* (Stål), *M. contaminata* (Fabricius), *M. fritilla* Young e *M. umbrosa* Young. Dentro desse grupo, a combinação das características de coloração e da genitália masculina, mencionadas acima, diferencia *M. geographica*.

**494. Notas sobre o gênero *Homalodisca* Stål no Brasil incluindo uma espécie nova (Hemiptera: Cicadellidae).** Cavichioli, R.R.<sup>1</sup>; Takiya, D.M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) Illinois Nat. Hist. Surv.. E-mail: cavich@ufpr.br. Apoio: CNPq, UIUC, INHS.

Espécies do gênero *Homalodisca* estão associadas com a transmissão da bactéria *Xylella fastidiosa* para várias culturas agrícolas e ornamentais no continente americano. No Brasil essa bactéria causa principalmente a clorose variegada dos citros e a requeima do café. Quatro espécies de *Homalodisca* são registradas para o Brasil: *H. ignorata* Melichar, *H. ignota* Melichar, *H. lucernaria* (L.) e *H. vitripennis* (Germar). A espécie-tipo *H. triquetra* (Fabricius) foi descrita da América do Sul, sem nenhuma informação precisa sobre a localidade-tipo. Essa espécie é registrada para o Brasil pela primeira vez, com base em material do Mato Grosso e Pará. Uma espécie nova de *Homalodisca* é descrita e ilustrada na Bahia, onde pode estar envolvida na transmissão de *X. fastidiosa* para cítricos nessa região. A espécie nova é proximamente relacionada com *H. lucernaria*, mas pode ser distinguida de todas as outras espécies do gênero por: (1) escutelo amarelo, (2) edeago sem projeção dorsal entre os processos laterais atriais e com processos caudais atriais curtos e (3) esternito feminino VII esclerotizado. A presença de um esternito VII esclerotizado é registrado pela primeira vez para esse gênero, apesar de estar presente em outros gêneros relacionados como *Dichrophleps* Stål, *Oncometopia* Stål, *Propetes* Walker e *Cuernia* Melichar. Adicionalmente, uma chave taxonômica para as espécies de *Homalodisca* no Brasil é apresentada.

**495. Dados morfológicos e moleculares na filogenia da tribo Proconiini (Hemiptera: Cicadellidae).** Takiya, D.M.<sup>1</sup>; Rakitov, R.A.<sup>1</sup>; Dietrich, C.H.<sup>1</sup>; Mejdalani, G.<sup>2</sup> (1) Illinois Nat.Hist. Survey; (2) Museu Nacional, UFRJ. E-mail: takiya@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, NSF, INHS.

A tribo Proconiini está restrita ao Novo Mundo e inclui aproximadamente 350 espécies posicionadas em 56 gêneros. Todos os proconiíneos alimentam-se do xilema de plantas e colocam os ovos dentro de tecidos vegetais, com exceção do gênero *Acrogonia* Stål, no qual a postura é exófitica. São registrados no Brasil 31 gêneros, sendo algumas espécies importantes vetoras da bactéria *Xylella fastidiosa*, que causa doenças em várias culturas agrícolas e ornamentais no continente americano. Uma matriz preliminar incluindo 66 proconiíneos (42 gêneros), 22 espécies representantes da tribo Cicadellini e subfamília Phereurhininae, 72 caracteres da morfologia externa e 2.162 pares de bases de genes mitocondriais (COI, COII, 12S e 16S) foi analisada usando-se parcimônia e estatística Bayesiana. Resultados dessa análise preliminar sugerem a transferência dos gêneros *Pamplona* Melichar e *Pamplonoidea* Young de Cicadellini para Proconiini e *Ochrostacta* Stål de Proconiini para Cicadellini. As seguintes sinapomorfias da morfologia externa foram postuladas para a tribo Proconiini: (1) coroa alongada, com comprimento mediano maior que a metade da largura transocular; (2) presença de depressões laterais externamente aos ocelos; (3) lóbulos supra-antenas protuberantes; (4) clípeo pubescente; (5) articulação fêmur-tíbia da perna posterior, quando em repouso, não alcançando o proepímero. Todas as apomorfias citadas são homoplásticas, variando dentro de Proconiini e nos grupos externos. Proconiini está dividida em duas linhagens principais que não são compatíveis com os dois grupos previamente estabelecidos com base na característica morfológica de apresentar ou não o mero coberto pelas asas anteriores. Os gêneros *Homalodisca* Stål e *Phera* Stål como atualmente definidos aparentemente não são monofiléticos. A inclusão de mais táxons, caracteres da genitália e seqüências parciais de pelo menos um gene nuclear (provavelmente EF1- $\alpha$ ) está programada para o futuro.

**496. Typhlocybinae (Hemiptera: Cicadellidae) da Mata do Paraíso, Viçosa, MG.** Coelho, L.B.N.<sup>1</sup>; Gonçalves, A.C.S.M.L.<sup>2</sup>; Da-Silva, E.R.<sup>3</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRJ; (2) Depto. de CN, UNIRIO; (3) DCN, UNIRIO. E-mail: lucibncoelho@ufrj.br.

A família Cicadellidae é a mais numerosa dentre os Auchenorrhyncha. Dentre as subfamílias de Cicadellidae, os Typhlocybinae formam um

grupo cosmopolita que ocupa posição de destaque, tanto em termos de abundância de indivíduos quanto em riqueza específica. Cigarrinhas de pequeno porte, de grande complexidade taxonômica, ocupam diversos nichos ecológicos, alimentando-se em uma ampla variedade de árvores, arbustos, plantas herbáceas e gramíneas, constituindo-se, muitas vezes, em pragas agrícolas de grande importância econômica. Em oposição a sua propalada importância econômica, os Typhlocybinae são pouco estudados taxonomicamente. Como forma de contribuir para o conhecimento do grupo no Brasil, as espécies das tribos Alebrini, Dikraneurini, Empoascini, Jorumini e Typhlocybini vêm sendo estudadas taxonomicamente. No município de Viçosa, Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, está localizada a Mata do Paraíso (20° 46'-20° 48'S; 45° 50'-45° 52'W), área de 194 hectares onde foram realizadas as coletas, com vegetação do tipo Mata Atlântica secundária (em pleno processo de regeneração) e altitude variando de 600 a 700 metros. As coletas foram realizadas por meio de armadilha luminosa "Luiz de Queiroz", instalada a 2,5 metros do solo com funcionamento entre 18:00h e 6:00h nos períodos de agosto de 1981 a novembro de 1983, fevereiro de 1986 a junho de 1988 e agosto de 1992 a setembro de 1993, totalizando 218 coletas em 68 meses. Os exemplares obtidos estão depositados no Museu de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa. Até o presente, foi constatada a ocorrência de 46 espécies, distribuídas pelos gêneros *Balera*, *Habralebra*, *Protalebrella* (Alebrini), *Alconeura*, *Dikraneura*, *Dikrella*, *Dikrellidia*, *Kidrella*, *Kunzeana*, *Typhlocybella*, *Parallaxis* (Dikraneurini), *Beamerana*, *Empoasca*, *Solanasca* (Empoascini), *Joruma* e *Neojoruma* (Jorumini). Foram constatadas espécies novas dos gêneros *Balera*, *Beamerana*, *Joruma*, *Kunzeana*, *Neojoruma*, *Parallaxis*, *Solanasca* e dos subgêneros *Alconeura*, *Dikraneura*, *Dikrella*. As espécies *Empoasca telpa* e *E. longibrachiata*, descritas do Peru, são pela primeira vez registradas para o Brasil.

**497. Morfometria de espécies simpátricas de cigarras (Homoptera: Cicadidae) em Salvador, BA.** Campos, M.C.<sup>1</sup>; Silva, J.A.A.<sup>2</sup>; Ferreira, R.L.C.<sup>2</sup>; Dias, E.J.R.<sup>3</sup> (1) Área da Saúde, FTC; (2) Depto. E. Florestal, UFRPE; (3) Depto. de Ecologia, UERJ. E-mail: mc Campos.ssa@fbc.br.

As cigarras (Homoptera: Cicadidae) possuem importância ecológica e econômica, pois servem de alimento para répteis, aves e pequenos mamíferos e quando em altas infestações causam danos às plantas. Em simpatria, as espécies tendem a divergir principalmente quanto à morfologia, fisiologia e comportamento. Tais diferenças podem ter surgido a partir de um processo evolutivo denominado deslocamento de caráter. O objetivo deste trabalho foi estimar a diferenciação morfométrica multivariada entre seis espécies de cigarras simpátricas dos gêneros: *Taphura*, *Carineta*, *Fidicina* e *Zammara* em um fragmento de Mata Atlântica em Salvador-BA. Para a análise morfométrica, foram utilizadas oito medidas lineares: comprimento da peça bucal, comprimento da asa, largura da asa, comprimento do tórax, largura do tórax, altura do tórax, comprimento total e comprimento do abdômen. Com base na Análise de Variância Multivariada (MANOVA) observou-se uma diferenciação morfométrica multivariada entre os sexos para cada espécie. A utilização da Análise de Componentes Principais foi eficiente na redução do espaço octadimensional para o espaço bidimensional (variação acumulada = 98 %) para ambos os sexos. A Análise de Agrupamento e a Análise Discriminante indicaram uma similaridade entre os indivíduos das espécies dos gêneros *Zammara* e *Fidicina* tanto para os machos como para as fêmeas. Com isso, essas espécies podem estar sob uma maior pressão de competição do que as demais devido à proximidade em relação às suas medidas morfométricas. O deslocamento de caráter morfológico é um fator presente entre as espécies estudadas sendo mais evidente entre o gênero *Taphura* e a espécie *Fidicina mannifera*.

**498. Levantamento de plantas hospedeiras de cigarras (Homoptera: Cicadidae) em Campo Grande, MS.** Ferreira, R.S.; Aoki, C.; Souza, F.L. UFMS. E-mail: camila\_aoki@hotmail.com.

A substituição das florestas mistas naturais por culturas extensivas e uniformes tem provocado um desequilíbrio no hábito das cigarras, tornando-as prejudiciais a várias culturas. Apesar da sua importância ecológica e econômica são raros os trabalhos realizados sobre o levantamento e distribuição das espécies no Brasil, tampouco sobre as espécies hospedeiras. O

levantamento foi realizado entre setembro e dezembro de 2003 no Campus da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS. Foram identificadas três espécies ocorrentes no Campus da UFMS: *Quesada gigas* (Olivier, 1790), *Fidicina mannifera* (Fabricius, 1803) e *Dorisiana viridis* (Olivier, 1790). As exúvias foram coletadas manualmente, nos troncos, galhos e folhas das plantas hospedeiras. Uma espécie vegetal é considerada hospedeira de cigarra quando apresenta sob a sua copa, no solo, os orifícios de saída das ninfas, além de exúvias no tronco, folhas ou ramos. Oito famílias de plantas frutíferas, ornamentais e florestais estiveram associadas a estas três espécies, duas dessas ainda não citadas como hospedeiras, *Cycas* sp (Cycadaceae) e *Acrocomea aculeata* (Arecaceae). As espécies de cigarras estiveram associadas no Campus a representantes das famílias Leguminosae, Arecaceae, Cycadaceae, Bignoniaceae, Anacardiaceae, Myrtaceae, Rutaceae e Moraceae. Dessas, *Q. gigas* não esteve associada a Myrtaceae, *F. mannifera* só foi encontrada em Leguminosae, Bignoniaceae e Moraceae e *D. viridis* foi encontrada em Leguminosae, Bignoniaceae, Myrtaceae e Anacardiaceae. A abundância de árvores não parece ser um fator que influencie a distribuição das espécies de cigarras pois, apesar de algumas espécies de árvores ocorrerem em altas densidades no Campus (por exemplo, *Sheelea phalerata* e *Michelia champaca*), até o presente momento não foi observada associação das cigarras com essas espécies.

**499. Razão sexual de três espécies de cigarras (Homoptera: Cicadidae) em Campo Grande, MS.** Cominetti, M.C.; Aoki, C.; Souza, F.L. UFMS. E-mail: camila\_aoki@hotmail.com.

São escassos os conhecimentos sobre as cigarras no Brasil e sua biologia é pouco conhecida mesmo para espécies de importância agrícola. Este trabalho é uma pequena contribuição ao estudo desses insetos e visa apresentar dados que possam ser úteis no controle dessas espécies, visto que a substituição das florestas por culturas extensivas e uniformes tem provocado um desequilíbrio no hábito desses insetos, que por vezes tornam-se pragas. O presente trabalho foi desenvolvido no Campus da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, nos meses de outubro e novembro de 2002 e de setembro a dezembro de 2003. Foram identificadas três espécies de cigarras: *Quesada gigas* (Olivier, 1790), *Fidicina mannifera* (Fabricius, 1803) e *Dorisiana viridis* (Olivier, 1790). O sexo foi definido pela morfologia da genitália das exúvias. As exúvias foram coletadas manualmente nos troncos, galhos e folhas das plantas hospedeiras. Das exúvias de *Quesada gigas* coletadas em 2002 (n=332), 67% eram fêmeas, razão sexual próxima de 2 fêmeas: 1 macho; para *Fidicina mannifera* (n=203) a razão sexual permaneceu próxima de 1:1, com 56% do total coletado sendo composto de fêmeas; para *Dorisiana viridis* (n=20) a razão sexual foi exatamente 1:1. Em 2003 a proporção sexual, em *Q. gigas* (n=814) foi de 47% de fêmeas, para *F. mannifera* (n=33) 39,4% fêmeas e para *D. viridis* (n=45) 40%. A discrepância encontrada na proporção sexual de *Q. gigas* entre os anos pode estar relacionada ao mês de início de coleta (outubro em 2002 e setembro em 2003), observações apontam que há uma maior taxa de emergência de indivíduos machos no início da estação seguido por um pico de nascimento de fêmeas.

**500. Dinâmica populacional de *Quesada gigas* (Homoptera, Cicadidae) em Brasília, DF.** Almeida, L.M.L.; Fialho, M.D.A.; Schneider, M.; Pinheiro, C.E.G. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: cegp@unb.br.

Entre 16/IX e 26/X/2002, que corresponde ao período de emergência de cigarras adultas de *Quesada gigas* em Brasília, foram marcados 74 machos e 134 fêmeas desta espécie numa área de 3 ha no campus da UnB. As cigarras foram marcadas com tinta acrílica de cor escura (não chamativa) nas asas anteriores e re-observadas através de binóculos (8x30 Carlzeiss Jena) em 21 dias de amostragens durante o período de estudos. A longevidade máxima encontrada foi de 21 dias para machos e 18 dias para fêmeas (médias de respectivamente 8,33 e 7,09; test t não significativo). Estimativas populacionais realizadas pelos métodos de Jolly-Seber e Lincoln-Bailey mostraram que a população de machos atinge um pico populacional anterior ao das fêmeas. Tanto a população de fêmeas como a de machos sofreram grandes oscilações nas taxas de ganho (recrutamento de novos

indivíduos emergentes ou imigração). Por outro lado, as taxas de sobrevivência permaneceram altas (próximas a 1) e relativamente constantes (com uma única exceção em machos) durante o período de estudos. Dados envolvendo deslocamentos de indivíduos na área de estudos indicaram que machos são mais vágues e tendem a deixar a área da marcação original mais cedo, enquanto fêmeas são mais residentes e tendem a permanecer nos locais de marcação por mais tempo.

**501. Predação de *Quesada gigas* (Hemiptera, Cicadidae) por aves.** Fialho, M.D.A.; Almeida, L.M.L.; Schneider, M.; Pinheiro, C.E.G. Depto. de Zoologia. E-mail: cegp@unb.br.

Neste trabalho foram identificados os principais predadores e estimada a taxa de predação sobre adultos de *Quesada gigas* Olivier, uma das maiores e mais ruidosas cigarras do Brasil central, em uma área no campus da Universidade de Brasília, UnB. Entre as aves observadas atacando cigarras adultas encontram-se: (1) *Guira guira* (Cuculidae), (2) *Pitangus sulphuratus*, (3) *Xolmis cinerea*, (4) *Megarhynchus pitangua* (Tyrannidae) e (5) *Ramphastos toco* (Ramphastidae). Outras aves, como *Mimus saturninus* (Mimidae) e *Troglodytes aedon* (Trogloditidae), além de formigas, atacaram apenas ninfas recém emergidas do solo ou em fase de metamorfose. De um total de 208 adultos de *Quesada gigas* marcados 69 (33%) foram reencontrados mortos no chão, todos com claros sinais de ataques por aves. Entretanto, a taxa de predação deve ser ainda maior do que esta, pois muitas aves comem as cigarras inteiramente (incluindo as asas). A maioria das cigarras re-observadas mortas (79,7%) era composta de fêmeas. Uma comparação entre a razão sexual de cigarras predadas (macho:fêmea= 1:4) e marcadas (1:2) mostrou-se altamente significativa ( $X^2= 5.586$ ; 1 g.l.,  $P= 0.02$ ). Esta diferença provavelmente está relacionada à dispersão diferencial entre sexos: machos deslocaram-se mais entre áreas de estudo, enquanto fêmeas são mais residentes. É possível, entretanto, que algumas aves possam discriminar entre os sexos, talvez com base no canto, atacando preferencialmente as fêmeas, que podem oferecer maior recompensa alimentar do que machos.

**502. Uso de xilema foliar e sementes de *Passiflora suberosa* por *Holymeria clavigera* e *Anisoscelis foliacea marginella*.** Rodrigues, D.<sup>1</sup>; Sampaio, D.S.<sup>2</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>3</sup> (1) PPG Biologia Animal/UFRGS; (2) PPG Botânica/UFRGS; (3) Depto. de Zoologia/UFRGS. E-mail: dani\_rodrig@yaho.com.br. Apoio: CAPES.

Os coreídeos neotropicais *Holymeria clavigera* e *Anisoscelis foliacea marginella* alimentam-se de estruturas vegetativas e reprodutivas de *Passiflora suberosa*, um maracujá nativo de pequeno porte que lhes confere alta performance. Estudos de preferência alimentar demonstraram que ambas espécies preferem os frutos verdes e, dentre as estruturas vegetativas, as folhas constituem o recurso mais utilizado. Este estudo objetivou identificar a região dos frutos (pericarpo ou semente) e os tecidos das folhas (parênquima clorofiliano, xilema ou floema) utilizados na alimentação destes hemípteros. Para tanto, ofereceu-se às ninfas de quinto ínstar e adultos de ambas espécies folhas maduras e frutos verdes de *P. suberosa* (n = 11 idade / espécie / estrutura da planta). Na ocasião da alimentação, os insetos tiveram seus rostros cortados com uma tesoura microcirúrgica in situ, permanecendo a região distal do estilete aderida junto à estrutura vegetal utilizada. As folhas foram fixadas em FAA 50%, desidratadas em série etífica e emblocadas em hidroxietilmetacrilato. Obtiveram-se seções de 10 µm em micrótomo rotativo, as quais foram montadas em lâmina histológica e coradas com azul de toluidina. Os frutos foram seccionados com lâmina sob estereomicroscópio na região adjacente àquela sugada pelo inseto. Houve um aproveitamento de 79,5% do material submetido às técnicas histológicas (folhas). Tanto ninfas quanto adultos das duas espécies utilizaram o xilema foliar em mais de 90% dos casos. Pericarpo e sementes foram sugados pelas duas espécies com similar frequência, sendo que *H. clavigera* fez um maior uso das sementes quando comparado com *A. foliacea marginella* em ambas as fases. Deste modo, é possível que estes hemípteros adquiriram grande parte dos nutrientes via sucção de sementes, utilizando as folhas para obtenção de água e minerais. Estudos futuros explorarão a possibilidade de uso preferencial entre os tecidos das sementes

nesta hospedeira, bem como em maracujás cultivados tais como *P. edulis*.

**503. Revisão taxonômica das espécies de Nepidae Latreille (Hemiptera: Heteroptera) ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro.** Paiva, R.M.C.; Ribeiro, J.R.I.; Nessimian, J.L. Depto. de Zoologia, IB, UFRJ. E-mail: chico@biologia.ufrj.br.

Representantes da família Nepidae foram coligidos em diferentes corpos d'água de 12 municípios no Estado do Rio de Janeiro e arredores compondo os gêneros *Ranatra*, *Curicta* e *Telmatotrepes*. O trabalho apresenta registro inédito para o Brasil da espécie *R. camposi*, proveniente do Estado do Rio de Janeiro assim como novos registros das espécies *R. brevicauda*, *R. chagasi*, *R. costalimai*, e *R. robusta* no Estado do Rio de Janeiro e registro inédito no Estado de São Paulo da espécie *R. costalimai*, ampliando de seis para 11 a diversidade registrada de nepídeos para o Estado do Rio de Janeiro. O estudo taxonômico desta família revelou uma grande plasticidade nas medidas corporais. Indivíduos de *R. robusta*, encontrados no Estado do Rio de Janeiro apresentaram o tamanho do corpo bem abaixo de sua descrição original. Para identificar os indivíduos machos usei preferencialmente a medida comparativa da largura do olho com o espaço interocular e o comprimento do opérculo genital para identificar exemplares fêmeas. Indivíduos de *R. lanei* e *R. chagasi* apresentaram características com sobreposição que atrapalharam sua identificação. Para separar estas espécies usei principalmente as medidas comparativas do comprimento do pronoto na linha média, coloração e largura do pronoto. O Brasil contém 40% da diversidade de nepídeos da América com 26 espécies registradas. Tanto as características físicas quanto o maior número de coletas, podem explicar porque a Região dos Lagos no Norte Fluminense contém a maior diversidade do Estado abrigando todas as espécies conhecidas de Nepidae para o Estado do Rio de Janeiro. Provavelmente a riqueza, bem como a distribuição geográfica, sejam ainda mais amplas do que este trabalho revelou, principalmente pela diversidade de ambientes hídricos do Estado e pelas diversas áreas ainda não estudadas.

**504. Espécies do gênero *Acrosternum* Fieber (Hemiptera, Pentatomidae) na região central do Brasil.** Schwertner, C.F.; Grazia, J. Depto. Zoologia, UFRGS. E-mail: acrosternum@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Os pentatomídeos são na maioria fitófagos e geralmente polífagos, sendo muitas espécies associadas a danos efetivos ou potenciais, a plantas cultivadas. O gênero *Acrosternum* Fieber compreende parte dos conhecidos percevejos-verdes, possui atualmente 92 spp. descritas e tem distribuição em quase todas as regiões biogeográficas, com exceção da Australiana; mais de 60 spp. são exclusivamente neotropicais. Devido a sua diversidade, distribuição e sua relação com agroecossistemas, estudos sobre as espécies de *Acrosternum* de uma determinada região podem contribuir para a conservação e manejo da fauna de pentatomídeos nesses locais. No Brasil, estão registradas cerca de 35 spp. de *Acrosternum*, das quais 8 ocorrem na região central do Brasil: *A. esmeraldum* Rolston, *A. dallasi* Distant, *A. immaculatum* Frey-da-Silva & Grazia e *A. rideri* Frey-da-Silva & Grazia, que são endêmicas na região; *A. bipunctulum*, *A. impicticorne* Stal, *A. rufinaspis* Dallas e *A. ubicum* Rolston, que têm ampla distribuição na América do Sul. A ocorrência de *A. aseadum* Rolston, previamente registrada para o Distrito Federal, não é confirmada. Pouco se conhece sobre os hábitos dessas espécies, suas plantas hospedeiras e suas interações com outros organismos nessa região. As espécies *A. impicticorne* e *A. ubicum* são citadas como pragas secundárias de leguminosas em outras regiões do país e já tiveram seus imaturos e sua biologia estudados. Estas espécies, juntamente com *A. rideri*, possuem registros em lavoura de soja no Cerrado. Por sua vez, *A. esmeraldum*, *A. dallasi* e *A. immaculatum* são espécies pouco coletadas, provavelmente raras e são características dessa região do país.

**505. Descrição dos imaturos de *Acrosternum (Chinavia) erythrocnemis* (Berg, 1878) (Hemiptera, Heteroptera, Pentatomidae).** Matesco, V.C.; Schwertner, C.F.; Grazia, J. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: jocelia@ufrgs.br. Apoio: CNPq.

O estudo e a identificação dos imaturos de insetos são relevantes do ponto de vista taxonômico, biológico, ecológico e econômico. O gênero *Acrosternum* Fieber compreende parte dos pentatomídeos conhecidos como percevejos-verdes. Possui cerca de 90 spp. distribuídas nas regiões Afrotropical, Neártica, Neotropical, Paleártica e Oriental; a maioria é conhecida pela descrição dos adultos. Apenas oito espécies tiveram seus imaturos descritos. *Acrosternum erythrocnemis* tem distribuição no sul do Brasil, norte da Argentina e Uruguai e foi coletada recentemente no Parque Estadual do Espinilho (Barra do Quaraí, RS, Brasil). Em laboratório, os insetos foram criados em potes plásticos (500ml) com tampa telada e mantidos em câmara climatizada B.O.D. sob condições controladas (241°C; UR 7010%). Como alimento, utilizaram-se vagens verdes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Para análise e descrição da morfologia, separaram-se 15 posturas e 15 ninfas de cada instar, conservadas em álcool 70%. Características de coloração foram observadas em indivíduos vivos. Os ovos de *A. erythrocnemis* são semelhantes aos das demais espécies neotropicais de *Acrosternum*; têm coloração castanho-clara, cório reticulado e processos micropilares clavados de coloração branca. A ninfa de 1<sup>o</sup> instar, de coloração predominantemente escura, apresenta uma mancha dorsal alaranjada estendendo-se da base da cabeça ao tórax a qual é observada também nas outras espécies do gênero. A partir do 2<sup>o</sup> instar, o padrão de manchas diferencia-se dos imaturos de *Acrosternum* já descritos: as ninfas de *A. erythrocnemis* apresentam o dorso do abdome com apenas quatro grandes manchas brancas. É também característica exclusiva desta espécie a coloração vermelha no ápice da cabeça, no ápice dos fêmures e na base das tibiás em ninfas do 2<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> instares. No 1<sup>o</sup> instar, os urosternitos III a VII apresentam 1+1 pré-tricobótrios na linha dos espiráculos e 1+1 tricobótrios externos a essa linha. A partir do 2<sup>o</sup> instar, ocorrem 2+2 tricobótrios nos mesmos segmentos.

**506. Contribuições ao estudo da genitália feminina em Pentatomoidea (Heteroptera): Pentatomidae, Corimelaenidae e Phloeidae.** Frey-da-Silva, A.; Grazia, J. Depto. de Zoologia, UFRGS; ULBRA. E-mail: angelzi@terra.com.br. Apoio: CNPq.

A superfamília Pentatomoidea tem sido considerada por muitos autores como um grupo natural. Entretanto, até hoje, a maioria dos estudos que envolvem o relacionamento filogenético entre os pentatomídeos utilizavam poucos caracteres de genitália e em muitos casos, eram agrupados com base em simplesiomorfias. Buscando contribuir para o conhecimento da morfologia da genitália feminina e do relacionamento filogenético entre as famílias e subfamílias de Pentatomoidea, este trabalho teve por objetivo o estudo detalhado e a correta interpretação das peças genitais externas e internas inicialmente de três famílias, a saber: Pentatomidae, Corimelaenidae e Phloeidae, com vistas a buscar padrões que possam ser utilizados na classificação dos grupos. Com os resultados obtidos até o momento, pode-se afirmar que o uso da morfologia da genitália feminina na sistemática de Pentatomoidea é indispensável, e deve ser considerada e utilizada sempre que possível. Os exemplares utilizados neste trabalho pertencem às coleções do American Museum of Natural History (AMNH) e do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Laboratório de Entomologia Sistemática (DZRS). Para a preparação das peças da genitália, procedeu-se a retirada do abdome, diafanização com solução aquosa de Hidróxido de Potássio, série alcoólica, coloração com Vermelho do Congo e azul de metileno e posterior manutenção em glicerina líquida para observação e ilustração. As ilustrações foram realizadas com auxílio de câmara clara acoplada ao estereomicroscópio.

**507. Ocorrência e Identificação das Espécies de Pentatomidae em Santa Catarina - Pentatomini (Insecta: Hemiptera).** Costa, R.C.; Campos, L.A. Depto Ciên. Biológicas, UNESC. E-mail: lac@unesc.rct-sc.br.

Os insetos pertencentes a Pentatomidae, conhecidos como "percevejos-do-mato", são facilmente reconhecidos por possuírem antenas de cinco seg-

mentos, escutelo grande e triangular, com tamanhos variando entre 2mm e 20mm, predominando os de tamanho médio (10mm). Em Santa Catarina existe uma carência de coleções científicas que incluam pentatomídeos, sendo que a única com registro oficial é a do Museu Entomológico Fritz Plaumann, em Seara (oeste catarinense), de caráter local. As poucas informações sobre Pentatomidae no estado encontram-se, portanto, dispersas na literatura especializada. Com o objetivo de identificar as espécies de Pentatomini registradas para Santa Catarina e as localidades de coleta, bem como iniciar a elaboração de um banco de dados, foi realizada uma revisão bibliográfica nos arquivos pessoais da Dra. Jocélia Grazia (Lab. de Entomologia Sistemática, Dep. Zoologia, UFRGS), reconhecidamente o mais completo acervo bibliográfico sobre pentatomídeos neotropicais disponível no Brasil. Especialistas na taxonomia de Pentatomidae também foram consultados a respeito de material proveniente de Santa Catarina. Após a revisão bibliográfica as espécies foram fotografadas utilizando os exemplares da coleção entomológica disponível, com o uso de câmera digital Nikon Coolpix 4500. Foram identificadas 79 espécies de 33 gêneros de Pentatomini, oriundas de 17 municípios de Santa Catarina; para 17 espécies não havia registro do município de coleta. As regiões com maior registro de espécies coletadas são a Norte (planalto) e a Oeste, respectivamente com 29 (36,7%) e 26 espécies (32,9%), representando 12 municípios (70,6%). Fica evidente a grande necessidade de coletas nas demais regiões, especialmente aquelas com presença de mata atlântica, devido ao seu alto grau de endemismo, bem como a necessidade de incentivo à formação de coleções científicas no estado. A partir do presente estudo serão definidas estratégias visando a caracterização da fauna de Pentatomini nos diferentes biomas do estado, a exemplo de trabalhos em andamento no Rio Grande do Sul.

**508. Análise cladística da tribo Procliticini (Hemiptera, Pentatomidae, Pentatominae).** Schwertner, C.F.; Grazia, J. Depto. Zoologia, UFRGS. E-mail: acrosternum@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A tribo Procliticini foi proposta por Pennington em 1922, e reúne atualmente 11 gêneros de pentatomídeos com distribuição exclusiva no continente americano: *Aleixus* McDonald (monotípico), *Brepholoxa* Van Duzee (2 spp.), *Dendrocoris* Bergroth (14 spp.), *Lobopomis* Berg (monotípico), *Neoderoploa* Pennington (monotípico), *Odmalea* Bergroth (6 spp.), *Procliticus* Berg (monotípico), *Pseudobebaeus* Fallou (monotípico), *Terania* Pirán (monotípico) e *Thoreyella* Spinola (4 spp.). O objetivo deste trabalho foi testar a monofilia da tribo e dos gêneros incluídos nela, bem como estabelecer as relações filogenéticas entre eles. Foram utilizados 20 caracteres para um total de 16 táxons; a polarização dos caracteres seguiu o método do grupo externo, para o qual foram utilizados os gêneros *Euschistus* Dallas e *Thyanta* Stal. A montagem da matriz foi realizada utilizando o programa TreeGardner, e a análise numérica o programa Hennig86 (algoritmo ie\*). A análise resultou em apenas um cladograma com 35 passos, ic 0,71 e ir 0,83. Os resultados confirmam a monofilia da tribo, corroborada por 4 sinapomorfias: base da búcua com 1+1 espinhos projetados ventralmente; búcua lobada posteriormente; gonocoxitos 8 menores que os laterotergitos 8; terço mediano do bordo ventral do pigóforo escavado em "U". Os gêneros *Dendrocoris* e *Odmalea* se mostraram parafiléticos. A hipótese de relacionamento entre os táxons analisados, em notação parentética, é a seguinte: ((*Aleixus*, *Brepholoxa*) ((*Paraodmalea* (*Odmalea*2, *Odmalea*3 (*Odmalea*1, *Pseudobebaeus*))) (*Dendrocoris*1 (*Dendrocoris*2 (*Thoreyella* (*Lobopomis*, *Procliticus*) (*Neoderoploa*, *Terania*)))))).

**509. Diversidade de Percevejos-do-Mato (Heteroptera: Pentatomoidea) no Parque do Espinilho, RS, Brasil: dados preliminares.** Bunde, P.R.S.; Schwertner, C.; Grazia, J. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: arqueopterix@zipmail.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

Procurando contribuir para o levantamento sistemático e o conhecimento da fauna de percevejos-do-mato do bioma Campos Sulinos no RS, este trabalho teve o objetivo de avaliar a riqueza específica, a abundância e a similaridade destes insetos no Parque Estadual do Espinilho. O Parque possui uma alta singularidade ecológica, sendo que este ecossistema não ocorre em nenhuma outra região do país, contendo espécies endêmicas e

vulneráveis, sendo assim considerado como área prioritária para inventários de fauna. Foram selecionados 6 áreas de coleta por ambiente, sendo amostrado os ambientes campo, interior de mata e borda de mata na área de estudo. Foram realizadas amostragens quantitativas e qualitativas com a utilização de redes de varredura e guarda-chuva entomológico. Para as coletas quantitativas, em cada área foram escolhidos 5 pontos de amostragem aleatoriamente e realizadas 5 amostragens com cada método de coleta; as coletas qualitativas, foram realizadas com a utilização de uma rede de varredura, sendo efetuados golpes na vegetação ocasionalmente; também foi utilizado um guarda-chuva entomológico para efetuar batidas ocasionais na vegetação. Exames diretos na vegetação, nos diferentes ambientes, também contribuem para completar a composição específica. O material coletado em ambos os métodos foi acondicionado em sacos plásticos e transportado ao laboratório para posterior triagem. Foram coletados 250 espécimes de um total 29 morfoespécies, distribuídas em 5 famílias: Pentatomidae (20), Scutelleridae (04), Corimelaenidae (03) Acanthosomatidae (01) e Cyrtocoridae (01). Estes dados preliminares têm demonstrado uma maior riqueza de espécies nas bordas de matas ciliares em relação ao campo e interior da mata, provavelmente associada a maior riqueza de espécies vegetais nestes locais.

**510. Novas contribuições ao conhecimento da família Phloeidae (Hemiptera, Pentatomoidea).** Bernardes, J.L.C.<sup>1</sup>; Barcellos, A.<sup>2</sup>; Grazia, J.<sup>3</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRGS; (2) Museu Ciênc. Nat. FZB; (3) Depto. Zoologia UFRGS. E-mail: joce-lia@ufrgs.br. Apoio: CNPq.

O estudo das formas imaturas contribui de forma decisiva para o conhecimento de um taxon. Para a família Phloeidae, que tem apenas três espécies conhecidas, distribuídas em dois gêneros *Phloea* e *Phloeophana*, nenhum estudo detalhado da morfologia dos imaturos havia se realizado. Esta família também se destaca pela singularidade da forma corporal do adulto e das ninfas, além dos hábitos para com a prole. Neste trabalho são descritos e ilustrados os cinco ínstaes ninfais de *Phloea subquadrata* (Spinola, 1837). O material analisado é procedente da Serra do Japi, Jundiá SP, e está conservado em álcool 70 por cento. As ilustrações foram confeccionadas com auxílio de câmara clara acoplada a estereomicroscópio; os parâmetros morfométricos foram obtidos com ocular de medição. Foram também obtidas fotografias com câmara fotográfica digital. As ninfas desde os primeiros ínstaes apresentam grande semelhança com os adultos, tendo o corpo fortemente deprimido com expansões foliáceas, o que lhes confere uma boa camuflagem com o substrato. Além da camuflagem, observa-se nestes insetos o cuidado parental. Este comportamento observado em outros heterópteros, difere nesta família pois as fêmeas carregam as ninfas de primeiro instar aderidas à face ventral do abdômen. A semelhança da família Pentatomidae, as ninfas de quinto instar apresentam dimorfismo sexual: nas fêmeas o nono urosternito e a metade posterior do oitavo apresentam uma sutura longitudinal mediana; nos machos esta sutura está ausente. Espiráculos presentes do segundo ao oitavo segmentos abdominais; tricobótrios presentes do terceiro ao sétimo segmentos em número de um par, posicionados longitudinalmente sobre as pseudosuturas dos urosternitos, externos aos espiráculos, com exceção do par do oitavo segmento que se situa internamente aos espiráculos.

**511. Descrição das ninfas de *Linshcosteus karupus* Galvão, Patterson, Rocha & Jurberg, 2002 (Hemiptera, Reduviidae).** Galvão, C.; Rocha, D.S.; Jurberg, J. Depto de Entomologia, IOC. E-mail: galvao@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq, FUNASA-FIOCRUZ-FIOTEC, FAPERJ.

A subfamília Triatominae abriga 137 espécies, a maioria encontrada nas Américas, onde atuam como vetores da doença de Chagas. O gênero *Linshcosteus* pode ser facilmente diferenciado dos outros pela ausência do sulco estridulatório e pelo rostro curto. A descoberta de *L. karupus*, possibilitou a realização do presente trabalho onde pela primeira vez foram descritas ninfas de uma espécie de *Linshcosteus*. A NI apresenta cor marrom-escuro, comprimento de 3,5mm e pilosidade com cerdas mais longas que o comprimento do tubérculo setífero. Rostro não atingindo o proesterno. Antenas inseridas na metade da região ante-ocular. Ápice das jugas alcançando o nível do ápice do tubérculo antenífero. Pronoto ocupando a maior

parte do noto, mesonoto mais longo que a metade do comprimento do pronoto; metanoto reduzido a 1+1 placas esclerotizadas sublaterais mais largas que a metade da distância que as separa. Fêmures sem tricobótrias, tarsos com uma série de cerdas longas e delicadas no segundo segmento. Marcas conexas do abdômen inaparentes. NII: comprimento 6mm, descrição como na NI, exceto pela coloração geral que é negra, pelas marcas conexas visíveis e pelas placas metanotais unidas. NIII: comprimento 9mm, metanoto com bordos externos inferiores levemente pronunciados. NIV: comprimento 13mm, tecas alares visíveis. NV: comprimento 16mm, tecas alares muito evidentes, placas genitais visíveis. A caracterização molecular realizada por Hypsa et al. (2002) sugerindo que *L. karupus* é espécie irmã de *Triatoma rubrofasciata*, torna agora necessária uma análise morfológica da última espécie, tentando buscar sinapomorfias entre os imaturos dessas espécies.

**512. Distribuição de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) (Hemiptera, Triatominae) no Espírito Santo.** Leite, G.R.; Ferreira, G.E.M.; Santos, C.B. Unid. de Med. Trop., UFES. E-mail: parasito2003@hotmail.com.

*Panstrongylus geniculatus* distribui-se do sul do México ao norte da Argentina, incluindo algumas ilhas do Caribe. É hematófaga, essencialmente silvestre, e vive comumente associada a abrigos de vertebrados, principalmente tatus (Edentata). Não coloniza habitações humanas, entretanto, adultos são freqüentemente capturados por moradores de áreas rurais, para onde voam em busca de alimento e atraídos pela luz artificial. Através da caracterização do padrão biogeográfico de distribuição da espécie no estado do Espírito Santo, é possível estipular áreas propícias à sua ocorrência, contribuindo para a vigilância entomológica desse inseto, vetor do *Trypanosoma cruzi*. Os registros de ocorrência dos espécimes de *P. geniculatus* no estado do Espírito Santo, referentes ao período de 1996 a 2003, foram obtidos nos arquivos da FUNASA/SESA, localizados em relação à latitude e longitude, e plotados no mapa através do software ArcView 3.2 para que sua distribuição fosse relacionada aos fatores ambientais da região. Os 66 exemplares de *P. geniculatus* coletados, estavam distribuídos em 14 municípios do sudeste do Espírito Santo, geralmente associados a áreas chuvosas quentes ou com temperaturas amenas, com remanescentes de floresta ombrófila densa da mata atlântica. A espécie ocorre em regiões de relevo acidentado desde níveis próximos ao do mar, como no município de Guarapari, quanto em áreas montanhosas com altitudes mais elevadas, como no município de Venda Nova do Imigrante. Domingos Martins e Guarapari são os municípios com maior número de registros da espécie.

**513. Dispersão de Triatomíneos (Reduviidae: Triatominae) por Aves Migratórias.** Ribeiro-Jr, G.; Sherlock, E.; Santos, C.G.S.; Sherlock, I.; Dias-Lima, A. LAPEN, CPqGM, FIOCRUZ, SSA. BA. E-mail: alima@cpqgm.fiocruz.br. Apoio: CPqGM/Fiocruz e CAPES.

São conhecidas atualmente 119 espécies de triatomíneos, distribuídas em 14 gêneros, sendo algumas delas mais importantes na epidemiologia da transmissão da doença de Chagas, por adquirirem uma relação direta com a habitação humana. Algumas dessas espécies, principalmente pertencentes ao gênero *Rhodnius*, possuem substâncias adesivas nos seus ovos e são encontradas associadas com aves, o que lhe favorece a possibilidade de expandir sua área ocorrência. Um estudo bibliográfico e observações das colônias de triatomíneos do Laboratório de Parasitologia e Entomologia do CPqGM/Fiocruz, foram realizadas sobre as espécies que possuíam tais substâncias adesivas e sua relação com aves migratórias. Todas as espécies pertencentes aos gêneros *Rhodnius* e *Psammolestes* presentes no insetário, apresentaram ovos adesivos. Foram elas, *R. neglectus*, *R. pictipes*, *R. robustus*, *R. prolixus*, *R. prolixus*, *R. pallenscens* e *P. tertius*. A literatura demonstrou que algumas outras espécies pertencentes ao gênero *Rhodnius* e outros gêneros como *Cavernicola*, *Microtriatoma* e *Triatoma*, também apresentavam ovos adesivos. No gênero *Triatoma*, estavam presentes nas espécies *T. delpontei*, *T. protacta*, *T. platensis* e *T. lecticularia*. *R. neglectus* no triângulo mineiro e em alguns municípios da Bahia, é capaz de formar colônias no peri e intradomicílio. No Ceará, o encontro do *R. nasutus*, em

ninhos de aves da família Furnariidae é comum, podendo também constituir colônias no ambiente artificial, geralmente associadas a galinhas. *R. prolixus* é o principal vetor da doença de Chagas no norte da América do Sul e América Central. Adultos dessa espécie, juntamente com *R. pictipes* tem sido encontrado em casas em Manaus, Amazonas, apresentando altas taxas de infecção por *T. cruzi*. Ainda na região Amazônica, *R. brethesi* tem chamado atenção epidemiológica por estar presente em piaçavas, extraídas para coberturas de habitações humanas. O conhecimento das espécies possuidoras desse mecanismo de dispersão passiva é de fundamental importância para os programas de vigilância entomológica no Brasil.

**514. Biologia dos predadores *Chrysoperla* sp., *Ceraeochrysa* sp. e *Pentilia* sp alimentados com mosca negra, *A. woglumi*.** DeOliveira, A.S.S.; Pinheiro, S.J.L.; Leão, T.A.C.; Friaes, E.P.P.; Maia, W.J.M.S. Instituto de Ciências Agrárias. E-mail: danascally@bol.com.br. Apoio: SECTAM/Funtec/UFRA.

Os efeitos da temperatura sobre o desenvolvimento de *Ceraeochrysa* sp., *Chrysoperla* sp. e *Pentilia* sp., estão sendo estudados. Após serem levados ao Laboratório de Bioecologia de Insetos da Universidade Federal Rural da Amazônia e acondicionados em câmaras climatizadas à 25 °C, UR de 80 10% e fotofase de 12 horas, estes predadores organismos de vida livre durante todo o ciclo de vida, foram alimentados com ovos e ninfas de *Aleurocanthus woglumi*. Serão determinadas as temperaturas base (Tb) para a praga e predadores por meio de estudos da biologia desses organismos, em câmaras climatizadas à 15, 25, 35 e 40 °C, UR de 80 10% e fotofase de 12 horas. Baseado nos dados biológicos se determinará, por meio de modelos matemáticos, a Tb. Cinco densidades de presa (*A. woglumi*) serão oferecidas aos predadores em arenas individualizadas para se obter as curvas das respostas funcionais desses insetos, bem como sua capacidade de predação. O delineamento estatístico será inteiramente casualizado com cinco repetições (5 indivíduos/repetição), sendo as temperaturas e as densidades de presas correspondentes aos tratamentos. Como o projeto encontra-se em fase inicial, se obteve dados apenas na temperatura de 25 °C, os quais evidenciaram três instares ninfais, uma fase de pupa e adulto.

**515. Estudo comparativo do comportamento do percevejo *Thyanta* predador mediado pela comunicação vibracional.** Passos, R.S.F.<sup>1</sup>; Moraes, M.C.B.<sup>2</sup>; Laumann, R.L.<sup>2</sup>; Cokl, A.C.<sup>3</sup>; Borges, M.B.<sup>2</sup> (1) UniCEUB; (2) Embrapa Recursos Genéticos; (3) Nat. Inst. of Bio. Slovenia. E-mail: rodripass@hotmail.com.

Este trabalho registrou o comportamento de acasalamento e a comunicação vibracional do percevejo, praga da soja, *Thyanta perditor*. Foram analisados 30 casais de indivíduos sexualmente maduros (> 7 dias na fase adulta). Os insetos foram colocados em uma arena construída sobre a membrana de um alto-falante, em uma sala acusticamente isolada. Desta maneira foi possível registrar os sons emitidos ao mesmo tempo em que seu comportamento reprodutivo era observado. Os sinais emitidos foram amplificados e digitalizados por uma placa de som instalada em um PC. Para registrar e analisar os sons foram utilizados dois softwares o Sound Forge e Cool Edit Pro nos quais foram avaliados os seguintes parâmetros: a frequência dominante e seus harmônicos, a duração dos pulsos e dos cantos, intervalos entre pulsos e frequência modulada. Os sons emitidos foram relacionados com o comportamento de acasalamento. Foi identificado 1 (um) som de chamamento do macho e um da fêmea, este som é emitido quando os insetos estão a uma distância mínima de 5 cm um do outro. Quando os insetos se aproximam e se tocam com as antenas começa a fase de acasalamento. Nesta etapa os insetos param de emitir o som de chamamento e passam a emitir sons de acasalamento. Foram identificados dois sons de acasalamento do macho, a fêmea não emitiu som de acasalamento. Comparando as frequências médias emitidas pelos sons do *T. perditor* com duas outras espécies neárticas de *Thyanta*, o *T. pallidovirens* e *T. acerria custator*, a espécie neotropical apresentou frequências mais altas e uma maior quantidade de harmônicos nos sons emitidos. Estas diferenças nas características vibracionais podem explicar o isolamento reprodutivo em percevejos do mesmo gênero que apresentam uma mistura feromonal similar.

**516. Ocorrência de Hemiptera em bromélias da Mata Atlântica de Santa Catarina.** De Jesus, M.F.S.<sup>1</sup>; Campos, R.C.<sup>1</sup>; Zilkens, A.<sup>2</sup>; Steiner, J.<sup>1</sup> (1) Depto. BEG, CCB, UFSC; (2) Univ. Tuebingen, Alemanha. E-mail: steiner@mbx1.ufsc.br. Apoio: CNPq, BMBF.

As bromélias têm grande importância na manutenção da biodiversidade da fauna associada na Mata Atlântica, já que a disposição de suas folhas, em forma de roseta, constitui um funil onde se acumulam água e matéria orgânica, criando microhabitats para diferentes espécies animais terrestres e aquáticas. A fauna de hemípteros em bromélias da Mata Atlântica de Santa Catarina foi estudada para avaliar o grau de especificidade da associação planta-animal. As bromélias de sete espécies: *Canistrum lindenii*, *Nidularium innocentii*, *Hohenbergia augusta*, *Aechmea lindenii*, *Aechmea nudicaulis*, *Vriesea vagans* e *Vriesea friburgensis* foram coletadas periodicamente em áreas de mata primária, mata secundária e restinga, colocadas em sacos plásticos lacrados, levadas ao laboratório onde foram analisadas e os espécimes coletados e preservados em álcool 70%, para posterior identificação. Foram registrados ninfas e imagens, pertencentes a 8 famílias da subordem Gymnocerata: Veliidae, Scutelleridae, Lygaeidae, Pyrrhocoridae, Reduviidae, Mesoveliidae, Tingidae e Miridae. Do total de indivíduos, os pertencentes a família Mesoveliidae ocorreram em maior frequência (24%) seguida por Lygaeidae (21%). A bromélia que apresentou maior quantidade de indivíduos e famílias de hemípteros foi *Nidularium innocentii*. Do total de hemípteros encontrados, 50% são predadores de outros insetos (Mesoveliidae, Veliidae e Reduviidae), enquanto que a outra metade se alimenta da seiva de plantas, neste caso da bromélia. Os percevejos da família Veliidae (17%) são aquáticos e formam elemento típico de fitotelmata, especialmente água de bromélias. Apesar do interior das bromélias ser um ambiente com água, nossos resultados demonstram que a outra metade se alimenta de espécies semi-aquáticas ou terrestres também utilizam bromélias como local de forrageio e/ou reprodução. Não houve evidências para especificidade entre as famílias de hemípteros e as espécies de bromélias.

**517. Levantamento Preliminar de Heteropteros Aquáticos no Parque Municipal do Bacaba, Nova Xavantina - MT.** Pagioro, S.O.<sup>1</sup>; Cabette, H.R.S.<sup>1</sup>; Melo, A.L.<sup>2</sup> (1) Depto. C. Biol., UNEMAT; (2) Depto. Parasitologia, UFMG. E-mail: shermmanpagioro@hotmail.com. Apoio: FAPEMAT.

Os heterópteros constituem um grupo de insetos de grande interesse com espécies terrestres, aquáticas ou semi-aquáticas. Apesar de serem mundialmente distribuídos, o conhecimento da distribuição das várias espécies de heterópteros aquáticos no Brasil encontra-se ainda bastante fragmentado com poucos estudos sobre a fauna regional e habitats importantes para elaboração de programas de conservação e manejo da biodiversidade. Objetivando realizar um inventário das espécies encontradas no Parque Municipal do Bacaba, em Nova Xavantina - MT, pontos de coletas foram demarcados no Riacho Bacaba, um corpo d'água de primeira ordem que corta o Parque. Os insetos foram coletados com a rede em "D" e peneira. Anotou-se pH e temperatura no local de coleta. Os exemplares foram colocados em recipientes contendo álcool 80% GL e após foram identificados através da chave de Nieser & Melo (1997), sendo confirmados pelo segundo autor (Alan Lane de Melo, UFMG, Laboratório de Taxonomia e Biologia de Invertebrados). Até o presente foram registrados representantes de 20 gêneros distribuídos entre 9 famílias, Gelastocoridae: *Montandonius*; Gerridae: *Brachymetra*, *Cylindrosthetus*, *Halobatopsis*, *Limnogonus*, *Neogerris*; Veliidae: *Rhagovelia*, *Paravelia*, *Platyvelia*, *Stridulivelia*; Mesoveliidae: *Mesovelia*; Belostomatidae: *Belostoma*; Nepidae: *Curicta*, *Ranatra*; Notonectidae: *Buenoa*, *Martarega*, *Notonecta*; Hydrometridae: *Hydrometra* e Naucoridae: *Ambrysus*, *Limnocoris*. O gênero *Halobatopsis* ainda não havia sido registrado no MT, sendo está sua primeira notificação, aumentando assim sua distribuição. O Riacho Bacaba apresentou uma grande diversidade de heterópteros aquáticos.

### 518. Distribuição espacial de Heteroptera aquáticos na área da U.H.E. Dona Francisca, RS, Brasil: fase de pré-enchimento.

Neri, D.B.; Kotzian, C.B.; Siegloch, A.E. UFSM. E-mail: damaris@mail.ufsm.br. Apoio: DFESA, CEEE, FIPE.

Os Heteroptera aquáticos estão bem representados nos ambientes límnicos, possuindo espécies que são pioneiras na colonização de novos corpos d'água. Embora cerca de 3800 espécies sejam registradas para o mundo e 900 para a América do Sul tropical, as informações para o Brasil são localizadas, concentrando-se basicamente no Rio de Janeiro e Minas Gerais. O presente estudo teve como objetivo inventariar e determinar a distribuição espacial das espécies e/ou gêneros de Heteroptera aquáticos na área de influência da U.H.E. Dona Francisca (RS), contribuindo para o melhor conhecimento da biodiversidade nesse estado. A pesquisa foi realizada no trecho médio da bacia do rio Jacuú entre janeiro e outubro de 2000. Foram escolhidas 6 estações em ambientes lânticos, amostradas em janeiro, com auxílio de peneiras (malha 1mm) e esforço de coleta de 1 homem/hora. Nas 13 estações localizadas em ambientes lóticos, as capturas foram feitas de maio a outubro, com amostrador de Surber modificado (60 x 60 cm, malha 1 mm). Ao todo, foram registradas 9 famílias e 19 espécies, com algumas ocorrências novas para o RS. Nos ambientes lânticos, as espécies dominantes foram *Belostoma* sp. e *Notonecta* sp., as quais juntamente com *Sigara* sp. foram constantes. Nos ambientes lóticos, foram registradas apenas 4 espécies, sendo *Ambrysus teutonius* (La Rivers, 1951) dominante (51,31%). Essa espécie juntamente com *Cryphocricos vianai* (De Carlo, 1951) foi constante. *Rhagovelia* sp. e *Trepobates* sp., também registradas, foram acessória e acidental respectivamente. A maior abundância foi registrada em rios de 1 a 4 ordem, com sombreamento total ou parcial, geralmente com pouca correnteza e com a macrófita *Podostemum* sp. *A. teutonius* e *C. vianai* foram pouco numerosos no inverno, principalmente em julho, quando se registraram as menores temperaturas médias do ar e da água.

### 519. Heterópteros aquáticos oriundos do município de Mariana, MG. Melo, A.L.; Souza, M.A.A. Depto. de Parasitologia, UFMG. E-mail: aldemelo@ufmg.br. Apoio: CAPES.

Os heterópteros aquáticos são importantes representantes de hábito alimentar predador e podem ocupar os mais diversos nichos dentro de comunidades aquáticas. Apesar de ser um grupo de insetos de grande interesse, mundialmente distribuídos, os registros de distribuição geográfica são ainda escassos no Brasil. Com o objetivo de se obter conhecimento básico sobre a distribuição dos heterópteros aquáticos ocorrentes no estado de Minas Gerais e os diversos habitats onde ocorrem como subsídio para elaboração de programas de conservação e manejo da biodiversidade, foram realizadas coletas em riachos, lagoas e rios, com e sem impacto humano causado pela atividade antrópica em 147 localidades de nove distritos do município de Mariana (20° 22' S 43° 24' W), uma cidade de importância histórica e primeira capital do Estado, situada no quadrilátero ferrífero. Os exemplares foram capturados com a ajuda de redes entomológicas e colocados em recipientes contendo álcool 70% GL. No laboratório, foram separados, identificados e depositados na coleção do Laboratório de Taxonomia e Biologia de Invertebrados da UFMG. Foram verificados 30 gêneros distribuídos em 11 famílias: Ochteridae (*Ochterus*), Gelastocoridae (*Gelastocoris*, *Montandonius*), Gerridae (*Brachymetra*, *Cylindrosthetus*, *Halobatopsis*, *Limnogonus*, *Rheumatobates*), Veliidae (*Microvelia*, *Rhagovelia*, *Paravelia*, *Platyvelia*), Mesoveliidae (*Mesovelia*, *Mesoveloidea*), Belostomatidae (*Belostoma*, *Lethocerus*), Nepidae (*Curicta*, *Ranatra*), Notonectidae (*Buenoa*, *Enithares*, *Martarega*, *Notonecta*), Hydrometridae (*Hydrometra*), Corixidae (*Heterocorixa*, *Tenagobia*, *Trichocorixa*), e Naucoridae (*Ambrysus*, *Cryphocricos*, *Ctenipocoris*, *Limnocoris*, *Pelocoris*). Para alguns gêneros, encontram-se novos registros de espécies para a região, aumentando-se assim a área de distribuição conhecida.

### 520. Criação de *Pellaea stictica* (Dallas) em laboratório e utilização dos ovos na produção de parasitóides. Siqueira, F.; Forerster, L.A.; Castro, L.C.F.; Doetzer, A.K. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: siqueira@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

Durante coletas realizadas em Curitiba no período de abril a agosto de 2003, foram obtidos ovos, ninfas e adultos de *Pellaea stictica* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) em plantas de alfeneiro, *Ligustrum lucidum* (Oleaceae). A criação deste percevejo foi estabelecida no Laboratório de Controle Integrado de Insetos da Universidade Federal do Paraná com o objetivo de investigar a viabilidade da utilização dos ovos na produção de parasitóides. Os adultos e ninfas são mantidos em gaiolas teladas a 25 ± 1°C, 13 horas de fotofase, U.R. de 70 ± 10% e para a alimentação são utilizados frutos de alfeneiro e grãos secos de soja e amendoim. *P. stictica* tem se mostrado uma espécie adequada para criação em laboratório, e com aproximadamente 100 adultos é possível a obtenção de cerca de 300 ovos por dia. Nas coletas realizadas, quatro posturas com aproximadamente 15 ovos estavam parasitadas por *Trissolcus urichi* Crawford (Hymenoptera: Scelionidae), o qual vem sendo criado em laboratório juntamente com *Trissolcus basalis* (Wollaston) e *Telenomus podisi* Ashmead, para verificar sua eficiência como agentes de controle biológico de pragas da soja. Ovos de *P. stictica* foram ofertados a estas três espécies, porém não foram parasitados por *T. podisi*. A 25°C, os índices de emergência de *T. urichi* e *T. basalis* em ovos deste hospedeiro foram respectivamente 86,7% e 70,7%. Determinou-se também a viabilidade da preservação dos ovos de *P. stictica* em nitrogênio líquido, procedimento usualmente empregado na produção de parasitóides em larga escala. Para *T. basalis*, a emergência do parasitóide (37,5%) decresceu significativamente em função da estocagem dos ovos por dois meses; por outro lado, a emergência de *T. urichi* após a armazenagem dos ovos em nitrogênio líquido foi de 71,0%, valor semelhante ao obtido na testemunha.

### 521. Distribuição Geográfica das Espécies de Mirídeos no Estado de Minas Gerais, Brasil (Heteroptera: Miridae). Ferreira, P.S.F.; Martins Pires, E. UFV. E-mail: evaldo.biologo@ig.com.br.

A pesquisa se baseou em trabalhos publicados sobre taxonomia de mirídeos neotropicais, onde se obteve informações sobre os topônimos mineiros dos exemplares estudados. Foram consultados rótulos de espécimens depositados em coleções entomológicas nacionais. Miridae corresponde a maior família de Heteroptera com aproximadamente 10 000 espécies dentro de 1383 gêneros ao redor do mundo. No Brasil são conhecidas cerca de 1053 espécies. Minas Gerais é o estado que apresenta a maior riqueza com 325 espécies. Aproximadamente 30% das espécies são endêmicas. A literatura apontou 43 municípios de coleta de mirídeos (5% dos topônimos) que representam as principais regiões fitogeográficas do Estado. O domínio da Mata Atlântica conhecido como Floresta Estacional Semidecidual foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (54,7%) seguida pela região de transição com o Cerrado (24,5%) e o Cerrado (8,4%). Os dados sobre a riqueza das espécies juntamente com o dendrograma das relações de similaridade entre as regiões fitogeográficas de Minas Gerais, possibilitaram estabelecer uma hipótese da origem da diversidade das espécies em Minas Gerais. Com a maior riqueza na Floresta Estacional Semidecidual esta se irradiou para a região do Cerrado e daí favoreceu a colonização do Campo Rupestre de Altitude e desta para a região da Caatinga. Esta dinâmica foi facilitada pelas regiões de transição entre os ecossistemas. A maioria dos gêneros ocorre em um único ecossistema. O gênero *Prepops* foi o que apresentou a mais ampla distribuição, ocorrendo em 6 diferentes regiões fitogeográficas.

### 522. Notas sobre taxonomia e distribuição de duas espécies de *Coleopteroecoris* Hungerford (Heteroptera: Potamocoridae). Longo, R.S.; Ribeiro, J.R.I.; Nessimian, J.L. Depto. de Zoologia. E-mail: potamocoridae@aol.com. Apoio: CNPq.

O gênero neotropical *Coleopteroecoris* Hungerford é representado por quatro espécies. No Brasil, poucos trabalhos foram realizados até o momento acerca da taxonomia do gênero, concorre por isso o tamanho pequeno de seus representantes. Dos trabalhos que tratam do gênero, nenhum descreve



detalhadamente a genitália masculina. No que concerne à distribuição geográfica conhecida das espécies de *Coleopterochoris*, representantes de *C. hungerfordi* De Carlo, *C. plaumanni* De Carlo e *C. usingeri* De Carlo foram registrados para o Estado de São Paulo, enquanto aqueles de *C. kleerekoperi* Hungerford, para região Sul do Brasil. Neste estudo, novos registros de *C. hungerfordi* e *C. kleerekoperi* foram obtidos respectivamente para os estados do Rio de Janeiro e do Mato Grosso. Além disso, são descritos novos aspectos do opérculo genital do macho e a genitália masculina de *C. hungerfordi*, bem como uma redescricao mais detalhada destas estruturas em *C. kleerekoperi*. Nos representantes estudados de *C. hungerfordi*, o opérculo genital possui o ápice mais agudo, enquanto que naqueles de *C. kleerekoperi*, o ápice é mais obtuso. Quanto à morfologia da genitália, nos representantes de *C. hungerfordi*, os parâmeros são dilatados na porção basal e apresentam aspecto curvo cruzando-se em seus ápices. Estes, por sua vez, afilam-se gradativamente. A placa basal é pouco robusta e apresenta uma constricção menos profunda. Nos representantes de *C. kleerekoperi*, os parâmeros não são dilatados em sua porção basal e apresentam aspecto retilíneo. Próximo aos seus ápices, um suave estreitamento é evidente. A placa basal é mais robusta e apresenta uma constricção muito profunda. Os estudos da morfologia do opérculo genital do macho e da morfologia da genitália masculina estão se mostrando importantes para a obtenção de possíveis características diagnósticas para essas duas espécies.

**523. Hipóteses sobre polifilia de Triatomini e Rhodniini (Heteroptera: Reduviidae: Triatominae).** Paula, A.S.<sup>1</sup>; Patterson, J.S.<sup>2</sup>; Gaunt, M.<sup>2</sup>; Diotaiuti, L.<sup>1</sup>; Schofield, C.J.<sup>2</sup> (1) CPQRR/FIOCRUZ; (2) London School Medicine. E-mail: alex@cpqrr.fiocruz.br. Apoio: CPQRR/FIOCRUZ, FAPEMIG, ECLAT.

A subfamília Triatominae tem sido geralmente reconhecido como uma subfamília monofilética de Reduviidae. As principais discussões sobre a origem polifilética de Triatominae foram apresentadas considerando a origem independente da estratégia alimentar na subfamília – hematofagia. Em trabalho recente, Hypsa et al. (2002) propuseram o monofiletismo de Triatominae utilizando seqüências moleculares e análise filogenética. Eles incluíram duas dentre as 22 subfamílias reconhecidas de Reduviidae como grupo-externo. Neste trabalho apresentamos uma meta-análise preliminar das seqüências genéticas atualmente disponíveis para espécies de Triatominae, representando as tribos Rhodniini e Triatomini (como definidas por Lent & Wigodinsky, 1979). Este estudo utilizou seqüências de DNA mitocondrial (12S, 16S, citocromo oxidase I e citocromo b) e seqüências de DNA (18S e ITS2) atualmente disponíveis no 'GenBank'. As análises foram elaboradas alinhando grupos de seqüências utilizando o programa Clustal-X, e a análise cladística utilizando os programas PAUP 4.0b10 e MacClade 3.07 para Apple Macintosh. Os resultados das análises proporcionaram suporte inequívoco para a separação entre Rhodniini e Triatomini. Nos acreditamos que a probabilidade de polifiletismo em Triatominae poderá ser corroborado e futuramente explorado em análises mais detalhadas de seqüências genéticas e morfologia para iniciar um debate sobre a utilização de métodos cladísticos utilizados em análises filogenéticas de Triatominae, assim como propor a origem polifilética destas duas tribos utilizando metodologia cladística.

**524. Diversidade de Membracidae (Hemiptera, Auchenorrhyncha), Flora e Fauna Associada em Remanescentes de Mata Atlântica, PB.** Rothéa, R.R.A.D.; Creão-Duarte, A.J. Depto. Sistem. e Ecologia UFPB. E-mail: rradr@terra.com.br. Apoio: CNPq.

Membracídeos são insetos sugadores encontrados nas plantas sobre as partes mais tenras e expostas ao sol, tais como as extremidades dos ramos, inflorescências, nervuras e pecíolo foliar. Caracterizam-se por um pronoto bem desenvolvido que se projeta posteriormente encobrendo, algumas vezes, inteiramente o abdome e as asas. Recentemente, este grupo taxonômico foi incluído entre aqueles potencialmente úteis em trabalhos de conservação e monitoramento ambiental. Esta perspectiva abriu inúmeras outras possibilidades de estudos além da taxonomia, que sempre preponderou neste grupo taxonômico. Neste trabalho propôs-se estudar

a diversidade de Membracidae em remanescentes de Mata Atlântica, para Paraíba, enfatizando algumas medidas de fauna, aspectos de sazonalidade e associações biológicas estabelecidas com plantas hospedeiras e insetos atendentes. O trabalho foi desenvolvido durante 12 meses, maio/2001 a abril/2002, em áreas remanescentes de Mata Atlântica, do Campus I da UFPB, através de coletas realizadas a cada 7 dias. Durante este período foram coletados 637 indivíduos, de 24 espécies, acomodadas em 16 gêneros, distribuídos em três subfamílias. Treze plantas hospedeiras foram identificadas, assim como 4 espécies de formigas atendentes. *Erecthia albipes* foi à espécie de Membracidae mais abundante com 142 indivíduos e *Bowdichia virgilioides* a espécie de planta que mais hospedou membracídeos, treze. O padrão de distribuição de abundância dos Membracidae segue o modelo Série Log e não diferiu daquele apresentado pela maioria das espécies tropicais onde poucas espécies são representadas por muitos indivíduos (espécies dominantes ou abundantes) e muitas espécies são representadas por poucos indivíduos (espécies raras). Os índices de diversidade, Shannon e Simpson exibidos pela comunidade estudada, foram 2,24 e 0,138, respectivamente. A curva de flutuação das espécies ao longo do período foi influenciada pela precipitação pluviométrica.

**525. Plantas utilizadas por percevejos-do-mato (Hemiptera: Pentatomoidea) no litoral norte do Rio Grande do Sul.** Grazia, J.<sup>1</sup>; Silva, E.J.E.<sup>1</sup>; Garcia, E.N.<sup>1</sup>; Schwertner, C.F.<sup>1</sup>; Barcellos, A.<sup>2</sup>; Frey-da-Silva, A.<sup>1</sup> (1) Depto. Zoologia, UFRGS; (2) Fundação Zoobotânica-RS. E-mail: eduelysilva@uol.com.br. Apoio: CNPq.

A maioria dos percevejos-do-mato se alimentam de plantas, sugando seiva, flores, frutos e sementes, sendo que em geral são conhecidas apenas as plantas cultivadas utilizadas por estes insetos. Este trabalho faz parte do projeto "Biodiversidade de Insetos do Rio Grande do Sul", que inclui coletas em quatro regiões do Rio Grande do Sul e teve como objetivo buscar conhecer as plantas silvestres utilizadas pelos percevejos da superfamília Pentatomoidea. Para este trabalho, foram realizadas coletas nas localidades de Barra do Ouro, município de Maquiné e no Parque Estadual de Itaipu, município de Viamão, no período de fevereiro de 2002 a fevereiro de 2004, com regularidade bimestral. Em cada localidade foram escolhidas três trilhas, sendo percorridas por menos duas por coleta. A metodologia empregada para verificar a utilização das plantas pelos insetos foi de inspeção visual da vegetação adjacente as trilhas. Coletou-se os percevejos encontrados em plantas utilizadas como sítios de diapausa, alimentação e reprodução. No total foram encontradas 17 espécies de percevejos sendo 14 da família Pentatomidae e três de Corimelaenidae e houve registro de 19 espécies vegetais pertencentes a 11 famílias a saber Asteraceae (2), Bromeliaceae (1), Euphorbiaceae (2), Fabaceae (6), Lamiaceae (1), Malvaceae (2), Piperaceae (1), Poaceae (1), Sapindaceae (1), Solanaceae (1) e Verbenaceae (1).

**526. Sistemática e biogeografia de *Rhodnius* Stål, 1859 (Reduviidae: Triatominae): uma aproximação metodológica.** Paula, A.S.; Diotaiuti, L. CPQRR/FIOCRUZ. E-mail: alex@cpqrr.fiocruz.br. Apoio: CPQRR/FIOCRUZ, FAPEMIG.

O gênero *Rhodnius* Stål, 1859 (Heteroptera: Reduviidae: Triatominae) é notoriamente reconhecido com hematófagos vetores da doença de Chagas na América Latina. As hipóteses evolutivas atuais sugerem que o gênero surgiu durante o Quaternário, a partir de reduvídeos predadores que ocupavam habitat arboreais na floresta pluviais do Amazonas-Orinoco. A morfometria e bioquímica vem sendo utilizadas para propor relacionamento entre as espécies de *Rhodnius*, mas estas até então não apresentam resolução. Uma aproximação sistemática e biogeográfica foi elaborada neste estudo utilizando metodologia cladística para propor hipótese para uma explicação histórica dos padrões de distribuição atual de espécies de *Rhodnius*. Três bases de dados foram utilizados nestes estudo, eletroforese de isoenzimas, e eletroforese de heme proteínas salivares. A pesquisa 'branch-and-bound' de espécies de *Rhodnius* reteve um cladograma demonstrando o seguinte relacionamento: (((((R. brethesi, (R. pictipes, R. stali)), (R. ecuadoriensis, R. pallescens)), (R. domesticus, (R. neivai, (R. nasutus, (R. neglectus, (R. prolixus, R. robustus)))))). Uma análise biogeográfica cladística, utilizando método de parcimônia de Brooks, foi efetuada

para explicar a história biogeográfica destes táxons. Eventos de vicariância e dispersão foram propostos, e a estimativa de derivação de espécies de *Rhodnius* foi proposta com datação no Cretáceo, quando a Amazônia foi dividida por um lago ao longo dos rios Amazonas/Madeira/Mamoré.

**527. Sensibilidade de nematóides entomopatogênicos a diferentes temperaturas e concentrações.** Carvalho, V.A.M.; Moine Jr., A.; Cavalcanti, R.S.; Molina, J.P.; Carvalho, F.A. Depto. de Entomologia, UFLA. E-mail: vanessa.andalo@prpg.ufla.br. Apoio: CNPq.

O método mais usado para controle de insetos-praga é o controle químico, porém, o uso indiscriminado destes produtos resulta no aumento de populações de pragas, afetando também insetos benéficos, como inimigos naturais e polinizadores, além de contaminar alimentos, reservas hídricas e gerar desequilíbrios. O controle biológico de insetos tem se fortalecido, com a maior procura por alimentos orgânicos e livres de produtos fitossanitários. Nematóides entomopatogênicos são agentes potenciais para controle de insetos-praga. Diversos trabalhos conduzidos em laboratório e no campo são necessários, porém a grande mortalidade no armazenamento dificulta a realização destes ensaios. Os juvenis infectivos (JI) são muito suscetíveis às condições de temperatura e concentração, diminuindo sua sobrevivência. Nesse trabalho foram avaliadas a viabilidade e a infectividade de cinco nematóides: *Heterorhabditis bacteriophora*, *Heterorhabditis* sp. CCA, *Steinernema feltiae*, *Steinernema riobravis*, JPM 4 (isolado nativo, *Heterorhabditis*), em quatro concentrações (100, 1.000, 5.000, 10.000 JI/mL) com seis temperaturas (8, 12, 16, 20, 24 e 28°C), constituindo uma distribuição fatorial de 5x4x6 com 10 repetições/tratamento. As avaliações foram feitas com 15, 30 e 60 dias. O bioensaio de viabilidade verificou a sobrevivência dos JI; já a avaliação de infectividade foi realizada aplicando a suspensão de nematóides em larvas de *Galleria mellonella* (Lepidoptera: Pyralidae) e observando a mortalidade destas lagartas. Nas primeiras avaliações constatou-se que nematóides do gênero *Heterorhabditis* mostraram-se mais infectivos e viáveis em temperaturas mais altas, como 20, 24 e 28°C, que nematóides do gênero *Steinernema*. Para JPM 4, na temperatura de 8°C, obteve-se 49,4% de viabilidade e 10% de infectividade na concentração 10.000 JI/mL, enquanto para a mesma concentração, porém a 28°C, a viabilidade foi de 72,3% e a infectividade de 80%. Todas as espécies têm uma faixa específica de temperatura favorável, sendo necessário dar continuidade às avaliações, a fim de verificar as melhores condições de armazenamento desses nematóides.

**528. Revisão do gênero *Sundarion* Kirkaldy, 1904 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Membracidae).** Souza, O.E. Depto. de Zoologia, UFPB. E-mail: mme@openline.com.br. Apoio: CNPq.

Em 1869, Stål observou que muitas espécies de *Hemiptycha* Germar constituíam um grupo à parte e propôs, então, reuni-las em um novo gênero, *Pyranthe*. Posteriormente, Kirkaldy (1904) descobriu que *Pyranthe* era um nome pré-ocupado em Tettigonidae e em substituição propôs *Sundarion*. Durante o século XX, sobretudo na sua segunda metade, alterações de nomenclatura colocaram várias espécies em sinonímia, sendo duas novas espécies descritas, de tal forma que hoje o gênero se apresenta com nove espécies válidas. Exceto pelas duas descrições mais recentes (*S. nigromaculata* Funkhouser, 1940 e *S. achantocornus* Fonseca & Diringshofen, 1969), as demais são extremamente econômicas, pois incorporam o pensamento essencialista da época em que foram propostas, tendo pouca utilidade atualmente na identificação das espécies. Além deste problema, o gênero *Sundarion* parece não estar bem situado diante os gêneros *Hemiptycha*, *Hemikypta* e *Alcmeone*, que por sua vez, têm diagnose confusa, o que provoca certa instabilidade taxonômica dentro de Darninae. Propõe-se, então, neste trabalho de revisão realizar as seguintes tarefas: a) apresentar diagnoses genéricas para *Sundarion*, *Hemiptycha*, *Hemikypta* e *Alcmeone* fundamentadas em caracteres que permitam a separação inequívoca desses táxons e, conseqüentemente, das espécies que neles são acomodadas; b) atualizar o conhecimento dentro de *Sundarion* mediante a descrição de novas espécies, redescritção das espécies já incluídas no gênero e apresentação de chaves de identificação fundamentadas em ilustrações de tipos. A metodologia utilizada seguiu as regras básicas da sistemática clássica

observando o que determina o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. O material examinado é oriundo das seguintes instituições: Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal da Paraíba, Instituto Nacional de Biodiversidade (Costa Rica), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi. Para identificação das espécies utilizou-se principalmente as descrições originais e fotografias de tipos. Após a revisão o gênero passa a ser composto por 23 espécies, sendo 14 propostas como novas.

**529. Dispersão de triatomíneos (Hemiptera, Reduviidae), influência da ação antrópica no estado do Ceará, Brasil.** Freitas, S.P.C.<sup>1</sup>; Freitas, A.L.C.<sup>2</sup>; Santos-Mallet, J.R.<sup>1</sup>; Gonçalves, T.C.M.<sup>1</sup> (1) Fundação Oswaldo Cruz; (2) 20<sup>a</sup> CERES, Crato/CE. E-mail: sffreitas@ioc.fiocruz.br.

O estado do Ceará, com uma cobertura vegetal predominante de caatinga na região semi-árida do Nordeste brasileiro, possui uma vasta área ruralizada, com habitações humanas que favorecem a instalação de espécies de triatomíneos de importância na saúde pública como *Triatoma brasiliensis* Neiva 1911 e *Triatoma pseudomaculata* Corrêa & Espinola 1964. Dentre as espécies de plantas encontradas, *Mimosa tenuiflora* Will., conhecida como jurema-preta, está entre aquelas com alto índice de cobertura sendo sua madeira comumente usada pela população rural para proteção e isolamento dos animais de criação, e lenha. Capturas de triatomíneos foram feitas em ecótopos silvestres nas áreas de cobertura de *M. tenuiflora*, de seis municípios: Altaneira, Araripe, Crato, Farias Brito, Nova Olinda e Santana do Cariri, localizados na Região do Cariri, sul do Estado do Ceará. As capturas foram feitas em busca direta, descascando-se as cascas das árvores, totalizando assim: Altaneira (sete ninfas), Araripe (sete ninfas e um adulto), Crato (quatro ninfas e um adulto), Farias Brito (sete ninfas), Nova Olinda (cinco ninfas e um adulto) e Santana (14 ninfas). Todos os espécimes capturados foram identificados como *T. pseudomaculata*. Alguns hospedeiros vertebrados, como roedores e aves, foram vistos habitando as cascas e oco das árvores, sugerindo que sejam a fonte alimentar para esses insetos. Desta forma, a presença de triatomíneos no peridomicílio pode estar associada com o comportamento da população, visto que estes levam do ambiente silvestre para o peridomicílio e domicílio madeira contendo triatomíneos. Atenção maior deve ser dada ao uso da madeira de *M. tenuiflora* pelas populações na região do Cariri, uma vez que este hábito está contribuindo para a colonização do peridomicílio e domicílio.

**530. Levantamento de triatomíneos (Hemiptera, Reduviidae) no município de Farias Brito, estado do Ceará, Brasil.** Freitas, A.L.C.<sup>1</sup>; Freitas, S.P.C.<sup>2</sup>; Gonçalves, T.C.M.<sup>2</sup>; Lima Neto, A.S.<sup>3</sup> (1) 20<sup>a</sup> CERES, Crato/CE; (2) Fundação Oswaldo Cruz; (3) Escola Saúde Pública/CE. E-mail: assilon@baydejb.com.br.

O Nordeste brasileiro é tido como uma macroregião onde a doença de Chagas ocorre endemicamente. O Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh), a partir do ano 2000, teve suas áreas assimiladas pelo processo de descentralização dos serviços de saúde, quando os municípios então certificados, passaram a realizar as ações do programa. O presente trabalho visa analisar os índices de infestação predial, distribuição e infecção natural por *T. cruzi*, das espécies de triatomíneos que ocorrem no município de Farias Brito, estado do Ceará, e a repercussão na transmissão do agente etiológico da doença de Chagas. Os dados apresentados referem-se à sete localidades rurais do município: Barreiro do Jorge, Carás dos Alcântaras, Cariutaba, Carnaíba dos Ribeiros, Monte Pio, Nova Betânia, Quincuncá. O índice de infestação predial diminuiu de 14,51% em 2001 para 10,54% em 2002, sendo o maior índice (42,47%) assinalado na localidade de Carás dos Alcântaras e o menor (12,02%) em Barreiro do Jorge. Os dados entomológicos registraram a presença de cinco espécies já assinaladas no estado do Ceará: *T. brasiliensis*, *T. pseudomaculata*, *P. megistus*, *P. lutzi* e *R. nasutus*, sendo as espécies *T. brasiliensis* e *T. pseudomaculata* com maior número de espécimes e formando colônias no ambiente domiciliar e peridomiciliar. A presença de infecção natural pelo parasito *T. cruzi*, foi observada em apenas três espécimes de *T. pseudomaculata*, capturados no peridomicílio, foram positivos. Todas as outras espécies capturadas encontravam-se negativas para *T. cruzi*. No estado do Ceará, embora espécies como *T. brasiliensis* e *T. pseudomaculata* venham mantendo níveis

de infestação e de colonização no domicílio e peridomicílio, com baixos índices de infecção por *T. cruzi*, é necessário um trabalho de vigilância de caráter contínuo, com pronta intervenção, uma vez a presença dos triatomíneos nesses ambientes pode manter o ciclo do parasito entre homens e animais.

**531. Riqueza de abelhas e comportamento de coleta em *Rhynchanthera grandiflora* (Aubl.) DC. (Melastomataceae).** Rocha-Filho, L.C.<sup>1</sup>; Silva, M.R.<sup>1</sup>; Silva, C.I.<sup>2</sup>; Augusto, S.C.<sup>1</sup>; Oliveira, A.C.H.<sup>1</sup> (1) UFU; (2) UEM. E-mail: correiadarocha@bol.com.br.

*Rhynchanthera grandiflora* é uma Melastomataceae de porte arbustivo que ocorre do sudeste do México até o Brasil, sendo encontrada em terrenos alagadiços ou pelo menos úmidos. Apresenta flores púrpuras contendo cinco estames férteis fortemente dimorfos, de maneira que um deles é maior. Esta espécie oferece apenas pólen como recurso floral. Durante os meses de junho a agosto de 2003, foram realizadas observações do comportamento dos visitantes florais em uma área antrópica de vereda no Parque do Sabiá em Uberlândia-MG, entre 8:00 e 16:00 horas. Foram observadas onze espécies de abelhas distribuídas em nove gêneros e três famílias (Andrenidae, Apidae e Halictidae): *Centris* (*Paremsia*) *fuscata*, *Eulaema* (*Apeulaema*) *nigrita*, *Oxaea flavescens*, *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *suspecta*, *Exomalopsis* (*Exomalopsis*) *fulvofasciata*, *Exomalopsis* sp., *Trigona spinipes*, *Paratrigona lineata*, *Augochloropsis* cf. *callichroa*, *Augochloropsis* cf. *wallacei* e *Pseudaugochlora* sp. As espécies, *Centris* (*P.*) *fuscata*, *Eulaema* (*A.*) *nigrita*, *Oxaea flavescens* e *Xylocopa* (*N.*) *suspecta* permaneciam poucos segundos nas flores segurando os estames, realizando comportamento de "buzz pollination". Por sua vez, *Exomalopsis* (*E.*) *fulvofasciata*, *Exomalopsis* sp., *Augochloropsis* cf. *callichroa*, *Augochloropsis* cf. *wallacei* e *Pseudaugochlora* sp., também apresentaram comportamento de vibração, pousando, geralmente, sobre o estame maior, permanecendo por mais tempo nas flores quando comparadas às demais espécies de abelhas. *Trigona spinipes* foi observada predando botões florais em pré-antese, pétalas das flores abertas e as anteras. *Paratrigona lineata* foi encontrada, principalmente, sobre o estame maior pilhando o pólen oriundo do processo de vibração das outras abelhas. Com exceção de *Paratrigona lineata* e *Trigona spinipes*, todas as outras abelhas podem atuar como polinizadores de *R. grandiflora*. Contudo, *Augochloropsis* cf. *callichroa*, *Pseudaugochlora* sp. e *Exomalopsis* sp. foram considerados os principais polinizadores, visto que estas foram mais frequentes nas áreas de estudo, visitaram um maior número de flores por plantas e várias plantas na mesma área quando comparado com as demais abelhas.

**532. Biodiversidade de vespas parasitóides do gênero de *Apenesia* (Hymenoptera, Bethyridae) da Mata Atlântica Brasileira.** Corrêa, M.S.; Azevedo, C.O. UFES. E-mail: michelle.correa@terra.com.br. Apoio: FACITEC/PMV.

O gênero *Apenesia* Westwood é relativamente bem conhecido embora só recentemente tenha se dado maior atenção à Mata Atlântica, onde estudos dos seus remanescentes resultaram na publicação de artigos, o que aumentou o número de espécies que ocorrem neste bioma para 28 espécies. O material deste estudo foi coletado em 20 pontos de remanescentes da Mata Atlântica, resultantes de coletas dos projetos: "Riqueza de Hymenoptera e Isoptera ao longo de um gradiente latitudinal e altitudinal da Mata Atlântica Brasileira" apoiado pela FAPESP; "Biodiversidade de um Trecho de Mata Atlântica de Vitória: Bases para Estruturação de uma Coleção de Insetos com Vistas a Implementação de um Museu de História Natural no Município" apoiado pelo FACITEC; Biodiversidade da Mata Atlântica do Espírito Santo apoiado pelo CNPq; e, consultorias. Neste trabalho foram incluídas as primeiras citações de *Apenesia* nos estados de Sergipe e Bahia, e até o momento foram encontradas sete espécies já conhecidas, a saber: *Apenesia elongata* Evans, 1963, *A. inca* Evans, 1963, *A. concavata* Corrêa & Azevedo, 2001, *A. distincta* Corrêa & Azevedo 2002, *A. aurita* Waichert & Azevedo, 2002, *A. clypeata* Leal & Azevedo, 2001, *A. photophila* (Ogloblin, 1930), esta última espécie citada pela primeira vez ocorrendo no Brasil. Além disso, foram descobertas 10 espécies novas.

**533. Adaptação de meliponíneos (Hymenoptera, Apidae) a ambientes antropogênicos.** Freitas, G.S.; Soares, A.E.E. Depto. Biologia, FFCLRP-USP. E-mail: varzea@usp.br. Apoio: CAPES.

Os meliponíneos são abelhas eusociais que nidificam principalmente em cavidades em troncos de árvores e cujas populações são diretamente afetadas pelo processo de urbanização. Algumas espécies de abelhas podem ser favorecidas com os novos nichos de áreas urbanizadas Neste trabalho foi feito um levantamento para conhecer as espécies que utilizam com maior frequência este tipo de substratos e a abundância destas dentro de uma área urbana. O trabalho foi desenvolvido no Campus da USP de Ribeirão Preto - SP, no período de 1999 a 2002. A cobertura vegetal é composta por espécies exóticas e espécies de cerrado. A área foi percorrida para localização dos ninhos, observando-se as árvores, todas as construções e locais onde há espaço para construção de ninhos. *Friesella schrottkyi* nidificou em cavidades em paredes de alvenaria e muros de pedra; e *Frieseomelitta varia* em tubulações de metal (conduite). Os novos ninhos encontrados estão localizados sempre nestes substratos, mesmo tendo disponibilidade de cavidades em troncos. Os ninhos de *Friesella schrottkyi* estão a uma altura média de 0,47 m e em agregações em paredes. Os ninhos de *Frieseomelitta varia* estão a uma distância média de 105 m entre si, tendo uma distribuição aleatória, e estão a uma altura que varia entre 1,20 e 9,5 m. Foram localizados 63 ninhos de *Friesella schrottkyi* e 13 ninhos de *Frieseomelitta varia*. Na área existe uma grande quantidade de substratos que normalmente seriam utilizados por estas espécies para a construção dos seus ninhos e no entanto as mesmas ocuparam somente substratos que podem ser considerados alternativos. As duas espécies, *Friesella schrottkyi* e *Frieseomelitta varia*, têm uma boa plasticidade, o que permite a adaptação aos novos substratos e o aumento da sua população na área.

**534. Visitantes florais de *Duranta repens* no campus da Unesc, Criciúma, SC.** Alves-dos-Santos, I.; Nobreza Figueiredo, G.C.; Souza, T. Lab. Abelhas, UNESC. E-mail: isa@unesc.rct-sc.br. Apoio: GPC e Artigo 170, Unesc.

*Duranta repens* (Verbenaceae) é uma arvoreta nativa, que ocorre do México ao sul do Brasil. Possui flores tubiformes roxo azuladas, dispostas em série, em densa inflorescência que se abrem para o ápice, durante muitas semanas. É muito cultivada em jardins. A concentração de néctar de *D. repens* indicada valores altos. A fenologia da planta foi acompanhada e os visitantes florais foram coletados e observados durante um ano no campus da Unesc (11/2002 -11/2003). Dez indivíduos de *D. repens* foram utilizados para esta amostragem sendo que a distância entre eles foi de no mínimo dois e no máximo 200 metros. As coletas foram quinzenais e os visitantes foram coletados com rede entomológica. O período de floração de *D. repens* é longo e dura 8 meses (final de outubro a final de maio). A frutificação sucede em boa parte junto com a floração. Mas, nos meses de inverno (junho a setembro) a frutificação é intensa. A flor dura cerca de 4 dias e a frutificação inicia após duas semanas da antese. A visitação às flores é intensa ao longo do dia e tudo indica que esta planta seja importante fonte de néctar para os insetos. Os visitantes florais são abelhas, vespas, moscas e borboletas. Entre os visitantes destacam-se as abelhas em frequência e em número. As espécies mais frequentes foram *Bombus morio*, *B. atratus*, *Xylocopa frontalis*, *Centris* spp. e *Thygater analis*. Machos de *Centris* spp. podem ser considerados bons polinizadores pois visitam poucas flores da mesma planta, voam rápido e distante. A frequência de *Apis mellifera* é proporcionalmente baixa. Esta planta, *Duranta repens*, deveria ser utilizada em reflorestamentos de áreas alteradas, ambientes urbanos ou terrenos agrícolas, já que demonstrou ser uma importante uma fonte de néctar atraindo visitantes diversos e em grande quantidade.

**535. Efeito da desidratação de folhas no forrageamento seletivo pela formiga cortadeira (*Atta sexdens*).** Branco, T.C.; Falcão, J.N.; Kitayama, K. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: jesinenf@yahoo.com.

O efeito da desidratação no forrageamento de folhas, comparadas com folhas frescas foi estudado em quatro formigueiros de *Atta sexdens* mantidos em laboratório do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília.

Quatro plantas foram testadas: *Bauhinia variegata*, *Eucalyptus* spp, *Persea americana* e *Artocarpus heterophyllus*. Antes dos experimentos, as formigas recebiam apenas folhas de *B. variegata*. As folhas foram coletadas no campo e desidratadas em uma estufa mantida a 50°, por cerca de 18 horas, que eram retiradas somente na hora do experimento. As folhas frescas foram coletadas na hora e armazenadas em sacos plásticos, com chumaços de algodão umedecidos, enquanto não eram utilizadas. Todas as folhas selecionadas eram maduras e foram individualizadas, sendo as suas áreas medidas antes e depois do experimento através de um medidor de área foliar (Laser Area Meter CI-203). Pares de folhas eram colocados na área de forrageamento e deixados por uma hora ou até que uma das folhas fosse inteiramente consumida. Cada planta foi testada três vezes para cada formigueiro, sendo que entre um experimento e outro havia um intervalo mínimo de 48 horas. Os dados foram analisados pelo teste estatístico ANOVA e não foi verificada uma diferença significativa de corte entre as folhas secas e frescas para nenhuma das espécies de plantas estudadas.

**536. Efeito do ácido oléico sobre o metabolismo de operárias da formiga cortadeira *Atta sexdens rubropilosa*.** Bianchi-Santos, M.; Marini, T.; Matsudo, M.C.; Ruela-Souza, R.R. Depto. de Ecologia, UNESP. E-mail: milenebianchi@bol.com.br.

Devido a importância econômica como pragas em solos de monocultura, as formigas *Atta sexdens rubropilosa* têm sido alvo de inúmeras tentativas de controle. Estudos com diversos óleos vegetais apresentaram toxicidade sobre operárias desta espécie de formiga e acredita-se que esse efeito seja devido à presença de um ácido graxo denominado ácido oléico. Neste estudo foi testado o efeito do ácido oléico, na concentração 0,2mL/10mL em solvente diclorometano, sobre a taxa de consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>). Para isso, as operárias foram divididas em três grupos: controle, solvente e um terceiro grupo tratado com ácido oléico diluído no solvente. A cada 24 horas foram coletadas duas formigas de cada tratamento para medição do metabolismo no respirômetro de Warburg a 25°C. Os resultados obtidos mostraram que o ácido oléico reduziu o VO<sub>2</sub> das operárias de *Atta sexdens rubropilosa*, e seu efeito foi potencializado pelo solvente diclorometano. O efeito do ácido oléico, associado ao solvente diclorometano tornou-se mais expressivo a partir do terceiro dia de experimento e a taxa respiratória tornou-se praticamente constante a partir do quarto dia, apresentando uma queda de aproximadamente 16% em relação ao controle. Desta forma pôde-se verificar o efeito do ácido oléico sobre a taxa respiratória de *Atta sexdens rubropilosa* e a interferência desta substância no seu metabolismo, comprovando a eficiência do ácido oléico no controle desta espécie.

**537. Rogadinae (Hymenoptera, Braconidae) da Unidade de Conservação Ambiental Teixeira Soares, Marcelino Ramos, RS.** Restello, R.M.; Martins-Dias, A.P.; Dias, F.V.; Hepp, L.U. DCB - URI Campus de Erechim. E-mail: rrozane@uri.com.br.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de conhecer a fauna de Braconidae da Unidade de Conservação Teixeira Soares, Marcelino Ramos, RS. O material foi coletado durante o período compreendido entre novembro de 1999 e dezembro de 2000, através da utilização de armadilhas Malaise distribuídas em três pontos: ponto 1 (área degradada), ponto 2 (mata nativa) e ponto 3 (área ciliar). Foi obtido um total de 2442 exemplares de Braconidae, distribuídos em 23 subfamílias, das quais Rogadinae foi uma das mais representativas, com 338 exemplares capturados. Destes foram identificados cinco gêneros: *Aleiodes* e *Stiropius* os mais abundantes, seguido de *Rogas*, *Choreborogas* e *Macrostomiun*. Pela análise do índice de diversidade de Shannon e o índice de equitabilidade, pode-se verificar que o ponto 1 apresentou maior diversidade e maior equitabilidade (1,52 e 76% respectivamente). Os pontos 2 e 3, apresentaram situação semelhante, ambos com valores baixos, tanto de diversidade, quanto de equitabilidade, (0,45 e 22,4%) e (0,44 e 28,2%) respectivamente. Em todos os pontos houve dominância do gênero *Aleiodes*, em todas as coletas. Apesar de Rogadinae ser uma das subfamílias mais abundantes na Unidade de Conservação, a riqueza de gêneros, a diversidade e a equitabilidade apresentaram-se baixos, tendo nos pontos de coleta, forte dominância do gênero *Aleiodes*. Para verificar o padrão de similaridade entre os pontos de coleta, foi realizado análise de agrupamento, onde pode-se notar que os pontos 1 e 2

apresentam alta similaridade. O ponto 3 distingue-se dos demais, por haver boas condições de recuperação das espécies vegetais originais, além de ser o ponto onde houve maior abundância em todos os meses de coleta e principalmente, na primavera e no verão, onde a temperatura média foi de 20°C.

**538. Ninhos de *Phacellodomus rufifrons* (Furnariidae) como dormitório para *Centris fuscata* (Hymenoptera: Apidae).** Azevedo, A.A.; Faria Jr., L.R.R. Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: alexsander@insecta.ufv.br. Apoio: CAPES; Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre/ UFMG.

Os ninhos de *Phacellodomus rufifrons* (Furnariidae), passeriforme conhecido popularmente como João Graveto, podem abrigar uma fauna diversificada de insetos que utilizam os espaços existentes no interior da matriz dos gravetos secos dispostos irregularmente. Já se conhece a utilização de ninhos abandonados de João Graveto por uma espécie de abelha eusocial. No entanto, este representa o primeiro registro do uso de ninhos por machos de uma espécie de abelha solitária, *Centris (Trachina) fuscata* (Apidae, Centridini), e neste caso, apenas como dormitório noturno. As observações foram realizadas durante três dias consecutivos em setembro de 2003, em uma área sob domínio de cerrado localizada no Parque Estadual do Rio Preto (São Gonçalo do Rio Preto, MG). Ao todo foram acompanhados quatro ninhos localizados em uma sucupira-preta (n=2), abundantemente florida, e em uma imbiruçu (n=2) que não apresentava floração. Em cada árvore havia um ninho abandonado e outro abrigando três e quatro pássaros. A chegada dos machos ao dormitório iniciava-se aproximadamente às 16:45 e prosseguia até às 17:45 (pouco antes da chegada dos pássaros residentes). Os machos pairavam algumas vezes diante do ninho após vôos de reconhecimento ao seu redor, até ocupar definitivamente um local no emaranhado de gravetos. Este procedimento era mais rápido quando apenas um macho chegava ao ninho (9 a 20s) e mais demorado (cerca de 1 min) quando dois ou mais machos (até seis) chegavam simultaneamente, devido aos choques e rechaços ocorridos entre os mesmos. Frequentemente, indivíduos que já haviam se estabelecido no ninho eram deslocados por machos recém chegados. A maior movimentação das abelhas foi observada nos ninhos da sucupira-preta (*Bowdichia* sp.), e aparentemente, está ligada a maior proximidade dos recursos florísticos muito visitados durante todo o dia por espécies de abelhas em geral e defendidos por machos de *Centris fuscata*.

**539. Biodiversidade de Chalcididae (Hymenoptera) do Espírito Santo.** Araujo, B.C.; Tavares, M.T. DCBio, UFES. E-mail: mtavares@npd.ufes.br. Apoio: CNPq, BIOTA-FAPESP.

A família Chalcididae conta atualmente com cerca de 90 gêneros e 1500 espécies conhecidas e distribuídas ao redor do mundo. No Brasil foi constatada a presença de 17 gêneros e 196 espécies, sendo que destes, apenas 5 gêneros e 1 espécie foram registrados para o Estado do Espírito Santo. Apesar da maioria dos gêneros de Chalcidoidea estar restrita ao Velho Mundo, esta família apresenta maior riqueza de espécies no Novo Mundo, o que ressalta a importância deste projeto que visa ampliar o conhecimento da diversidade da fauna de Chalcididae do Espírito Santo. O material analisado consta de 275 exemplares provenientes de diversas coleções brasileiras e estrangeiras, sendo procedentes de 9 localidades do estado. Os gêneros *Brachymeria*, *Conura*\*, *Epitranus*\*, *Haltichella*, *Melanosmicra*, *Notaspidium*, *Stypiura*\* e *Zavoya* foram identificados, sendo os 3 marcados com asteriscos registrados pela primeira vez para o estado. No total, 22 espécies foram identificadas: *Brachymeria annulata*, *B. anullipes*, *B. cabira*, *B. conciator*, *B. conica*, *B. mnestor*, *B. parvula*, *B. pedalis*, *B. podagrica*, *Conura maculata*, *C. nigrifrons*, *Epitranus clavatus*, *Haltichella hydara*, *H. ormaticornis*, *Melanosmicra flavicollis*, *Notaspidium acutum*, *N. giganteum*, *N. burdicki*, *N. lineatum*, *Stypiura condalus*, *Zavoya cooperi*. Destas, apenas *N. acutum* já havia sido registradas para o estado. Além destas, 3 espécies de *Brachymeria* e 3 espécies de *Haltichella* são novas para a ciência. Outras espécies foram registradas, porém suas identifições não foram possíveis.

**540. Diversidade de espécies de *Brachymeria* (Hymenoptera, Chalcididae) em fragmentos florestais de Minas Gerais e Goiás.** Andrade, T.V.<sup>1</sup>; Marchiori, C.H.<sup>2</sup>; Tavares, M.T.<sup>1</sup> (1) Depto. C. Biológicas, UFES; (2) ILES, ULBRA, Itumbiara. E-mail: mtavares@npd.ufes.br. Apoio: SECTEC-GO/FUNDETEG.

*Brachymeria* constitui o segundo gênero com maior riqueza de espécies dentre os Chalcididae neotropicais, onde ocorrem cerca de 40 espécies descritas e ao menos outras 50 que esperam por descrição. Com base em um levantamento realizado em fragmentos florestais de mata decídua (Araporã, MG) e de mata ciliar (Itumbiara, GO), utilizando-se de 03 armadilhas Malaise e 10 armadilhas de Moericke, a diversidade deste gênero foi analisada para as áreas. As armadilhas ficaram expostas no campo de 31 de janeiro a 31 de outubro de 2002 e as coletas foram realizadas semanalmente. Foram capturados 132 exemplares de *Brachymeria*, perfazendo um total de 20 espécies. Destas, 17 ocorreram no fragmento de Araporã: *B. annulata*; *B. annulipes*; *B. compacta*; *B. concitator*; *B. discreta*; *B. mnestor*; *B. pandora*; *B. pedalis*; e outras 9 espécies novas para a ciência. Nove espécies ocorreram em Itumbiara: *B. annulata*; *B. conica*; *B. discreta*; *B. mnestor*; *B. pandora*; *B. pedalis*; *B. ventrispinosa*; e outras 2 espécies novas. Apenas 5 espécies foram comuns às duas áreas: *B. annulata*; *B. discreta*; *B. mnestor*; *B. pandora*; *B. pedalis*; e 1 espécie nova. Qualitativamente, o fragmento de Araporã se apresentou bastante rico, pois, além ter a ocorrência de cerca de 20% das espécies descritas para a região Neotropical, as mesmas apresentam uma biologia bastante variada. Com base na aleatorização dos dados e na aplicação do método Jeckknife, a riqueza de espécies das duas áreas é estimada e as áreas são comparadas quantitativamente.

**541. Quatro espécies de *Prodecatoma* Ashmead, 1904 (Hymenoptera) relacionadas a galhas em *Psidium* spp. (Myrtaceae).** DalMolin, A.<sup>1</sup>; Melo, G.A.R.<sup>1</sup>; Periotto, N.W.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) Inst. Biológico USP/PRDTA. E-mail: adalmolim@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Prodecatoma* Ashmead, 1904 engloba cerca de 50 espécies registradas em todo o mundo e especialmente nas regiões Neotropical, Oriental e Afrotropical, embora haja discussão sobre a validade desta distribuição e mesmo sobre a validade do gênero. A maioria é fitófaga, obtidas a partir de sementes ou de galhas. As principais características diagnósticas são a posição do ocelo mediano na cavidade do escrobo, a presença de carena genal posterior na cabeça, cabeça semi-quadrada, o pronoto mais transverso que alongado e o metassoma circular a oval em vista lateral, com diferentes graus de compressão lateral. Em estudo de formação de galhas em frutos de *Psidium cattleianum* e *Psidium cinereum* coletados na Região Metropolitana de Curitiba, foram obtidas quatro espécies, sendo três novas e uma que corresponde à descrição de Costa Lima para *P. spermophaga*. A descrição foi realizada conforme padrões da literatura recente sobre Chalcidoidea, incluindo o relevo do integumento em MEV e morfometria. Para a diagnose objetiva destas espécies foram estabelecidas como principais características a morfologia dos antenômeros dos machos, o formato do metassoma da fêmea e o padrão de cor. Com base em padrões de emergência e observações de comportamento de oviposição, concluiu-se que duas das espécies, cujas fêmeas possuem o metassoma quase globular, são indutoras da galha encontrada e as demais, com o metassoma lateralmente comprimido, são inquilinas/parasitoides. No mesmo sistema foram obtidas 1 espécie de *Eurytoma*, 1 espécie de *Sycophila* (Eurytomidae), 2 espécies de Torymidae e, em menores quantidades, Pteromalidae e Braconidae.

**542. Himenópteros parasitoides de herbívoros de folhas de [*Stachytarpheta glabra*] do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça.** Lanza, R.A.<sup>1</sup>; Jacobi, C.M.<sup>2</sup>; Kumagai, A.F.<sup>2</sup>; Antonini, Y.<sup>2</sup>; Diniz, I.M.<sup>2</sup>; Cardinali, B.F.<sup>1</sup> (1) PUC-Minas; (2) UFMG. E-mail: ral\_bh@terra.com.br.

Os himenópteros parasitoides têm grande importância ecológica e econômica, visto que o sistema planta - inseto herbívoro - parasitóide representa quase 50% da biodiversidade dos ambientes terrestres, participam com mais de 50% das cadeias alimentares destes ambiente, além de serem

importantes no controle biológico. Eulophidae e Pteromalidae (Chalcidoidea), Eucilidae (Cynipoidea) e Braconidae (Ichneumonidea) são os himenópteros parasitoides mais importantes. Objetivou-se avaliar a diversidade dos parasitoides de larvas herbívoras de folhas de *Stachytarpheta glabra*. Esta Verbenaceae é dominante no solo hematítico do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça (MG), uma das poucas unidades de conservação onde existem campos ferruginosos de altitude em Minas Gerais. Em 2002 e 2003, foram coletados três tipos de herbívoros: um Agromyzidae (Diptera) minador, um Lepidoptera minador e um Lepidoptera enrolador de folhas. Suas larvas foram criadas em laboratório para obtenção dos respectivos parasitoides, que foram separados em morfoespécies, para posterior identificação. Calculou-se a abundância relativa de cada morfoespécie em cada ano e a diversidade pelo índice de Shannon (ln). Dos herbívoros eclodiram 239 parasitoides. Foram separadas onze morfoespécies: uma de Ichneumonidae (*Zaglyptomorpha* sp.), uma de Braconidae (*Apanteles* sp.), uma de Cynipoidea e 8 de Chalcidoidea, duas de Pteromalidae (Pteromalinae e Cerocephalinae) e seis de Eulophidae (3 Entodinae e 3 Tetrastichinae). Obteve-se 107 indivíduos em 2002, sendo 89% de Eulophidae, 10% de Pteromalidae e 1% de Cynipoidea. Neste ano não ocorreu dominância e apenas três morfoespécies foram raras. Em 2003 obteve-se 132 indivíduos, sendo 97% de Eulophidae, 2% de *Zaglyptomorpha* sp. e 1% de *Apanteles* sp. Neste ano ocorreram duas morfoespécies dominantes e quatro morfoespécies raras, mas estas foram diferentes das do ano anterior. A diversidade foi baixa nos dois anos: em 2002 de 1.87 e em 2003 de 1.54.

**543. Nidificação de Euglossini em ninhos-armadilha em três diferentes ecossistemas no município de Urbano Santos, MA.** Mendes, F.N.; Carvalho, C.C.; Rêgo, M.M.C. Lab. Est. sobre Abelhas/UFMA. E-mail: fnmodel@yahoo.com.br. Apoio: Comercial e Agrícola Paineiras.

Os Euglossini são polinizadores de diversas espécies de plantas, principalmente Orchidaceae. O conhecimento sobre seus hábitos de nidificação ainda é escasso, devido à dificuldade de se encontrar os ninhos dessas abelhas em campo e ao reduzido número de ninhos em comparação ao número de espécies descritas. O presente trabalho teve como objetivo identificar as espécies de Euglossini que nidificam em cavidades pré-existentes em 3 áreas com diferentes formações vegetais: eucaliptal (EC), mata mesofítica (MM) e mata ciliar (MC). Como ninhos-armadilha foram utilizados feixes com 4 ou 5 gomos de bambu, com diferentes diâmetros e comprimentos, os quais foram distribuídos nas 3 áreas, totalizando 750 bambus. As vistorias foram realizadas nos anos de 2001 e 2002. Foram coletados 34 ninhos de *Euglossa*: 6 no EC (4 de *E. townsendii*), 12 na MM (7 de *E. townsendii* e 1 de *E. avicula*) e 16 na MC (5 de *E. townsendii* e 2 de *E. modestior*). O maior número de ninhos ocorreu de ago a dez nos 2 anos no EC e na MM; na MC as nidificações ocorreram de jul/01 a jan/02 e set/02 a dez/02. O comprimento dos bambus nidificados variou de 23,7-25,5cm no EC; 18,5-25,0cm na MM e 19,5-25,0cm na MC; o diâmetro de 0,9-1,7cm na EC; 0,7-2,2cm na MM e 1,0-1,8cm na MC. As células são construídas à base de resina vegetal, o que lhe dá aspecto polido e brilhante. Eclodiram 4 fêmeas e 11 machos de *E. townsendii* (0,36:1) no EC; 11 fêmeas e 14 machos de *E. avicula* (0,78:1) e 11 fêmeas e 12 machos de *E. townsendii* (0,91:1) na MM; 6 fêmeas e 5 machos de *E. modestior* (1,2:1) e 16 fêmeas e 9 machos de *E. townsendii* (1,7:1) na MC, num total de 99 indivíduos (48 fêmeas e 51 machos).

**544. Diversidade de formigas epigéias (Hymenoptera: Formicidae) em fragmentos de floresta e agroecossistemas adjacentes.** Teixeira, A.M.C.<sup>1</sup>; Dias, N.S.<sup>1</sup>; Santos, M.S.<sup>1</sup>; Louzada, J.N.C.<sup>1</sup>; Zanetti, R.<sup>1</sup>; Delabie, J.H.C.<sup>2</sup> (1) UFPA; (2) UESC. E-mail: aninhafloresta@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Este estudo foi conduzido em 10 fragmentos de floresta adjacentes a agroecossistemas (5 áreas de cafezal e 5 de pastagem) na região sul do estado de Minas Gerais. As formigas foram obtidas através de extrator de Winkler a partir de 15 amostras de 1m<sup>2</sup> de material vegetal superficial (pastagem) ou serapilheira (demais tratamentos). O material foi identificado em nível de gênero e espécies. A análise de diversidade foi feita pelo índice de diversidade de Shannon-Weaver e a riqueza esperada a partir do índice

de Chao 2, com o auxílio do programa EstimateS (Colwell, 2000). Para comparar os valores dos índices entre as diferentes áreas utilizamos uma ANOVA e teste a *posteriori*. Foram capturadas 166 espécies de formigas pertencentes a 48 gêneros. Nas áreas de fragmento florestal adjacentes a café e a pastagem foram coletadas uma média de 46,4 e 48,2 espécies, respectivamente, no cafezal 19 espécies e na pastagem foram coletadas 35,6 espécies. Com relação à estimativa de riqueza de espécies de Chao2 e ao índice de diversidade obtiveram-se os seguintes valores: Floresta adjacente à pastagem (71,42; 3,56), Floresta adjacente a cafezal (61,51; 3,54), Pastagem (62,99; 3,28), Cafezal (26,17; 2,75). As análises estatísticas indicam não existir diferença significativa entre as áreas de floresta e pastagem. Este fato pode ser atribuído ao manejo dessa cultura, tal como ausência no uso de inseticidas, além de um maior número de plantas invasoras diminuindo a homogeneidade do ambiente. A monocultura de café, apesar de estruturalmente mais complexa, apresentou menor diversidade de espécies que a floresta e a pastagem. A menor diversidade de espécies pode estar relacionada a ocorrências de distúrbios freqüentes provocados por capinas e aplicação de defensivos agrícolas nesta cultura.

**545. Levantamento da fauna de formigas epigêicas Hymenoptera, Formicidae do Parque Ecológico Municipal em Morrinhos-GO.** Oliveira, A.M.; Lozi, L.P. Un. Estadual de Goiás. E-mail: angelitam01@hotmail.com.

As formigas são os invertebrados mais estudados e de maior potencialidade como indicadores biológicos. Além de responder ao estresse do meio, apresentam ampla distribuição, abundância local e alta riqueza de espécies. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento da fauna de formigas associada ao solo, em uma unidade de conservação ambiental (Parque Ecológico Jatobá Centenário), localizada em Morrinhos, Estado de Goiás, Brasil. Foram utilizadas armadilhas modificada NTP-80, sem iscas. Foram coletados 2705 indivíduos, pertencente a seis subfamílias: Ponerinae, Dolichoderinae, Ecitoninae, Formicinae, Myrmicinae. Na subfamília Myrmicinae, as espécies registradas corresponderam à 46,0998% do total de indivíduos. No estudo houve a ocorrência de 21 tribos e 54 gêneros. A maior freqüência de indivíduos foi representada pelo gênero *Camponotus* (subfamília Formicinae), com 647 indivíduos coletados. O gênero *Camponotus*, também apresentou o maior número de espécies (N=10). O estudo ainda revelou a presença de espécies raras, representadas pelos gêneros: *Acantoponera*, *Paraponera*, *Anochetus*, *Dolichoderus*, *Camponotus*, *Paratrechina*, *Pseudomyrmex*, *Leptothorax*, *Myrmicocrypta*, *Pheidole*, *Solenopsis* e *Tetramorium*. Todas espécies representantes desses gêneros ocorreram com o número de um único indivíduo (freqüência de 0,0369, para cada espécie). Juntas representaram 0,5545% do total. Considera-se relevantes mesmo estas espécies com pequena representação, pois no caso de insetos sociais, a freqüência de captura é mais indicada para estimativa de diversidade que o número de indivíduos coletados, uma vez que apenas um indivíduo forrageando é um indicativo da probabilidade de encontrar uma colônia. O índice de diversidade de Shannon teve um resultado satisfatório, comparado com outra região zoogeográfica próxima, com valor de  $H' = 3,833$ , e equitabilidade de 0,672, apresentando uma quantidade considerável de espécies na ausência de um atrativo.

**546. Interação entre café e pastagens com fragmentos de florestas estacionais: efeito sobre a comunidade de formigas.** Teixeira, A.M.C.<sup>1</sup>; Dias, N.S.<sup>1</sup>; Santos, M.S.<sup>1</sup>; Louzada, J.N.C.<sup>1</sup>; Zanetti, R.<sup>1</sup>; Delabie, J.H.C.<sup>2</sup>; Reis, M.A.<sup>1</sup> (1) UFLA; (2) UESF. E-mail: aninhafloresta@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Estudar o efeito da interação entre fragmentos de floresta e agroecossistemas adjacentes sobre comunidades animais, é importante tanto para o controle de pragas nos agroecossistemas, como no manejo e preservação da biodiversidade nos fragmentos florestais. Os dados foram amostrados na região Sul de Minas Gerais em cinco locais de cada um dos seguintes ambientes: I) Fragmento de floresta adjacente a café; II) Borda fragmento/café; III) Café; IV) Fragmento de floresta adjacente à pastagem; V) Borda fragmento/pastagem; VI) Pastagem. As formigas foram obtidas através do extrator de Winkler empregado em 15 amostras de 1m<sup>2</sup> de material vegetal superficial (pastagem) ou serapilheira (demais ambientes). As formigas foram identificadas em nível de gênero e espécies. Para avaliar as

alterações na composição da comunidade de formigas utilizou-se uma "detrended correspondence analysis" (DCA). Só foram incluídas na análise as espécies que ocorreram em quatro ou mais locais para evitar a supervalorização das espécies pouco freqüentes. Através do DCA obteve-se quatro agrupamentos, onde locais de pastagens e café formam dois grupos distintos, bordas de café e pastagem agrupam-se de forma intermediária entre fragmentos florestais, que por sua vez agruparam-se independentemente da influencia do agroecossistema vizinho. Dois locais de borda de café agruparam-se junto aos fragmentos florestais. Os agrupamentos formados evidenciam que em termos de composição de espécies, pastagens e café são comunidades distintas entre si e diferentes, as bordas formam zonas de contato que tem composição de espécies intermediária aos agroecossistemas, sendo que a borda de café aproxima-se mais do ambiente florestal que a de pastagem. Por outro lado a composição da comunidade de formigas no interior do fragmento parece sofrer pouca influencia do ambiente adjacente.

**547. Levantamento de fauna de formigas em três diferentes fitofisionomias de cerrado no Parque Serra de Caldas Novas - GO.** Knoechelmann, C.M.; Morais, H.C. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: clarissa@unb.br.

Formigas são abundantes sobre plantas de cerrado e diferentes fatores dessa vegetação contribuem para isso, tais como: caules ocultos usados como locais de ninhos pelas formigas arbóricolas, plantas com nectários extra florais e homópteros que produzem açúcares que as atraem. O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento da fauna de formigas em diferentes fitofisionomias de Cerrado (cerrado *sensu stricto*, campo rupestre e mata de galeria) no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas - GO. As coletas dos dados foram feitas no período da manhã, no mês de agosto (meio da estação seca) de 2003. Em cada fitofisionomia foram colocados três transectos paralelos de 50 metros e com 10 m de distância entre si. A cada cinco metros, nos transectos, foi determinado um ponto para coletar as formigas totalizando, desta forma, 30 pontos (em cada fitofisionomia). Nos indivíduos arbóreos mais próximos a este ponto foi colocada uma isca de sardinha diluída em água e esperou-se por uma hora para serem coletadas. O material foi triado e as formigas identificadas em gênero e em morfoespécies. Para calcular o índice de similaridade entre as áreas foi usado o índice de Sorensen. Foram encontrados 5 gêneros (*Camponotus*, *Crematogaster*, *Ectatoma*, *Pheidole* e *Zacryptocerus*) e 5 morfoespécies nas áreas estudadas e nem todos os pontos apresentaram indivíduos. A similaridade entre os gêneros de formigas nas três diferentes fitofisionomias de cerrado no PESCAN foram: cerrado *sensu stricto* e mata de galeria – 0,44; cerrado *sensu stricto* e campo rupestre – 0,33 e mata de galeria e campo rupestre – 0,54. O número de espécies e a freqüência de iscas com formigas foram baixos o que provavelmente está relacionado à baixa atividade das formigas no período de seca. O pequeno número de espécies pode explicar a inesperada similaridade entre campo rupestre e mata de galeria.

**548. Guildas de formigas (Hymenoptera: Formicidae) de serapilheira em áreas de Floresta Atlântica do Sul do Brasil.** Silva, R.R.; Brandão, C.R.F. Museu de Zoologia, USP. E-mail: rrsilva@ib.usp.br. Apoio: FAPESP.

Uma classificação das guildas de formigas que habitam a serapilheira em 4 áreas de Floresta Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil foi realizada utilizando uma abordagem morfométrica. Para identificar as guildas, selecionamos 20 variáveis morfológicas. Foram medidos 873 exemplares de 158 espécies, totalizando 17.917 medidas. Para cada espécie, a média aritmética de cada variável morfológica foi calculada e log transformada para as análises subsequentes. Para caracterização das guildas, os resíduos obtidos em uma análise de regressão linear entre uma estimativa do tamanho de corpo (comprimento do tronco; variável independente) e as demais variáveis morfológicas (variáveis dependentes), foram considerados componentes de forma para cada espécie. As relações entre as espécies foram determinadas em uma análise de agrupamento (matriz de distância Euclidiana e UPGMA como método de agrupamento). A análise geral identificou 16 guildas de formigas que habitam a serapilheira. Comparativamente, os

resultados iniciais da análise de guildas aplicado em 4 localidades de Floresta Atlântica indica que de um modo geral, as mesmas guildas podem ser reconhecidas nas 4 localidades estudadas. A comparação da riqueza de espécies observada em cada guilda entre as localidades sugere três tendências: o número de espécies permanece aproximadamente constante (guildas com riqueza de espécies semelhante nas 4 localidades), a riqueza de espécies é crescente ou decrescente ao longo de um gradiente de latitude de 24 a 27 graus Sul (o número de espécies aumenta ou diminui ao longo do gradiente).

**549. Distribuição de formigas Attini (Insecta, Hymenoptera) em vegetação de Cerrado no sudeste do Brasil.** Araujo, B.B.; Vasconcelos, H.L. INBIO, UFU. E-mail: brun@bio.ufu.br. Apoio: CNPq.

As formigas são animais dominantes na maioria dos ecossistemas terrestres representando de 10% a 25% do total da biomassa animal. São importantes concentradoras de energia e reguladoras da ciclagem de nutrientes. Elas participam da aeragem do solo, polinização e dispersão de sementes. Estes insetos fornecem vantagens na investigação de questões biológicas, populacionais e evolutivas. A colônia pode ser considerada como um superorganismo, onde os indivíduos ocupam os lugares de células. A grande diversidade de espécies de formigas reflete a quantidade de variedades de *habitat* que possibilitam sua nidificação e o sucesso ecológico obtido pela divisão de trabalho. São insetos eusociais. A tribo Attini constitui um grupo peculiar de Formicidae por apresentar uma dieta fungívora, coletando material vegetal para substrato de cultivo do fungo. Elas constituem um dos elementos mais dominantes da mirmecofauna do Cerrado. Este estudo procurou observar a distribuição dos ninhos de formigas da tribo Attini em áreas de cerrado sentido restrito e de mata mesófila. Para isso, foi realizado coleta de dados em três transectos de cada uma destas formas vegetacionais na Estação Ecológica do Panga, próximo a cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Foram estabelecidos 120 quadrantes de 4 metros quadrados de amostragem sistemática: 20 em cada transecto e com espaçamento de 20 metros entre os quadrantes. Observou-se que existe uma diferença na composição e na riqueza das espécies de Attini nas áreas de cerrado e nas de mata mesófila. No cerrado existe um número maior de espécies distribuídas de forma agrupada, tendo predominância do gênero *Trachymyrmex*. Na mata mesófila o número de registros diminui e o gênero mais encontrado é *Serycomyrmex*. Registrou-se também diferenças na composição dos gêneros e espécies dentro das áreas de cerrado. Na área mais conservada existe uma maior quantidade de ninhos de *Mycocepurus*. Enquanto que nas áreas com maior grau de modificação já se encontra mais o gênero *Trachymyrmex*. Além desses gêneros foram registrados também *Myrmecocrypta* e *Cyphomyrmex*.

**550. Efeitos de fatores do solo e topografia sobre os invertebrados da serapilheira da Reserva Ducke, Manaus, Amazonas.** Fagundes, E.P.<sup>1</sup>; Morais, J.W.<sup>1</sup>; Franklin, E.<sup>1</sup>; Harada, A.Y.<sup>2</sup> (1) Depto Entomologia, INPA; (2) Depto Zoologia, MPEG. E-mail: fagundes@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CAPES, CNPq, PNOGP.

Investigamos as diferenças na distribuição dos invertebrados do solo na Reserva Florestal Adolpho Ducke em função de suas classificações (taxonômicas, grupos funcionais e guildas) por meio de análises de ordenação (SSH-MDS), e as suas relações com fatores do ambiente (percentual de argila, teor de alumínio, carbono e ferro, pH do solo, inclinação do terreno e serapilheira) por meio de regressão múltipla. Dentro de um sistema de trilhas de 64 Km<sup>2</sup>, coletamos 360 sub-amostras de 0,25 m<sup>2</sup> de serapilheira, em 72 parcelas de 250 m de comprimento. Não obtivemos respostas significativas dos invertebrados quando avaliados em nível de categorias mais abrangentes (Classe, Ordem ou Família), nem para grupos funcionais ou guildas. No entanto, quando avaliamos as formigas em categorias mais inferiores (Gêneros), obtivemos respostas significativas, mostrando que guildas de gêneros distribuem-se de maneira diferenciada no solo da reserva. Nas análises de regressão, observamos relação significativa e positiva da subfamília Ponerinae, sobretudo dos gêneros crípticos da serapilheira com o percentual de argila e quantidade de serapilheira. Concluímos que, apesar da grande extensão amostral (64 Km<sup>2</sup>), que abrangeu todas as variações

de solo, topografia e vegetação na reserva, a classificação dos invertebrados em categorias mais abrangentes não foi suficiente para mostrar suas relações com o ambiente. Eles respondem melhor às variações ambientais quando são avaliados em categorias mais específicas, como por exemplo, ao nível de gêneros.

**551. Revisão da Família Gasteruptionidae (Hymenoptera: Euvanoidea) na Região Neotropical - dados preliminares.** Macedo, A.C.C.<sup>1</sup>; Aguiar, A.P.<sup>2</sup> (1) PG Entomol. FFCLRP-USP; (2) Museu de Zoologia da USP. E-mail: acmacedo@usp.br. Apoio: FAPESP, proc. 03/00738-8.

Gasteruptionidae é uma família de distribuição cosmopolita, com cerca de 500 espécies descritas. Na Região Neotropical ocorrem dois gêneros, *Gasteruption* Latreille (subfamília Gasteruptioninae), com 39 espécies conhecidas e *Pseudofoenus* Kieffer (Hyptiogastrinae), com 2 espécies. As larvas são inquilinas de ninhos de abelhas e vespas solitárias. O objetivo deste trabalho é revisar os gasteruptionídeos neotropicais e testar a hipótese do monofiletismo do gênero *Gasteruption* nesta região biogeográfica. Foram obtidos 462 espécimes até o momento, via empréstimos em 11 instituições da América Latina. Destes, 452 espécimes pertencem a *Gasteruption* e 10 a *Pseudofoenus*. Os indivíduos de *Gasteruption* foram separados em 47 espécies, que estão sendo confirmadas via literatura e pedidos de empréstimo de material identificado. As duas espécies de *Pseudofoenus* conhecidas da região foram identificadas; 65% dos espécimes são provenientes do centro-sul do Brasil e norte da Argentina. *Gasteruption fiebrigi* Schletterer é a espécie mais abundante, com 129 indivíduos ocorrendo ao longo de toda esta área; 8% dos espécimes são provenientes da Amazônia e 19% da América Central. Mais de 100 caracteres morfológicos foram codificados para a descrição das espécies; destes, 60 foram informativos para as análises cladísticas, dos quais 31 são originais na literatura. Analisou-se 54 espécies de *Gasteruption* (incluindo 3 neárticas e 5 australianas) e, como grupo externo, utilizou-se 5 espécies de Hyptiogastrinae e 6 espécies de Aulacidae. Um total de 25.691 árvores igualmente parcimoniosas foi encontrado por meio do programa Nona/Ratchet (100.000 repetições). Destas, 114 árvores não eram ambíguas (best trees). Estas foram submetidas ao Successive Weighting, resultando em 4 árvores. O consenso resultou em uma árvore com 319 passos (Ci=0,36; Ri=0,69). Os resultados sugerem que as espécies de *Gasteruption* neotropicais não formam um clado monofilético, com duas espécies do sul da América de Sul basais em relação às australianas, e estas basais ao restante das espécies do gênero.

**552. Comparação da fauna de vespas parasitoides (Hymenoptera) em três remanescentes de Mata Atlântica do Espírito Santo.** Lanes, G.O.; Dos Santos, L.M.; Kawada, R.; Redighieri, E.S.; Gobbi, F.T.; Moreira, A.R.; Tavares, M.T.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: biolanes@ig.com.br. Apoio: CNPq.

Hymenoptera é uma das quatro ordens de insetos consideradas megadiversas. Dentre os himenópteros, os parasitoides são um dos maiores grupos em diversidade e abundância de espécies. São considerados parasitoides todas aquelas espécies de insetos cujas larvas se desenvolvem no corpo de outro artrópodo, usualmente inseto, ou uma massa única ou gregária de hospedeiros, como ootecas ou massas de larvas galhadoras, acarretando a morte do hospedeiro ao final do desenvolvimento do parasitóide. O himenópteros parasitoides são compostos por aproximadamente, 115.000 espécies e estimam que tal número possa chegar a 250.000. Além de sua grande biodiversidade, os parasitoides compõem um importante elemento da fauna neotropical por seu papel no controle da população de outros insetos. Por regular as populações de outros insetos, muitas espécies de himenópteros parasitoides são utilizadas no controle biológico/e ou integrado de pragas agrícolas com sucesso. O objetivo deste estudo é analisar de forma comparativa a biodiversidade de famílias de himenópteros parasitoides em três fragmentos de Mata Atlântica do Espírito Santo. O material examinado foi coletado nos municípios de Pancas ao norte, Santa Maria de Jetibá no centro e Atilio Vivacqua ao sul, no estado do Espírito Santo, durante o período de novembro de 2002 a fevereiro de 2003, utilizando 112 dias/armadilha Malaise de esforço amostral total por área. Neste es-



tudo foram registradas 35 famílias de vespas parasitóides para o município de Santa Maria de Jetibá, 28 para o município de Pancas e 26 para Atílio Viváqua. As famílias que apresentaram maior abundância relativa foram Bethyilidae, Evaniidae, Braconidae, Ichneumonidae, Scelionidae, Diapriidae, Mymaridae e menor são Liopteridae, Embolemidae, Elasmidae, Proctotrupidae, Tanaostigmatidae, Monomachidae e Aulacidae, sendo que o último é aqui citada pela primeira vez para o Espírito Santo. Acredita-se que a diferença entre os números de famílias encontradas esteja refletindo principalmente o nível de conservação de cada uma das localidades.

**553. Abelhas (Hymenoptera, Apoidea) coletoras de óleo em diferentes áreas na Chapada Diamantina, BA.** Aguiar, C.M.L.; Gimenes, M.; Oliveira-Rebouças, P. Depto. Biologia, UEFS. E-mail: mgimenes@uefs.br. Apoio: CNPq (PROBIO/MMA).

Este estudo faz parte de um projeto que pretende realizar um inventário rápido de biodiversidade na Chapada Diamantina e tem como objetivo estudar a ocorrência de espécies de abelhas coletoras de óleo em 5 localidades na Chapada Diamantina, além de obter informações sobre as plantas produtoras de óleo visitadas por elas. Abelhas coletoras de óleo constituem um grupo especializado de visitantes florais, cuja reprodução depende do óleo fornecido por um número restrito de plantas, as quais são polinizadas por estas abelhas. A amostragem foi realizada em mata semi-decídua (Lençóis), cerrado (Palmeiras, Rio de Contas e Mucugê) e caatinga (Morro do Chapéu). As coletas foram realizadas nos meses de dezembro/2002 (Lençóis/ Palmeiras), março (Mucugê/ Rio de Contas) e maio/2003 (Morro do Chapéu). *Stigmaphyllon paralis* e *Byrsonima sericea* (Palmeiras), e *Banisteriopsis* sp. (Rio de Contas e Mucugê), pertencentes à família Malpighiaceae, foram visitadas pelas abelhas. Em Palmeiras, as Malpighiaceae representaram um importante recurso para as abelhas, sendo que 11, de um total de 20 espécies de abelhas, foram coletadas nestas flores. Um total de 24 espécies de abelhas coletadas nas 5 áreas da Chapada Diamantina pertenciam a tribos tipicamente coletoras de óleo (15 espécies de Centridini, 6 de Tapinotaspidini e 3 de Tetrapediini). O número de espécies por área foi 11 em Palmeiras, 6 em Mucugê, 8 em Rio de Contas, 15 em Lençóis e 2 em Morro do Chapéu. Em todas as áreas de estudo as abelhas do gênero *Centris* e *Epicharis* foram as mais comuns nas flores de Malpighiaceae, destacando-se *Centris aenea*, *C. fuscata* e *Epicharis bicolor*, que ocorreram em 3 das 5 áreas estudadas. Este trabalho acrescentou 9 espécies à lista de espécies de abelhas coletoras de óleo registradas na Chapada Diamantina, destacando-se 6 espécies de *Paratetrapedia*, sendo que anteriormente apenas 1 espécie havia sido registrada nesta região.

**554. Perfil da fauna de himenópteros parasitóides do Parque Estadual de Pedra Azul, ES.** Fraga, F.B.; Alencar, I.D.C.C.; Azevedo, C.O.; Tavares, M.T. UFES. E-mail: felipebf@click21.com.br. Apoio: PNUD.

Dentre os Hymenoptera, as vespas parasitóides são um dos grupos mais ricos em espécies sendo de grande importância biológica, ecológica e econômica. Elas são um importante elemento da fauna neotropical por seu papel no controle da população de outros insetos, sendo muitas espécies utilizadas no controle biológico e/ou integrado de pragas agrícolas. Este estudo teve como objetivo conhecer a fauna de himenópteros parasitóides do Parque Estadual de Pedra Azul, município de Domingos Martins (ES), e faz parte do plano de manejo do parque, que está inserido dentro do projeto Corredor Central da Mata Atlântica (MMA). Foram montadas 16 armadilhas Malaise em locais com vegetação de Mata Atlântica Ombrófila Densa, no período de 26 de agosto e 2 de setembro de 2003, perfazendo 7 dias efetivos de coleta e um esforço amostral total de 112 armadilhas/dia. Dos himenópteros coletados, 1996 foram parasitóides e estão distribuídos em 28 famílias: Diapriidae (26,55%), Platygasteridae (11,47%), Bethyilidae (10,72%), Braconidae (8,32%), Ichneumonidae (8,22%), Scelionidae (7,41%), Eulophidae (6,56%), Eucolidae (4,21%), Monomachidae (3,56%), Mymaridae (3,16%), Pteromalidae (2,10%), Encyrtidae (2,00%), Evaniidae (1,95%), Tiphidae (1,05%), Ceraphronidae (0,85%), Eupelmidae (0,40%), Eurytomidae (0,30%), Figitidae (0,25%), Dryinidae (0,20%), Aphelinidae (0,20%), Trichogrammatidae (0,15%), e as menos numerosas foram Chrysididae, Torymidae, Sclerogibbidae, Mutillidae, Chalcididae,

Charipidae e Proctotrupidae com frequência relativa de 0,05%. Estes dados mostram que a riqueza de famílias é semelhante àquela obtida para outras áreas e uma discussão mais detalhada é apresentada.

**555. Toxicidade do extrato metanólico das inflorescências de *Stryphnodendron adstringens* para abelhas.** Souza, T.F.<sup>1</sup>; Malaspina, O.<sup>1</sup>; Fernandes, J.B.<sup>2</sup> (1) CEIS, UNESP; (2) Depto. de Química, UfsCAR. E-mail: tiagofs@rc.unesp.br.

Existem diversas espécies de plantas tóxicas, entre as quais *Stryphnodendron adstringens*, conhecido popularmente como barbatimão-verdadeiro. Sendo uma planta típica de cerrado, a ocorrência desse gênero no Brasil estende-se por quase todo seu interior. Relatos de apicultores relacionavam o período de florescimento do barbatimão com a mortalidade de abelhas em seus apiários. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a toxicidade de inflorescências de *S. adstringens* em operárias de *Apis mellifera*. Para isso, foram realizados experimentos de ingestão, sendo ministrado ao grupo experimental cãndi (mel e açúcar) misturado ao extrato metanólico das inflorescências nas concentrações 0,2%, 0,5% e 1%. Para o grupo controle ministrou-se apenas cãndi. As abelhas foram acondicionadas em quatro caixas de madeira, sendo 20 para cada caixa. Um dos grupos foi utilizado como controle. O bioensaio foi conduzido em estufa B.O.D., à temperatura de 32°C e umidade relativa de 80%. Nas análises dos dados foi utilizado o software GraphPad Prism 2.01 para cálculo da taxa de sobrevivência e posterior aplicação do teste não paramétrico Log Rank Test na comparação das curvas. Os resultados mostraram-se significativamente diferentes ( $p < 0,0001$ ) na comparação entre as curvas de sobrevivência e foram significativos para todas as concentrações. Esses resultados sugerem um efeito tóxico das inflorescências de *S. adstringens* sobre as operárias.

**556. Biodiversidade de Hymenoptera em paisagem de fragmentos florestais naturais - Ipucas.** Acácio, R.S.; Bragança, M.A.L. Curso de Ciências Biol., UFT. E-mail: raquel.acacio@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Ipucas é uma denominação regional dada a fragmentos florestais naturais de vários tamanhos e formatos, apresentando-se como "ilhas de vegetação" típicas de florestas em uma paisagem dominada pelo cerrado. Pouco se sabe sobre a fauna das ipucas, em particular dos insetos da ordem Hymenoptera. Os objetivos deste trabalho foram conhecer a fauna de Hymenoptera da região das ipucas e comparar a diversidade e abundância destes insetos entre fragmentos de diferentes tamanhos e entre o interior desses fragmentos, suas bordas e as áreas adjacentes (varjão sujo). Os himenópteros foram coletados na fazenda Lago Verde, município de Lagoa da Confusão, TO, no período de agosto a dezembro de 2002. O presente estudo foi dividido em três ensaios, realizados consecutivamente durante o período de coleta. Para cada ensaio foi selecionado um conjunto de dois fragmentos, um grande e um pequeno. Ao longo de um transecto que atravessava cada fragmento foram distribuídos três sítios amostrais: interior do fragmento, borda e varjão (a 80m da borda). Em cada sítio amostral foi instalado uma armadilha Malaise contendo álcool 70% em seus potes coletores, que permaneciam acoplados às mesmas durante sete dias, período correspondente a uma coleta. Em cada ensaio, foram realizadas três coletas. Posteriormente, os himenópteros foram triados e identificados em nível de família. Foi coletado um total de 7.085 indivíduos, pertencentes a 46 famílias de Hymenoptera, distribuídos no interior, borda e varjão sujo. Em geral, os fragmentos pequenos apresentaram maior número de famílias (44) e de indivíduos (4.329) do que os fragmentos grandes, com 37 famílias e 2.756 indivíduos. Ao contrário do que se esperava, no interior das ipucas encontrou-se menor diversidade de Hymenoptera do que na borda, enquanto o varjão sujo é um ambiente de diversidade semelhante à borda.

**557. Biodiversidade de Hymenoptera na região de influência da UHE Luís Eduardo Magalhães.** Ribeiro, R.S.; Bragança, M.A.L. Curso de Ciências Biol., UFT. E-mail: rosi-leia.ribeiro@bol.com.br. Apoio: PIBIC/UNITINS.

O presente trabalho teve os objetivos de conhecer a biodiversidade de Hymenoptera na região de influência da hidrelétrica de Lajeado, nos municí-



pios de Miracema, Palmas e Porto Nacional, Estado do Tocantins, e comparar a diversidade destes insetos entre as margens direita e esquerda do rio Tocantins. Em cada coleta, himenópteros foram amostrados com duas armadilhas Malaise, instaladas simultaneamente uma em cada margem, uma em frente à outra. Foram realizadas nove coletas durante três meses (nov/2001 a jan/2002). Os himenópteros foram triados, identificados em nível de família e armazenados em coleção entomológica. A diversidade de famílias foi analisada por meio do índice de diversidade de Shannon e da equitatividade, e para a comparação do índice de Shannon entre as margens foi utilizado o teste *t*. Foram identificadas 46 famílias com 2.991 indivíduos, registrando-se maior número de famílias (43) na margem esquerda do que na margem direita (39). A comparação dos índices de diversidade de Shannon mostrou que a margem esquerda apresentou significativamente maior diversidade do que a margem direita. A equitatividade também foi maior para a margem esquerda. Dentre os grupos de himenópteros, os Parasítica foram os mais abundantes, com 1.773 indivíduos em 24 famílias, seguido dos Aculeata, com 19 famílias e 1.205 indivíduos, e os Symphita, com três famílias e 13 indivíduos. Foi observada a presença de himenópteros comuns e abundantes em amostragens, assim como a presença de famílias raras. A maior diversidade na margem esquerda se relaciona possivelmente a uma maior complexidade da vegetação nesta margem, o que resulta em uma maior incidência de presas e hospedeiros para os insetos desta Ordem.

**558. Himenópteros polinizadores de *Passiflora suberosa* no Rio Grande do Sul.** Aciole, M.F.<sup>1</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>2</sup> (1) PPG-Ecologia, UFRGS; (2) Depto de Zoologia, UFRGS. E-mail: moniaciole@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

*Passiflora suberosa* Linnaeus (Passifloraceae), uma espécie nativa no Rio Grande do Sul, conhecida como maracujá de cortiça, é autocompatível, reproduzindo-se por autogamia, geitonogamia ou xenogamia. Entretanto, a autofecundação espontânea não é freqüente uma vez que a morfologia floral oferece restrições à autopolinização, dada a posição e movimento das anteras e estigmas na flor. Tal fato determina a necessidade de polinizadores externos para que ocorra a produção de frutos. Os visitantes florais de *P. suberosa* foram monitorados em área urbana no Município de Porto Alegre (RS), de dezembro de 2001 a novembro de 2002. As observações seguidas de coleta foram realizadas a cada quinze dias, no período entre as 8 e 14 horas. Nessas ocasiões, as flores abertas foram contadas e registrava-se a posição das anteras e estigmas. Os visitantes florais foram observados em relação a hora da visita, contato ou não com as estruturas reprodutivas da flor, parte do corpo com a qual se dava o contato, presença de pólen no corpo e taxa de visita. Os grãos de pólen aderidos no dorso dos insetos foram montados em lâmina e lamínula e analisados em laboratório. As flores de *P. suberosa* foram visitadas principalmente por *Polybia ignobilis*, *Pachodynerus guadulpensis*, *Polistes versicolor*, *Polistes cavapytiformis* (Vespidae), *Augochloropsis* sp. e *Augochlorella ephya* (Halictidae) e *Apis mellifera* (Apidae). Ainda que todos os visitantes florais amostrados possam polinizar as flores, *Polybia ignobilis*, dado os seus atributos morfológicos, fidelidade, padrão comportamental de forrageio, temporalmente compatível com o movimento das peças florais, e a grande quantidade de pólen amostrada sobre a região dorsal do tórax, foi aquela que efetivamente contribuiu para a polinização da população de *P. suberosa* estudada.

**559. Estudos comparativos de *Centris tarsata* baseados na morfometria dos indivíduos e na distribuição espacial dos ninhos.** Godinho, M.R.C.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: moniqueraquel@hotmail.com. Apoio: AMA-VIDA/Paineras.

O trabalho compreende a caracterização morfométrica das populações de abelhas solitárias *Centris* (*Hemisiella*) *tarsata* em uma área de cerrado e outra de mata ciliar no município de Urbanos Santos. A área em estudo é destinada ao florestamento de eucalipto para a produção de madeira. O trabalho teve como objetivo comparar o grau de diferenciação entre as espécies de ambos os ecossistemas, utilizando os dados que foram obtidos a partir da morfometria e análise multivariada. As coletas dos ninhos-armadilhas foram feitas mensalmente durante um ano (2002), em 5 sub-

áreas no cerrado e 2 sub-áreas na mata ciliar. Foram coletados um total de 105 indivíduos em ninhos-armadilhas, sendo 52 de Mata e 53 de Cerrado. A análise morfométrica foi feita utilizando-se de lupa Zeiss de 2X de aumento. Os dados foram analisados estatisticamente através do teste t-student. De acordo com os resultados pôde-se inferir que os machos de Mata são maiores que os machos de Cerrado, enquanto fato semelhante não ocorre com as fêmeas. Por outro lado, a razão sexual se mostrou a favor de fêmeas no cerrado, ao contrário da mata onde a razão sexual se mostrou a favor de machos. Estes resultados associados (tamanho de ambos os sexos e razão sexual em diferentes condições ambientais), segundo a teoria de seleção sexual, sugerem que a área de mata é mais abundante em recursos do que a área de cerrado o que favorece alterações na razão sexual de equilíbrio a favor das fêmeas.

**560. Formigas (Hymenoptera: Formicidae) da Reserva Ambiental das Indústrias Nucleares do Brasil (INB), Resende-RJ.** Martins, L.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>3</sup>; Moura, P.C.<sup>3</sup>; Melo, F.M.<sup>3</sup>; Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Souza, C.A.S.<sup>1</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) FERP / UBM; (3) Fund. Educ. R. Pimentel. E-mail: bothropsass@bol.com.br.

As Indústrias Nucleares do Brasil - INB dispõem de uma área de terra de 625 ha, localizada entre os paralelos 44° 39' e 44° 37' de latitude sul, no distrito de Engenheiro Passos, município de Resende, estado do Rio de Janeiro. A área caracteriza-se por forte ação antrópica e a INB investe na sua recuperação desde sua implantação, em 1975, e hoje conta com 65 hectares de reflorestamento. Com o objetivo de inventariarmos a fauna de formigas escolhemos cinco áreas aleatórias onde ocorreram às coletas semanais na biodiversidade do solo e sobre árvores, utilizando sugador manual, as espécies maiores foram capturadas manualmente junto aos ninhos com auxílio de pinça. Foram coletados 233 indivíduos para amostras, para um total de 10 espécies. Deste total, *Atta sexdens* correspondeu a 50 % da amostra e estava presente em todas as áreas, *Solenopsis saevissima* correspondeu a 32% também presente em todas as áreas amostrais sendo a segunda espécie com maior representatividade, *Camponotus rufipes* e *Camponotus mus* corresponderam a 8% e ocupavam três áreas amostrais, com desempenho semelhante em relação a áreas ocupadas está *Paratrechina fulva* com 5% e *Azteca chartifex*, *Eciton praedator* ocupavam duas áreas amostrais e a 2% da amostra, enquanto *Pachicondyla striata*, *Odontomachus* sp, *Acromyrmex discige* corresponderam a 3% do total da amostra e ocupavam juntas duas áreas amostrais.

**561. Variação na abundância de himenópteros antes e após fogo no campo sujo, Brasília, DF.** Avelino, A.S.<sup>1</sup>; Diniz, I.R.<sup>2</sup> (1) PPG Ecologia, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: alexavelino@unb.br.

A passagem do fogo muda radicalmente a paisagem do cerrado. Flor e folha nova nas plantas após o fogo caracteriza um recurso fragmentado, porém valioso para os herbívoros da região, principalmente insetos que selecionam esse tipo de recurso. Esse estudo tem como objetivo verificar a abundância dos himenópteros (Insecta, Hymenoptera), antes e após queimada em área natural de cerrado campo-sujo. Conduzimos o estudo em uma parcela de cerrado campo-sujo de 200 x 200 metros dentro da reserva ambiental do IBGE, situada a 35 km ao sul de Brasília - DF. Utilizamos duas armadilhas de interceptação tipo Malaise, montadas durante os quatro dias anteriores à queimada, durante os 21 dias subsequentes e por sete dias no terceiro e no quarto meses após a queimada. Cada amostra refere-se ao resultado de uma semana de coleta. Para cada amostra, identificamos os himenópteros até família. A abundância de insetos de cada família foi calculada a partir de média de indivíduos de cada amostra por família/dia e efetuados testes t pareados entre as médias obtidas. Das 16 famílias encontradas, as mais abundantes na maior parte das amostras foram Formicidae, Ichneumonidae, Vespidae e Sphecidae, representando 380 indivíduos do total de 417. A abundância dos insetos foi significativamente diferente entre a amostra anterior à queimada e as amostras da segunda e terceira semanas após o fogo (p<0.0001). As outras comparações sobre abundância não foram significativamente diferentes. Os resultados mostraram o aumento da abundância de insetos a partir da segunda semana (cinco X) e

de nove vezes após três semanas da queimada, o que é consistente com os dados da literatura sobre o cerrado.

**562. A comunidade de abelhas associada a espécies ruderais da família Labiatae.** Bianchi-Santos, M.; Campos, M.J.O. Depto. de Ecologia, UNESP. E-mail: milenebianchi@bol.com.br. Apoio: FAPESP.

As áreas naturais vêm sofrendo fortes pressões antrópicas, e a preocupação com a manutenção das comunidades de abelhas silvestres nestas áreas tem levado a estudos sobre as modificações nos habitats e suas conseqüências. Este estudo foi realizado durante o período de outubro de 2002 a outubro de 2003 em pequenas propriedades na área rural do distrito de Ferraz/SP. Foram acompanhados o período de florescimento, habitats de ocorrência e as abelhas visitantes de três espécies ruderais da família Labiatae: *Hyptis suaveolens*, *Leonurus sibiricus* e *Leonotis nepetifolia*. Foram coletadas 68 abelhas pertencentes a quatro famílias: Apidae, Megachilidae, Andrenidae e Halictidae. *Hyptis suaveolens* recebeu visitas de 27 indivíduos de 13 espécies de abelhas e a espécie mais abundante foi *Tetrapedia cf. diversipes* Klug. Enquanto *Leonurus sibiricus* atraiu a maior parte das abelhas coletadas, sendo visitada por 40 indivíduos de 12 espécies, a espécie mais encontrada foi *Nanotrigona testaceicornis*. *Leonotis nepetifolia* foi visitada por apenas uma espécie de *Plebeia sp.* durante todo período estudado, mostrando-se uma fonte não muito atrativa para as abelhas da área. Pode-se observar baixa similaridade (0,22) entre a fauna de abelhas encontradas em *Hyptis suaveolens* e *Leonurus sibiricus*. Essa baixa similaridade entre a fauna associada revela a grande diversidade de espécies na área e a especificidade na escolha de fontes de alimento, reforçando a importância da manutenção de uma flora diversificada. Dessa forma, seria importante a permanência dessas plantas, consideradas daninhas por muitos, para a comunidade de abelhas silvestres em áreas agrícolas. *Hyptis suaveolens* e *Leonurus sibiricus* apresentaram preferência por diferentes tipos de habitats secundários e a manutenção de uma paisagem diversificada seria importante para garantir a presença de uma fauna com alta riqueza de espécies.

**563. Abelhas Visitantes de Espécies Vegetais Ocorrentes em Cerrado Rupestre da Fazenda Sucupira.** Pinheiro, E.<sup>1</sup>; Firetti, F.<sup>2</sup>; Paiva, M.G.<sup>1</sup> (1) UCB; (2) UnB. E-mail: ffiretti@yahoo.com.br. Apoio: UCB.

Trabalhos sobre o sistema de polinização realizados em nível de comunidade e/ou em nível de espécie nos vários biomas brasileiros mostram uma grande diversidade de espécies de abelhas polinizadoras. O estudo ora apresentado, realizado em uma área de cerrado rupestre da Fazenda Sucupira pertencente a EMBRAPA, localizada na região administrativa do Riacho Fundo – DF, teve como objetivos coletar informações sobre a diversidade de abelhas polinizadoras existentes em um cerrado rupestre e saber como essa diversidade está distribuída nos estratos herbáceo, subarborescente/arbustivo e arbóreo. Foram realizadas, durante cinco meses, visitas semanais ao local escolhido. A cada visita as espécies vegetais em flor foram coletadas, prensadas e levadas ao laboratório para posterior identificação e descrição da morfologia floral. As abelhas visitantes foram fotografadas e coletadas com potes plásticos, no caso das abelhas pequenas e médias, ou pucá, quando da ocorrência de abelhas grandes. Estas foram congeladas, montadas e identificadas por especialista. Anotou-se o horário da visita, tempo de permanência do inseto em cada flor e comportamento do mesmo dentro do indivíduo vegetal. Considerando os dados coletados e a presença de outras ordens de insetos, as abelhas foram classificadas como polinizadores principais ou secundários. Foram coletadas 19 espécies vegetais pertencentes às famílias Amaranthaceae, Bignoniaceae, Convolvulaceae, Leguminosae, Malpigiaceae, Melastomataceae e Solanaceae nas quais abelhas foram classificadas como polinizadores principais. As abelhas visitantes das espécies vegetais são pertencem aos seguintes gêneros: *Bombus*, *Centris*, *Paratrigona*, *Trigona* e *Xylocopa* e também *Apis mellifera*. Quanto ao horário das visitas, observou-se maior incidência de visitação no período da manhã. Com relação ao clima, as abelhas foram observadas em dias ensolarados e com temperatura acima de 20 °C. Outro aspecto observado foi a correlação entre tamanho da flor e a efetividade

das abelhas como polinizadores principais, evidenciado na interação entre flores de Bignoniaceae e abelhas dos gêneros *Bombus* e *Centris*.

**564. Hymenoptera visitante de *Acacia plumosa* Lowe.** Silva, J.B.; Pires, S.M.; Ribeiro, P.B. Dpto. Micro. e Parasito, UFPEL. E-mail: julianabertolinos@bol.com.br.

As plantas são recursos importantes para milhares de espécies de insetos adultos e juvenis. A evolução das plantas e dos insetos está intimamente conectada, onde os insetos foram um fator importante na seleção de determinadas características na evolução das plantas, e estas determinaram várias adaptações nos insetos. Essa co-evolução resulta na polinização, onde a interação das plantas e dos insetos é mutuamente benéfica. As polinizações realizadas por abelhas são denominadas melitofilia e as plantas visitadas por esse grupo apresentam características como antese diurna, odor adocicado, presença de nectário e coloração forte. *Acacia plumosa* Lowe pertence à família Mimosaceae, sendo representante da flora brasileira torna-se potencialmente atrativo aos himenópteros por apresentar essas características. A fim de se conhecer a entomofauna visitante regional e se realizar um levantamento faunístico que visita essa espécie de planta, foram realizadas coletas no período de setembro a outubro de 2003, no Campus da Universidade Federal de Pelotas. As coletas foram realizadas com rede entomológica, coletando insetos que pousavam na flor. A comunidade de himenópteros nos meses de estudo foi constituído por 30,86% de Andrenidae, 4,94% de Apidae, 24,69% de Megachilidae, 16,05% de Sphecidae, 6,17% de Vespidae, além de 17,28% de dípteros pertencentes a Syrphidae, Sarcophagidae e Tabanidae totalizando 81 espécimes. Dentre os horários em que foram realizadas as coletas observou-se que iniciam por volta das 8h 30 e que entre 9h e 10h há o pico de visitação dos himenópteros.

**565. Efeitos antrópicos sobre vespas e abelhas solitárias no município de Barreirinhas, MA.** Costa, I.L.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: ivanicelobato@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/UFMA; PAINEIRAS.

Nos últimos anos, os níveis de degradação ambiental têm aumentado no Maranhão, pela disseminação de comunidades sem qualquer esclarecimento sobre o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis na região. Considerando que as vespas e abelhas solitárias são consideradas eficientes bioindicadores de stress ambiental, este trabalho tem como objetivo avaliar os impactos da ocupação humana sobre as populações de abelhas e vespas que ocupam orifícios pré-existentes. Para isto utilizou-se ninhos-armadilha montados em 27 blocos, com 16 ninhos cada um. Estes apresentam orifício com 0,8 cm de diâmetro e 12 cm de profundidade. Os ninhos foram colocados a 2m acima do solo em 9 quadrantes (4 ha cada), cada três deles a uma distância diferente da comunidade: quadrantes proximais, medianamente proximais e distais. Mensalmente, os ninhos ocupados são trocados por outros vazios e levados para o Laboratório de Estudos sobre Abelhas (LEA), onde aguarda-se a emergência dos adultos. Dos 432 ninhos instalados, entre abril de 2003 e novembro de 2003, 65 foram fundados por vespas (95,6%) e apenas 3 (4,4%) por abelhas. Até o momento, nenhuma diferença significativa foi observada na frequência de nidificação nos diferentes quadrantes. Dos 65 ninhos, 3 ninhos de vespas foram parasitados por uma espécie de Diptera (4,6%). O período de maior número de nidificações ocorreu de maio a junho (estação chuvosa). O material mais frequentemente utilizado na construção dos ninhos foi areia. As espécies de vespas ainda não foram identificadas. A única espécie de abelha que utilizou ninhos-armadilha, foi *Centris tarsata*. Nestes não foi observado a presença de parasitas, e o período de nidificação ocorreu em setembro (estação seca). Os materiais utilizados na construção dos ninhos foram areia e resina.

**566. Ocorrência de *Trypoxylon* e *Podium* em fragmentos de mata ciliar em Urbano Santos, MA.** Moreira, G.B.; Pires, V.C.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: agape\_g@amavida.org.br. Apoio: PAINEIRAS, PET-MEC-SESU, PELD-ECOCEM, CNPq, TROPEN.

O Maranhão está passando por grandes alterações ambientais resultantes do progressivo desmatamento de grandes áreas para diversas finalidades. As abelhas e vespas constituem eficientes bioindicadores para diagnóstico de áreas perturbadas por serem sensíveis às mudanças ambientais. Este trabalho constitui parte do projeto "Estrutura de comunidades de Hymenoptera em uma região de cerrado no Nordeste do Maranhão: Caracterização para monitoramento de áreas protegidas" o qual está incluído no Projeto Abelhas Nativas (PAN). Os dados deste trabalho referem-se apenas aos ninhos de Sphecidae obtidos em Urbano Santos, MA, durante o período de outubro de 2001 a setembro de 2003, utilizando-se a técnica de ninhos-armadilhas. Estes ninhos possuíam 0,8 cm de diâmetro e 8,0 cm de profundidade. As coletas foram realizadas mensalmente e os ninhos fundados levados para laboratório. Um total de 47 ninhos foram coletados. Dentre estes, 91,5% (n=43) pertencente ao gênero *Trypoxylon* e 8,5% (n=4) a *Podium*. Os ninhos de *Trypoxylon* foram construídos com areia e mantiveram-se freqüentes ao longo dos dois anos de pesquisa, com exceção dos meses de novembro de 2001, fevereiro, março, abril e maio de 2003. Dos ninhos fundados por *Trypoxylon*, 20,9% (n=9) foram parasitados por Diptera (9,3%) e por Mutilidae (11,6%). O número médio de células construídas nestes ninhos foi de  $4,17 \pm 5,5$ , das quais eclodiram 91 indivíduos (pertencentes à espécie que os construíram, 7 pertencentes à Mutilidae e 4 à Diptera). Representantes do gênero *Podium* foram coletados somente em janeiro de 2002 e junho de 2002. De cada um deles emergiu apenas um adulto. Nenhum deles foi parasitado.

**567. Caracterização da comunidade de vespas solitárias do cerrado nordeste do Maranhão com uso de ninhos-armadilha.** Pires, V.C.; Moreira, G.B.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: viviane@amavida.org.br. Apoio: PAINEIRAS; PELD-ECOCEM; CNPq; TROPEN.

Espécies bioindicadoras, como abelhas e vespas, respondem rapidamente às perturbações ambientais e são úteis na avaliação dos efeitos da fragmentação de habitats e em práticas conservacionistas. Este trabalho é parte do projeto Estrutura de comunidades de abelhas e vespas em uma região de cerrado no nordeste do Maranhão: caracterização para o monitoramento ambiental de áreas protegidas (Projeto Abelhas Nativas), desenvolvido no município de Urbano Santos. Os dados aqui apresentados correspondem à etapa inicial do monitoramento, sendo o objetivo desse trabalho a caracterização da comunidade de vespas solitárias que nidificam em cavidades pré-existentes. Realizou-se coletas mensais, utilizando ninhos-armadilha – 12 blocos de madeira (orifício de 0,8 cm de diâmetro e 8 cm de comprimento) dispostos a 2m da base das árvores – em cinco áreas de cerrado (143,96 ha), com cinco pontos de coleta em cada área. Entre julho de 2001 e agosto de 2003 foram coletados 49 ninhos de vespas solitárias distribuídos em 5 gêneros: *Trypoxylon* 59,18%, *Podium* 16,33%, *Auplopus* 12,24%, *Monobia* 8,16% e *Penopodium* 4,08%. Os ninhos de *Trypoxylon* apresentaram 3,78 ( $\pm 1,57$ ) indivíduos e 5,07 ( $\pm 1,53$ ) células construídas; as nidificações foram irregulares ao longo do ano, sem relação com estação seca ou chuvosa; dos 29 ninhos coletados, emergiram 97 indivíduos (5 ninhos foram parasitados por Mutilidae). Todos os ninhos de *Podium* apresentaram apenas uma célula aprovisionada com baratas. O gênero *Auplopus* ocorreu nos meses de julho/2001, fevereiro e abril/2002; as células constituíam-se de estruturas ovais de barro, aderidas ao ninho apenas na superfície inferior. Os ninhos de *Monobia* ocorreram nos meses de agosto e setembro de 2002, somente em uma das 5 áreas, e os imaturos demoraram, em média, 6 meses para emergir. Os ninhos de *Penopodium* foram coletados apenas em setembro de 2002 e apresentaram 2 células por ninho.

**568. Inventário de abelhas visitantes das flores de algodão, *Gossypium hirsutum*, no Distrito Federal.** Pires, C.S.S.<sup>1</sup>; Pereira, F.F.O.<sup>2</sup>; Pinheiro, E.M.L.<sup>2</sup>; Portilho, T.<sup>2</sup>; Sujii, E.R.<sup>1</sup>; Schmidt, F.G.V.<sup>1</sup>; Faria, M.R.<sup>1</sup>; Frizzas, M.R.<sup>1</sup>; Silveira, F.A.<sup>3</sup>; Fontes, E.M.G.<sup>1</sup> (1) Embrapa Cenargen; (2) Un. Católica de Brasília; (3) Un. Federal Minas Gerais. E-mail: cpires@cenargen.embrapa.br. Apoio: FINEP, CNPq.

As abelhas são as principais responsáveis pela transferência de pólen entre plantas de algodão. A introdução do algodão geneticamente modificado (GM) resistente a insetos coloca em questão a possível toxicidade das proteínas inseticidas sobre abelhas, além do fluxo gênico para variedades silvestres. Para responder tais questões, está sendo conduzido pela Embrapa o projeto Avaliação de Segurança Ambiental de Algodoeiro Geneticamente Modificado para Resistência a Insetos. Este trabalho visou estabelecer metodologias de amostragem e avaliar a diversidade e abundância de abelhas em algodão. Com base neste levantamento, espécies que potencialmente poderão ser afetadas pelo plantio de algodão GM serão selecionadas para futuras avaliações. A realização do inventário e a avaliação da abundância relativa foram conduzidas durante o ano agrícola 2002/2003 no Núcleo Rural Tabatinga/ DF, em área de 4 hectares cultivada com a variedade Delta Opal. Para o inventário foram realizadas coletas ao acaso e para a avaliação da densidade demarcou-se aleatoriamente 20 parcelas (quatro linhas X 20 plantas cada). As coletas ocorreram semanalmente durante o período de floração, entre fevereiro e maio de 2003, no horário das 07:00 às 11:50. Todas as flores abertas eram vistoriadas e as abelhas presentes dentro das flores, sobre ou sobrevoando as plantas eram coletadas. Foram coletadas vinte morfoespécies. Em uma análise taxonômica preliminar identificou 16 espécies - na família Apidae: *Apis mellifera*, *Bombus morio*, *Paratrigona lineata*, *Tetragona clavipes*, *Trigona spinipes*, *Trigonisca* sp., *Centris (Ptilotopus) sp.*, *Centris (Ptilotopus) scopipes*, *Melissoptila* sp., *Eufriesea violacens*, *Exomalopsis auropilosa*, *Exomalopsis analis*; em Andrenidae: *Oxaea flavescens* e em Halictidae: *Augochloropsis* spp., *Pseudaugochlora* sp. e *Dialictus* sp. As espécies mais abundantes nas flores foram: *Apis mellifera* e *Paratrigona* sp. Sendo que as espécies *Bombus morio* e *Centris (Ptilotopus)* spp. foram coletadas sobrevoando as plantas de algodão. Estes estudos deverão ser repetidos para o DF e expandidos para outras regiões produtoras de algodão.

**569. O efeito residual da alimentação artificial na colméia de *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae).** Silva, J.A.C.; Bartholdy, L.M.; Azevedo, E.C.G. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: joaoartursilva@bol.com.br. Apoio: AFUBRA, COTRENSUL, UNISC, FAPERGS.

A alimentação artificial consiste na suplementação dos alimentos imprescindíveis à sobrevivência da *Apis mellifera*: o pólen (alimento protéico) e o mel (alimento energético) quando, na deficiência das florações, faltar alimento na colméia, bem como, serve de estímulo à produção, aumentando o número de abelhas campeiras no período que antecede a floração. Porém, a maioria dos apicultores ainda resiste a essa tecnologia, por entenderem que não há uma eficiência comprovada cientificamente ou pela possibilidade da abelha contaminar o mel produzido com resíduos da alimentação fornecida. O trabalho de pesquisa de campo foi realizado na região de Encruzilhada do Sul, RS, no período compreendido entre ago/1999 a jul/2001. Foram utilizadas 15 colméias, divididas em 05 (cinco) grupos de 03 (três) colméias, submetendo-as a diversas formulações de substitutivos para mel e pólen (xarope de açúcar, açúcar invertido, farinha de soja, leite em pó desnatado) sendo que um grupo, mantido como testemunha, não recebeu nenhum tipo de alimentação. Ao término do período de safra foi recolhido o mel produzido e extraídas amostras para análise laboratorial comparativa entre os grupos. As colméias alimentadas artificialmente não apresentaram efeitos residuais na produção de mel e não foi constatado aumento nos níveis de sacarose, ou quaisquer alterações prejudiciais na composição química, devido a alimentação ministrada.

**570. Diversidade polínica coletada por *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) em Encruzilhada do Sul e Santa Cruz do Sul, RS.** Silva, J.A.C.; Bartholdy, L.M.; Azevedo, E.C.G.; Kohler, A. Depto. de Biologia. E-mail: joaoartursilva@bol.com.br. Apoio: UNISC, FAPERGS, AFUBRA, PMT VALE DO RIO PARDO.

Os microscópicos grãos de pólen, localizados nas anteras dos estames da flor, são coletados pelas abelhas campeiras, transportados nas corbículas e levados para a colméia, para utilização na dieta protéica das larvas com mais de três dias de idade, em decorrência do alto valor nutritivo. Para a realização do trabalho, foram utilizadas 15 colméias, em apiários selecionados nos dois municípios envolvidos. Cada colméia foi equipada com um coletor de pólen externo. A partir de outubro de 2001, realizaram-se, mensalmente, coletas de grãos de pólen recolhidos pelas abelhas, além da coleta de plantas em floração próximas aos apiários. Com esses grãos foram confeccionadas lâminas permanentes, sendo posteriormente observadas em microscópio óptico, fotografadas e arquivadas. Dentre a variedade polínica distribuída nas regiões envolvidas, através das análises das coletas dos meses de Outubro de 2001 a dezembro de 2002, foram identificadas 51 "tipos polínicos" pertencentes a 83 espécies de plantas inseridas em 66 gêneros e 36 famílias. Nestas, constatou-se a predominância, em ordem decrescente, das famílias Asteraceae (Compositae), Myrtaceae e Fabaceae (Leguminosae) para a região de Encruzilhada do Sul. E, na região de Santa Cruz do Sul, a predominância entre as famílias identificadas recaiu sobre as Myrtaceae, Fabaceae (Leguminosae) e Asteraceae (Compositae) sem, no entanto, descaracterizar o espectro polínico multifloral. O pólen recolhido correspondeu a variedade botânica das proximidades dos apiários, evidenciando-se a ampla capacidade forrageadora de *Apis mellifera*.

**571. Revisão bibliográfica das fontes de néctar, óleo e pólen das abelhas do gênero *Centris* (Hymenoptera: Apidae).** Lima, M.J.; Oliveira, M.D.; Lima, F.H.L. Depto. de Botânica, UFPE. E-mail: mariojarbas@hotmail.com.

As abelhas da tribo Centridini são exclusivas da região neotropical. São consideradas eficientes polinizadores de diversas plantas, pois apresentam especializações para a coleta de néctar, óleo e pólen, recursos essenciais à sua sobrevivência e atividade reprodutiva. Os representantes do gênero *Centris* são apontados como responsáveis pelo aumento da produção e qualidade de frutos e sementes. Além disso, esses organismos são fundamentais para a conservação de ecossistemas. O objetivo deste trabalho é realizar uma compilação bibliográfica das referências de fontes de néctar, óleo e pólen das abelhas do gênero *Centris*. No período de agosto a novembro de 2003 realizaram-se as pesquisas que incluíram: artigos científicos, resumos, trabalhos de conclusão de curso e capítulos de livros. Foram registrados estudos referindo-se a 35 espécies de *Centris*, visitando 74 espécies de plantas, distribuídas em 23 famílias. De acordo com as referências pesquisadas, as famílias, Malpighiaceae, Fabaceae e Sterculiaceae demonstraram ser visitadas por mais espécies de abelhas. As abelhas das espécies *Centris aenea*, *C. fuscata*, *C. tarsata* e *C. trigonoides* são referidas como visitando um maior número de plantas. Adaptações morfológicas (patas e peças bucais especializadas), comportamentais (vibração das flores) e sua fisiologia garantem a esse gênero uma ampla visitação a diferentes plantas e ressaltam sua importância na manutenção de ecossistemas. Pesquisas bibliográficas complementares continuam sendo realizadas.

**572. Levantamento preliminar da fauna de Euglossina (Hymenoptera: Apidae: Apini) no Parque Estadual do Rio Preto (Perp), MG.** Faria Jr., L.R.R. Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: nuno@icb.ufmg.br. Apoio: CAPES, Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre /UFMG.

A fauna e estrutura de comunidades de Euglossina no cerrado são pouco conhecidas, principalmente no que diz respeito às áreas centrais do bioma. O PERP está situado na região do Alto Jequitinhonha, MG e é quase totalmente coberto por áreas de cerrado e campo rupestre. O objetivo principal deste trabalho foi amostrar, preliminarmente, a fauna de Euglossina do PERP. Foram amostradas cinco áreas, sendo uma em cerrado *s.s.*, uma em campo rupestre, uma em cerrado e duas em mata ciliar. As coletas foram

realizadas em cinco dias, em setembro de 2003, entre 11 e 16h. Foram utilizadas dez iscas atrativas (acetato de benzila, cinamato de metila, cineol, cresol, dimetoxibenzeno, escatol, eugenol, salicilato de metila, vanilina,  $\beta$ -ionona) que eram colocadas em cotonetes, suspensos a aproximadamente 1,5m do solo e distantes pelo menos 2m entre si. Foram coletados 222 machos, pertencentes a oito espécies: *Euglossa* (=Eg) *fimbriata*, *Eg. imperialis*, *Eg. melanotricha*, *Eg. securigera*, *Eg. stellfeldi*, *Eg. townsendi*, *Eg. truncata* e *Eulaema nigrita*. Amostragens aleatórias adicionais revelaram, ainda, a presença de *Euglossa pleosticta*, representada por apenas um indivíduo. *Eg. melanotricha* foi a espécie mais abundante (106 indivíduos), seguida por *Eg. fimbriata* (84), *Eg. imperialis* e *Eulaema nigrita* (13 indivíduos cada). As demais espécies contribuíram com apenas um ou dois indivíduos. Cineol foi a isca mais atrativa (81% dos indivíduos), seguida por eugenol (11%) e cinamato de metila (5%). Dimetoxibenzeno, salicilato de metila e acetato de benzila não foram atrativos durante as amostragens. O número de espécies coletadas no PERP sugere que o cerrado tem sido subestimado no que se refere à fauna de Euglossina, uma vez que tal riqueza é comparável à de localidades de Mata Atlântica. Mais estudos em áreas de cerrado são necessários para que se entendam os padrões de distribuição e a importância deste bioma para este grupo de abelhas.

**573. As abelhas da subfamília Euglossinae (Insecta: Hymenoptera: Apidae) da coleção do Museu Paraense Emílio Goeldi, PA.** Moraes Jr., R.J.; Overal, W.L. Coord. de Zool, MPEG. E-mail: overal@museu-goeldi.br. Apoio: CNPq, PIBIC.

A coleção entomológica do Museu Paraense Emílio Goeldi foi inaugurada em 1901, quando Adolpho Ducke começou seus trabalhos sobre abelhas e vespas do Pará. Sem saber das iscas químicas que atraem euglossíneos, Ducke iniciou a coleção destas abelhas, que atualmente conta com 375 exemplares em 44 espécies do Pará: 22 de *Euglossa*, 10 de *Eulaema*, 8 de *Eufriesea*, 3 de *Exaerete* e 1 de *Aglae*, procedentes na sua maioria de Belém. As coletas antigas não seguiram um protocolo definido, mesmo quando iscas foram utilizadas nos anos de 1970 a 2000, mas as repetidas amostragens, feitas durante anos em seguida, em determinadas localidades florestais próximas à cidade de Belém, permitem-nos estimar a riqueza de espécies e determinar eventuais modificações da composição da comunidade através de tempo. Em quase todas as décadas representadas nas coletas, a espécie *Eulaema nigrita* foi registrada. Esta espécie continua sendo a mais comum em coleções recentes, especialmente em habitats perturbados, e é conhecida como hospedeiro de *Aglae*. A espécie *Euglossa imperialis* é abundante, como são outras espécies do mesmo subgênero. Com base no acervo do museu, podemos apontar a erosão da biodiversidade nas reservas biológicas nas vizinhanças de Belém, onde os habitats florestais sofreram e ainda sofrem de perdas extensivas. Comparações de coletas antigas com as novas iniciadas em 2003, que utilizam três iscas químicas em apresentação padronizada, podem revelar os impactos de urbanização sobre os euglossíneos de Belém e ainda confirmar a aptidão do grupo como bio-indicadores ecológicos.

**574. Diversidade de Euglossini (Hymenoptera, Apidae) na APA da Barra do Rio Mamanguape, PB.** Farias, R.C.A.P.<sup>2</sup>; Peixoto, M.H.P.<sup>2</sup>; Madeira-da-Silva, M.C.<sup>1</sup>; Martins, C.F.<sup>2</sup> (1) CEFET-PB; (2) Depto. Sist. Ecol., UFPB. E-mail: rodrigoafarias@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC, CNPq, UFPB.

As abelhas Euglossini são exclusivas da Região Neotropical, com aproximadamente 200 espécies descritas. São ariscas e raramente observadas nas flores de áreas abertas e/ou urbanizadas. Por essas razões, durante muito tempo foram pouco estudadas. O maior passo para o conhecimento mais detalhado dessas abelhas ocorreu quando se verificou que os machos eram atraídos por compostos aromáticos, análogos àqueles presentes nas fragrâncias das orquídeas. Vários desses compostos foram identificados e sintetizados em laboratório e, atualmente, são encontrados no comércio e utilizados como iscas para atrair machos de Euglossini. Neste trabalho estudou-se a comunidade de Euglossini por meio de fragrâncias artificiais, com relação à abundância e à diversidade das espécies. As coletas foram feitas de agosto de 2002 a julho de 2003 em dois habitats da Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape: uma formação aberta de Restinga (6<sup>o</sup> 46' 21" S e 34<sup>o</sup> 55' 36" W) e uma formação de Mata (6<sup>o</sup> 51'

36° S e 34°55'08" W). As abelhas foram atraídas com o uso de chumaços de papel absorvente contendo as fragrâncias (acetato de benzila, beta-ionona, eucaliptol, eugenol, escatol e vanilina), amarrados com barbante e pendurados nas ramagens das árvores, a cerca de 1,5m do solo e coletadas com rede entomológica. Os espécimes estão depositados na coleção entomológica do Departamento de Sistemática e Ecologia/CCEN da UFPA. Foram coletados 1491 indivíduos (988 na mata e 503 na restinga) pertencentes a 8 espécies (*Euglossa cordata*, *Euglossa* sp., *Eulaema bombiformis*, *Eulaema cingulata*, *Eulaema flavescens*, *Eulaema nigrita*, *Exaerete frontalis* e *Exaerete smaragdina*), sendo *Euglossa cordata* (74,5% dos indivíduos coletados) e *Eulaema nigrita* (19,5%) as espécies mais abundantes. A mata mostrou-se mais diversificada que a restinga, havendo, porém, 86% de similaridade entre as duas áreas. Beta-ionona foi a fragrância mais visitada, correspondendo a 50% dos indivíduos coletados na mata e 80,12% na restinga.

**575. Tamanho populacional de abelhas Euglossini em área de Restinga, Rio Tinto, e de Mata Atlântica, em João Pessoa, PB.** Peixoto, M.H.P.<sup>2</sup>; Farias, R.C.A.P.<sup>2</sup>; Madeira-da-Silva, M.C.<sup>1</sup>; Martins, C.F.<sup>2</sup> (1) CEFET- PB; (2) Depto. Sist. Eco., UFPA. E-mail: mhelenabio@ibest.com.br. Apoio: PIBIC/ CNPq/ UFPA.

Os Euglossinae formam um grupo de abelhas geralmente de coloração metálica, amplamente distribuído na região neotropical. Os machos destas abelhas apresentam comportamento característico de coletar substâncias aromáticas nas plantas, entre as quais destacam-se as orquídeas, o que torna estas abelhas importantes agentes na polinização de muitas espécies. Neste trabalho foi estimado o tamanho populacional das espécies mais abundantes em habitat de Restinga na Área de Proteção Ambiental (APA) Barra do Rio Mamanguape e de Mata Atlântica em área urbana de João Pessoa. A APA (6°45' e 6°50" S e 34°56" e 35°05" W) engloba vários ecossistemas, como Mata de Restinga, estuários, manguezais, praias, lagoas, e dunas. A Reserva Ecológica do Departamento de Sistemática e Ecologia (DSE) é uma área de Mata Atlântica de crescimento secundário, com 5,64 ha, localizada em João Pessoa (06°7'S, 34°45'W), a 43 metros de altitude em relação ao nível do mar. Na APA, as marcações e coletas foram feitas mensalmente por dois dias consecutivos, utilizando-se seis fragrâncias artificiais: escatol, beta ionona, vanilina, eucaliptol, acetato de benzila e eugenol. Na Reserva Ecológica do DSE/UFPA foi feito um ensaio por seis dias consecutivos, durante duas semanas, utilizando as mesmas essências mais o salicilato de metila. As abelhas foram capturadas, adormecidas no gelo, marcadas com tinta na tibia posterior e tórax e liberadas para depois serem recapturadas. Os métodos estatísticos de Petersen (para a APA) e Schnabel (para o DSE) foram utilizados para estimar o tamanho populacional das espécies mais abundantes. O tamanho populacional de *Euglossa cordata* foi estimado em 239 indivíduos em junho e 206 em julho, na APA, e 2956 no DSE. Para *Eulaema nigrita* foram estimados 1285 indivíduos no DSE. As estimativas refletem a maior abundância observada nas coletas no DSE em relação a APA. Marcações e coletas posteriores serão realizadas para refinar estas estimativas.

**576. Hymenoptera (Insecta) de dois fragmentos do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais, Manaus, AM, Brasil.** Sena, M.F.<sup>1</sup>; Motta, C.S.<sup>1</sup>; Câmara, J.T.<sup>2</sup> (1) Coord. Entomologia, INPA; (2) Div. Entomologia, INPA. E-mail: moniquesena@bol.com.br. Apoio: Convênio INPA/Smithsonian Institution-SI.

O Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais – PDBFF, há mais de 20 anos, vem desenvolvendo pesquisas sobre a fragmentação florestal na Amazônia. A fragmentação ocasiona mudança significativa na flora, tendendo ao aumento de espécies pioneiras e ao desaparecimento de espécies típicas da floresta madura. A alta mortalidade de árvores não é compensada pelo crescimento de pequenas árvores, sendo uma fonte significativa de emissão de gases do efeito estufa. Os himenópteros são insetos altamente especializados e contribuem para a saúde do ecossistema, principalmente pela polinização que efetuam. Para comparar a fauna de Hymenoptera de um fragmento isolado da mata com um não isolado, fo-

ram retiradas amostras aleatórias do acervo da Coleção do INPA de coletas realizadas por Bert Klein, no período de janeiro/1985 a outubro/1986, utilizando armadilhas do tipo Malaise. As coletas foram realizadas nos fragmentos de um hectare, 1112 (isolado) e 1113 (não isolado), da Fazenda Esteio (02°26'S/59°51'W), município de Manaus. Foram triados 717 Hymenoptera, 57% do fragmento não isolado e 43% do isolado. Apidae foi a família mais representativa no fragmento 1113 com 42% dos indivíduos, no 1112 foi representada por 19% dos himenópteros. No 1112, Formicidae foi mais abundante com 39%, enquanto que no 1113 constituiu apenas 14% dos indivíduos. Apenas no fragmento 1113 foram encontradas as famílias Pompilidae e Braconidae, enquanto que Stephanidae foi encontrada somente no 1112. No total, foram obtidas 11 famílias: Apidae, Braconidae, Chalcididae, Evaniidae, Eucharitidae, Formicidae, Ichneumonidae, Pompilidae, Sphecidae, Stephanidae e Vespidae. O fragmento não isolado possui maior número de indivíduos e maior riqueza de famílias, além de ter maior quantidade de himenópteros significativos para polinização (Apidae), sugerindo melhor saúde do que o fragmento isolado. Estes resultados corroboram pesquisas anteriores realizadas em fragmentos com outros grupos de invertebrados e até vertebrados.

**577. Abelhas visitantes de *Vigna* cf. *pedunculares* (Fabaceae) em áreas de restinga na APA da Barra do Rio Mamanguape, PB.** Madeira-da-Silva, M.C.<sup>1</sup>; Ferreira, R.P.<sup>2</sup>; Farias, R.C.A.P.<sup>2</sup>; Martins, C.F.<sup>2</sup> (1) CEFET-PB; (2) Depto. Sist. Ecol., UFPA. E-mail: rodrigoafarias@yahoo.com.br.

Por sua localização ao longo do litoral, os ecossistemas que compõem as restingas vêm sendo submetidos a um intenso processo de degradação de suas características naturais. Apesar da extensão e importância desses ecossistemas, os estudos sobre as comunidades de abelhas e a flora a elas associada, nestes ambientes, ainda são escassos. Neste trabalho procurou-se conhecer a abundância e riqueza das abelhas e suas interações com as flores de *Vigna* cf. *pedunculares* (Kunth) Fawc. & Rendle (1920), uma fabácea trepadeira, de flores arroxeadas, com os verticilos reprodutivos totalmente encobertos pela quilha e o ápice do estilete coberto por pêlos em forma de gancho, que transportam o pólen das anteras para o corpo de um visitante quando este pouso nas alas. As coletas e observações foram feitas no período de junho/2001 a maio/2003, mensalmente, das 5:00 às 18:00 horas, em duas áreas de restinga na APA da Barra do Rio Mamanguape-PB, localizada no litoral Norte do Estado da Paraíba, a cerca de 80 Km de João Pessoa. As áreas 1 e 2 situam-se, respectivamente, nas desembocaduras dos rios Mamanguape e Miriri. Um total de 343 indivíduos de 39 espécies de abelhas foram coletadas nas duas áreas. Na área 1, as espécies mais abundantes foram *Centris leprieuri*, com 33% das visitas, *Xylocopa suspecta* (19%), *Florilegus similes* (9%), *Centris trigonoides* (7%), *Centris tarsata* (5%) e *Pseudoalgochlora* cf. *panora* (5%). Na área 2, a espécie eusossial *Trigona* aff. *fuscipennis* reuniu 64% dos indivíduos, seguida por *Centris leprieuri* (6,4%), *Megachile* sp. 2 (5%) *Mesoplia* grupo bifrons (3,8) e *Megachile* sp. 1 (3,4%). *Vigna* cf. *pedunculares* floresceu no período de setembro a dezembro/2001 (estação seca) e junho a novembro/2002 (final da estação chuvosa e estação seca), constituindo-se uma importante fonte de néctar para as espécies de abelhas do local.

**578. Diversidade de abelhas eussociais (Apidae) em uma área de ecótono caatinga/cerrado em Boninal, Chapada Diamantina, Bahia.** Silva, E.A.<sup>1</sup>; Teixeira, A.F.R.<sup>2</sup>; Castro, M.S.<sup>2</sup> (1) Dept. de Zoologia, UCSAL; (2) Lab. de Abelhas, EBDA. E-mail: afabian@ufba.br. Apoio: CNPq, EBDA.

A situação atual da comunidade de abelhas eussociais de uma área restrita localizada no distrito da Rocinha, município de Boninal (12°42'S e 41°50'W), Chapada Diamantina, Bahia foi estudada com o objetivo de elaborar um plano de manejo, criação e preservação de polinizadores das fruteiras e olerícolas cultivadas pelos agricultores de economia familiar. Árvores e flores das matas ciliares das áreas de transição entre caatinga e cerrado e de cultivos são usadas pelas abelhas para construírem seus ninhos e coletarem recursos, respectivamente. Neste estudo as abelhas foram coletadas diretamente nas flores das plantas cultivadas e nativas, utilizando-se redes entomológicas, ao longo de um transecto com aproximadamente 1km. A diversidade foi calculada empregando-se o índice

(H') de Shannon-Winner, complementado pelo de equitabilidade (J') de Pielou. Os resultados apresentados aqui referem-se às coletas realizadas em outubro de 2003, durante dois dias, período seco. Foram coletados 340 espécimes de abelhas eussociais, pertencentes a oito espécies. *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 foi a mais abundante (36,8%), seguida por *Scaptotrigona* sp (24,4%), *Melipona quadrifasciata anthidioides* Lepeletier, 1836 (14,4%), *Partamona* sp (10,3%), *Plebeia* sp (5,6%), *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (5,6%), *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (2,6%) e *Melipona asilvai* Moure, 1971 (0,3%). O alto índice de diversidade encontrado ( $H'=1,650$ ) foi corroborado pelo índice de equitabilidade ( $J'=0,797$ ). Apesar de ter sido efetuada apenas uma coleta, a riqueza de espécies ( $n=8$ ) amostrada é compatível com a encontrada em um estudo realizado em 1992, Lençóis, Chapada Diamantina ( $n=10$ ). Espera-se que, com o aumento do esforço amostral e de coletas no período chuvoso, o número de espécies aumente. Das espécies coletadas, pelo menos quatro podem ser criadas de forma racional, *A. mellifera*, *M. q. anthidioides*, *M. asilvai* e *T. angustula*, o que pode representar uma alternativa sustentável para as famílias de agricultura de economia familiar, ao passo que as abelhas são preservadas.

**579. Respostas comportamentais de *Tetragonisca angustula angustula* (Apidae, Meliponinae) em condições de laboratório.** Gonçalves, A.F.C.; Menezes, M.S. UnicenP, Curitiba. E-mail: marciamenezes@unicenp.br.

De acordo com muitos autores a abelha jataí (*Tetragonisca angustula angustula* Latreille, 1807) é considerada uma espécie muito adaptável, pois instala seus ninhos dentro das cidades, em muros, embaixo de assoalhos, no interior de paredes ocas de concreto, e em vários outros locais que apresentem escuridão e umidade necessária para o desenvolvimento de seus ninhos. O presente estudo teve como objetivo observar o comportamento adaptativo de uma colônia de *T. a. angustula* quando submetida a condições artificiais instalada em uma caixa de criação em laboratório, provido de ar condicionado, e iluminado com lâmpada fria com fotoperíodo de 12 horas. Inicialmente, foram fornecidas flores naturais, mas as abelhas não as visitaram. Assim a colméia passou a ser alimentada artificialmente com mel de *Apis* sp. Após um período, as abelhas fecharam o tubo de entrada e foi constatado que haviam formado um novo tubo na parte posterior da caixa. Foi desenvolvido um experimento, onde foram distribuídos quatro bebedouros pela sala, cada um com uma flor de borracha de cor diferente (azul, rosa, laranja, verde) contendo chá de erva-cidreira adoçado com mel de *Apis* sp. As abelhas visitaram as flores mais próximas à colméia, sugerindo que a distância deve ser o fator determinante na escolha da flor visitada. As abelhas produziram uma substância esbranquiçada armazenada em potes de mel. Esta substância está sendo analisada bioquimicamente para avaliar sua composição. Observou-se que as abelhas não estavam saindo da caixa e, posteriormente, verificou-se que a colméia havia morrido. Ao abrir as lamelas de cera, foram encontrados abdomens de Coleoptera. Acredita-se que as abelhas apresentaram respostas adaptativas às condições de stress que estavam sendo submetidas. No entanto, não conseguiram reagir positivamente aos invasores.

**580. Sobrevivência de colônias de *Scaura latitarsis* durante o período reprodutivo de *Brotogeris versicolorus chiriri*.** Akatsu, I.P.; Soares, A.E.E. FFCLRP USP. E-mail: akatsu@usp.br. Apoio: CAPES.

A abelha eusocial *Scaura latitarsis* utiliza termiteiros arbóreos de cupins do gênero *Nasutitermes* como local de nidificação, sendo verificada a presença de ninhos desta abelha em termiteiros no campus da Universidade de São Paulo, no município de Ribeirão Preto. Anualmente, casais do periquito-do-encontro-amarelo (*Brotogeris versicolorus chiriri*) também constroem câmaras de incubação para os seus ovos nestes termiteiros. Através da escavação das câmaras e dos efeitos deste espaço vazio, *B. v. chiriri* poderia estar afetando negativamente a sobrevivência de colônias de *S. latitarsis*. Verificou-se que durante o período de abril a outubro de 2003 uma média de mensal de 71,43 colônias de *S. latitarsis*. Neste período, uma média de 37,08% dos termiteiros com *S. latitarsis* também abrigava câmaras de *B. v. chiriri*. Um número médio mensal de 3,57 colônias desaparecidas pode ser atribuído à ação de *B. v. chiriri*, isto representa em

média 56,35% do total de desaparecimentos mensais. O índice de correlação entre o número mensal de desaparecimentos de colônias de *S. latitarsis* atribuídos a *B. v. chiriri*, e a taxa mensal geral de termiteiros do campus afetados por *B. v. chiriri* foi  $r = 0,18$ . Assim, apesar de uma considerável parcela dos termiteiros com *S. latitarsis* serem afetados por *B. v. chiriri* e da maioria dos desaparecimentos de *S. latitarsis* estarem possivelmente ligados a *B. v. chiriri*, isto não chega a reduzir, mensalmente, de maneira significativa o número de colônias de *S. latitarsis*. Tanto que a o número de colônias tende a estabilidade, pois o desvio é de 2,57 e o grau de distorção é de 0,074.

**581. Comportamento de pilhagem de *Lestrimelitta limao* Smith (Apidae, Meliponinae).** Santana, W.C.<sup>1</sup>; Freitas, G.S.<sup>1</sup>; Akatsu, I.P.<sup>1</sup>; Soares, A.E.E.<sup>2</sup> (1) FFCLRP-USP; (2) FMRP-USP. E-mail: wcs@usp.br. Apoio: CAPES, CNPq, FAEPA.

A abelha eusocial da subfamília Meliponinae, *Lestrimelitta limao*, apresenta distribuição exclusivamente pantropical e se caracteriza por ser cleptoparasita, possui o hábito de saquear o alimento (néctar e pólen) de outras colônias de abelhas. O presente trabalho teve como objetivo verificar a estratégia de ataque de *Lestrimelitta limao* a ninhos de outras abelhas sem ferrão, localizadas em cavidades naturais e não naturais (cavidades em construções e em colméias racionais) no Campus da USP de Ribeirão Preto, SP, Brasil. O ataque desta abelha se inicia com a construção de uma lamela de cerume, liberação de feromônios e o comportamento agressivo que evita o pouso e a entrada de abelhas da colônia atacada. As operárias de abelhas limão se mantêm no interior da lamela dando continuidade ao ataque e realizando a regulação da temperatura interna durante a noite. A abertura desta lamela pela manhã se dá com a chegada de outras operárias de abelha limão da colônia agressora. Foram observados 5 ataques em colméias racionais de *Tetragonisca angustula* e *Friesomelitta varia* e 18 ataques em ninhos localizados em cavidades naturais de diferentes espécies. Verificamos que nestes ataques poucas colméias foram dizimadas pelas abelhas limão ao saquear todo o alimento e cerume (16%). Em condições naturais é possível a convivência entre *Lestrimelitta limao* e outras espécies de abelhas sem que seja necessário destruí-la, ocorrendo um equilíbrio destas populações.

**582. Ninhos de abelhas sem ferrão (Apidae; Meliponini) levantados em Boninal-BA.** Kuhn, B.<sup>1</sup>; Castro, M.S.<sup>1</sup>; Rabelo, A.F.T.<sup>2</sup> (1) DC Bio, UEFS; (2) EBDA. E-mail: brunnokn@gd.com.br. Apoio: CNPq, FAPESB.

Boninal é um município localizado nos arredores da Chapada Diamantina na Bahia, entre as coordenadas 12°41'S e 41°48'W. A região se caracteriza por ser um ecótono apresentando características da Caatinga e do Cerrado. O estudo realizado objetivou obter informações sobre a ecologia de nidificação em áreas antrópicas dos arredores do município. As localidades visitadas foram: Paiol; Bela Vista; Rocinha; e Fazenda Vera Cruz, todas habitadas por famílias de agricultores de pequenas propriedades. A metodologia utilizada foi a da procura aleatória com o auxílio dos moradores das localidades, quando os ninhos eram encontrados em árvores foram tomadas as medidas de altura do ninho ao solo e do diâmetro do tronco da árvore. Foram levantadas 8 espécies de abelhas sem ferrão: *Melipona quadrifasciata anthidioides*; *Melipona quinquefasciata*; *Melipona asilvai*; *Tetragonisca angustula*; *Scaptotrigona* prov.*bipunctata*; *Scaptotrigona* prov.*tubiba*; *Geotrigona mombuca*; e *Trigona spinipes*. A riqueza pode ser considerada alta para os padrões de áreas secas. Os substratos de nidificação variaram desde o subsolo até ocos de árvores cuja entrada estava até 6m. As observações feitas indicam que Boninal tem uma alta diversidade de abelhas sem ferrão e que novos estudos ainda podem revelar uma riqueza maior de espécies.

**583. Morfometria de ovos e produção de machos em colônias de *Scaptotrigona postica*.** Pires, N.V.C.R.; Lacerda, L.M. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: lenlacer@ufma.br. Apoio: PIBIC, UFMA.

O presente trabalho trata da caracterização dos ovos de rainhas e operárias (funcional e trófico) em três colônias de *S. postica*, além do acompaña-

mento da produção de machos nas mesmas durante um ano. Das 3 colônias (médias) foram coletados 137 ovos de rainha, 10 ovos funcionais e 2 tróficos. Destes, quatro medidas foram tomadas: comprimento (C), largura posterior (LP), mediana (LM) e anterior (LA). Para comparar o tamanho dos ovos foram utilizados os testes Kruskal- Wallis e U de Mann- Whitney com nível de significância 0,05. Para verificar a porcentagem e a época da produção de machos retirou-se das colônias, mensalmente, favos com cria prestes a emergir para contagem dos adultos. Os ovos de rainhas das três colônias apresentaram as seguintes médias (mm): LP= 0,32±0,019; LM= 0,38±0,021; LA= 0,39±0,019; C=1,32±0,062; apresentando diferenças significativas em todas as medidas ( C-  $\chi^2=7,56$ , p=0,002; LP-  $\chi^2=15,85$ , p=0,0004; LM-  $\chi^2=40,75$ , p=0,000; LA-  $\chi^2=14,06$ , p=0,009). Quantos aos ovos funcionais, as médias foram: LP=0,33±0,029; LM=0,39±0,027; LA=0,39±0,019; C=1,27±0,07. Os tróficos apresentaram as seguintes médias: LP=0,54±0,06; LM=0,65±0,13; LA=0,52±0,08; C=1,39±0,27. Embora a literatura relate que os ovos de rainha desta espécie sejam menores que os funcionais, neste trabalho apenas a largura mediana (Z=3,17, p=0,001) dos ovos de uma mesma colônia foi significativamente diferente. Isto pode ser justificado pela pequena amostragem, decorrente de uma baixa taxa de postura desses ovos. Embora todas as colônias fossem mantidas sob as mesmas condições climáticas, apenas uma, (com melhores condições internas) produziu machos. Isto se deu entre outubro/02 e janeiro/03. A porcentagem de machos foi de 40,2; 2,8; 0,8; 1,7 respectivamente. Não há uma explicação clara para a produção sazonal de machos, uma vez que que as condições ambientais e internas da colônia mantiveram-se aparentemente constantes durante o período.

**584. Podem diferenças em uma única célula de asa distinguir subespécies de *Apis mellifera*?** Francoy, T.M.<sup>1</sup>; Prado, P.R.R.<sup>1</sup>; Costa, L.F.<sup>2</sup>; Gonçalves, L.S.<sup>3</sup> (1) FMRP - USP; (2) IFSC - USP; (3) FFCLRP - USP. E-mail: tfrancoy@rge.fmrp.usp.br. Apoio: CAPES.

A taxonomia subespecífica *Apis mellifera* sempre foi muito estudada, já tendo sido descritas mais de 26 subespécies, cada uma delas adaptada à sobrevivência nos mais variados tipos de ambientes. A maior parte desta variabilidade foi descrita em estudos sobre comportamento, fisiologia e biometria, sendo os estudos morfométricos muito eficazes na diferenciação racial dentro desta espécie. Assim, este trabalho foi desenvolvido com o intuito de se verificar se o acúmulo de diferenças em somente uma célula da asa é suficiente para distinguir significativamente as subespécies de *Apis mellifera*. Foram utilizados 50 indivíduos de três subespécies diferentes: *Apis mellifera ligustica*, provenientes do arquipélago de Fernando de Noronha, *Apis mellifera carnica* que foram importadas da Alemanha e abelhas africanizadas, que foram coletas no Apiário Experimental da FMRP – USP em Ribeirão Preto. Foram realizadas medições digitais da célula radial com o auxílio de rotinas computacionais desenvolvidas para o software “MATLAB”. Tais medições envolvem curvatura contínua, comprimento de arco, angulação e área da célula radial. Dentre todos os indivíduos analisados, 95% foram corretamente classificados dentro de suas respectivas subespécies, sendo que o grupo que apresentou maior porcentagem de acerto foi o de abelhas africanizadas, com 100%. Os indivíduos da subespécie *Apis mellifera ligustica* também obtiveram um alto grau de acerto durante a classificação, 98%, sendo *Apis mellifera carnica* a que apresentou a menor porcentagem de acerto, com 88%. Os resultados mostram que o acúmulo das diferenças em uma única célula da asa anterior já é suficiente para a distinção das raças. Assim, uma estrutura que aparenta ter uma certa rigidez quanto ao posicionamento de suas nervuras, mostra-se bastante flexível, acumulando características que, mesmo quando medidas em uma pequena porção de toda a sua extensão, ainda conseguem discriminar entre indivíduos de diferentes linhagens, sendo as características estudadas suficientes para distinguir as subespécies de *Apis mellifera*.

**585. Relação social em *Melipona compressipes fasciculata* relacionada à produção de machos (Hymenoptera, Meliponini).** Morais, M.M.; Bego, L.R.; Pereira, R.A. Depto de Biologia, FFCLRP/USP. E-mail: mmanfrini2001@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

A ampla diversidade etológica apresentada pelos Meliponini têm mostrado uma seqüência comportamental no curso do processo de construção, provisionamento e postura das células de cria (POP). Tal seqüência, temporalmente estruturada e altamente complexa é baseada nas interações rainha-operárias. Esse trabalho teve como objetivo verificar a produtividade das colônias relacionadas à produção de machos. As observações foram realizadas em 6 colônias de *M. compressipes fasciculata*, provenientes de São Luiz- MA. Destas, foram realizadas observações diretas para tentar relacionar a influência das condições internas das colônias no comportamento reprodutivo, com principal ênfase na produção de machos. Além das observações diretas, fazia-se um censo mensal (para verificar a condições das colônias) e retirava-se favos contendo pupas pré-emergentes para verificar as freqüências encontradas de machos em cada colônia. Estas pupas, depois de analisadas, eram fixadas em álcool absoluto e tais machos foram enviados para análise de microsatélites para a Universidade de Tübingen - Alemanha. Das 6 colônias estudadas, somente uma (A<sub>1</sub>) manteve-se em condições fortes durante todo o período de estudo, e as demais variaram de média-fracas a fracas. Em relação à produção de machos, somente na colônia A<sub>1</sub> (forte) foram encontrados machos (3 machos haplóides e 57 machos diplóides) todos provenientes da rainha. Portanto, pudemos concluir que o aumento na produção de machos está ligado às condições internas das colônias, principalmente quanto a estocagem, consumo de alimento e densidade populacional.

**586. Efeito da condição intra-colonial sobre a produção de machos em *Melipona scutellaris* (Hymenoptera: Meliponini).** Pereira, R.A.; Bego, L.R.; Morais, M.M. Depto de Biologia, FFCLRP/USP. E-mail: pereiraro@uol.com.br. Apoio: FAPESP.

Embora os mecanismos que determinam a produção de machos em abelhas sem ferrão (Meliponini) sejam ainda desconhecidos, a produção de indivíduos sexuados nos insetos sociais é um evento que pode ser desencadeado por uma complexa interação entre fatores intra e extra-coloniais. Assim sendo, o presente trabalho teve como objetivo verificar a produção de machos em colônias de *Melipona scutellaris*, relacionando-a com alguns fatores intra-colonias que nela pudessem estar influenciando. Para tal, foram utilizadas 4 colônias (numeradas de 1 a 4) da espécie em questão, provenientes de Pilões (PB). Mensalmente, foram realizados censos em todas as colônias com o objetivo de verificar as condições internas das mesmas, onde alguns parâmetros foram verificados, dentre estes: área da cria jovem, número de células em construção, número de potes de pólen e número de potes de mel. Os resultados obtidos, mostraram que durante todo o período de estudo a colônia 4 foi a que se manteve em melhores condições quando comparada com as demais, sendo por esta razão classificada como forte, enquanto as outras variaram de médias a fracas. Através da retirada de favos de cria prestes a emergir, foram amostrados um total de 154 machos, dos quais 51,4 % (n=79) eram provenientes da colônia forte, e o demais originários das colônias 2 (29,8 %; n= 46) e 3 (18,8 %; n= 29). Vale ressaltar que os machos encontrados nestas duas últimas, foram produzidos apenas no período em que ambas encontraram-se sob condições de orfandade, ressaltando-se ainda que na colônia 1 nenhum macho foi encontrado. A análise revelou uma correlação significativa entre a produção de machos e estoque de pólen nas colônias. Desse modo, concluiu-se que em colônias normais, a produção de machos depende principalmente da disponibilidade de pólen estocado, e o aumento da produção destes está intimamente relacionado com a condição colonial.

**587. Estudo ultra-estrutural dos espermatozoides de abelhas da família Halictidae (Hymenoptera, Apoidea).** Fiorillo, B.S.<sup>1</sup>; Bão, S.N.<sup>1</sup>; Lino-Neto, J.<sup>2</sup>; Coelho, A.A.M.<sup>1</sup> (1) CEL, UnB; (2) Biologia, UFV. E-mail: brunofiorillo@pop.com.br. Apoio: FINEP, CNPq, FINATEC.

A ultra-estrutura de espermatozoides vem sendo amplamente utilizada em análises filogenéticas, assim o objetivo deste trabalho é descrever a ultra-estrutura do espermatozoide da família Halictidae para futuras análises filogenéticas dentro da superfamília Apoidea. Machos adultos de 5 diferentes gêneros (*Agapostemon semimelleus*, *Pseudaugochlora graminea*, *Augochlora* sp., *Dialictus* sp. e *Augochlrorella* sp) foram coletados no campus da Universidade Federal de Viçosa, MG, Brasil. As vesículas seminais foram fixadas em 2.5% de glutaraldeído, 3% de sacarose, 0.2% de ácido pícrico e 5 mM de CaCl<sub>2</sub> em 0.1 M de tampão cacodilato de sódio, pH 7.2. Os espécimes foram pós-fixados com 1% de tetróxido de ósmio no mesmo tampão. A desidratação foi realizada em acetona e a inclusão, em resina Epon 812. Os cortes ultrafinos foram contrastados em acetato de uranila e citrato de chumbo e observados em microscópio eletrônico de transmissão Jeol 100C ou 1011, operando a 80 kV. Os espermatozoides analisados têm a região da cabeça formada por vesícula acrossomal e perforatório seguido por um núcleo elétron-denso. Entre a região nuclear e o flagelo há um longo adjunto centriolar, o flagelo apresenta um axonema de 9 + 9 + 2 microtúbulos, dois corpos acessórios e dois derivados mitocondriais que são assimétricos tanto em comprimento como espessura e apresentam pelo menos duas regiões bem definidas, uma eletrondensa e uma paracristalina. No final do flagelo ocorre uma gradual desorganização do axonema. Entre as espécies estudadas *Augochlrorella* sp. apresenta diferenças notáveis na compactação nuclear, que não se apresenta homogêneo. O formato dos derivados mitocondriais e da membrana que circunda o espermatozoide são algumas das diferenças observadas entre alguns gêneros. Assim, concluímos que podem ser observados gêneros com características ultra-estruturais bem semelhantes como *Agapostemon semimelleus*, *Pseudaugochlora graminea*, *Augochlora* sp. e outros dois, *Dialictus* sp. e *Augochlrorella* sp., que se diferenciam tanto dos outros três quanto entre si.

**588. Abelhas silvestres (Hymenoptera, Apoidea) no cinturão verde de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.** Krise, D.J.; Kohler, A. UNISC. E-mail: dione Krise@yahoo.com.br. Apoio: UNISC.

Estima-se que no mundo existem mais de 20 mil espécies de abelhas. As abelhas possuem um papel fundamental na polinização das plantas com flores, estabelecendo com estas interações complexas. Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de realizar um levantamento das espécies de abelhas bem como suas relações com plantas visitadas na área de preservação permanente denominada Cinturão Verde que se encontra dentro da área urbana da cidade de Santa Cruz do Sul. As abelhas foram coletadas nas flores com auxílio de rede entomológica, no período de Setembro de 2001 a Julho de 2003. As abelhas foram preparadas e identificadas a nível genérico e específico no Laboratório de Entomologia da UNISC. Material vegetal das plantas visitadas pelas abelhas foram esxicatados e identificados no Laboratório de Botânica. Foram coletadas 2044 abelhas pertencentes a cinco famílias. A família Apidae foi dominante com 79% do total de indivíduos, seguido por Halictidae (13%) Megachilidae (6,3%), Andrenidae (1,1%) e Colletidae (0,6%). O número total de gêneros encontrados e identificados até o momento foi de 30, sendo 14 para família Apidae, 7 para Halictidae, 4 para Colletidae 3 para Andrenide e 2 para Megachilidae. O gênero *Augochloropsis* (Halictidae) apresentou o maior n<sup>o</sup> de indivíduos com 128 representantes e a espécie mais frequente foi *Trigona spinipes* (Apidae). Foram coletadas abelhas em 77 espécies vegetais sendo 18 destas pertencentes a família Asteraceae que foi também a família botânica mais visitada. Através deste levantamento preliminar foi possível compreender a constituição da comunidade de abelhas, bem como correlacioná-la com as plantas visitadas, fator fundamental para futuros esforços de preservação e recuperação de áreas degradadas.

**589. Fauna de abelhas (Hymenoptera, Apidae) do Parque Estadual de Vila Velha, Paraná: campos sulinos ou cerrado?.** Gonçalves, R.B.; Melo, G.A.R. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: cadernobio@bol.com.br. Apoio: TN/UFPR, CNPq.

Desde outubro de 2002, vem sendo realizado um levantamento da fauna de abelhas no Parque Estadual de Vila Velha. Esta unidade de conservação é conhecida por suas peculiares formações areníticas. Possui vegetação aberta, amplamente citada como campo sulino, além de trechos de floresta ombrófila mista. Coletas são realizadas mensalmente com em média oito horas cada uma. Dois coletores percorrem uma área de seis hectares em captura de abelhas encontradas em inflorescências ou em vôo. As plantas visitadas são também coletadas para identificação e fotografadas para confecção de uma guia de campo. No primeiro ano de trabalho foram coletadas 1536 abelhas correspondentes a 25 tribos, 57 gêneros e 167 espécies. As plantas corresponderam a 130 espécies, 60 gêneros e 31 famílias. As subfamílias de abelhas com maior número de espécies foram Apinae s.l. (60) e Halictinae (51), seguidas por Megachilinae (28), Andreninae (15) e Colletinae (13). Foram coletadas espécies típicas de cerrado do Brasil Central, o que seria indicativo de pretéritos intercâmbios de espécies deste bioma com os campos sulinos. Esses intercâmbios estariam associados aos ciclos de retração e expansão dos biomas do Pleistoceno. Exemplos qualitativos são *Caenonomada labrata* Zanella e duas espécies não descritas, uma de *Monoeca* e outra de *Paratetrapedia* (Tapinotaspidini); e *Epicharis iheringi* Friese (Centridini) presentes no cerrado sensu stricto. Ainda estão presentes as espécies *Epanthidium aureocinctum* Urban (Anthidiini), *Pseudoagapostemon tessellatus* Cure (Augochlorina) e *Centris klugi* Friese (Centridini) que possuem distribuição nos cerrados de altitude brasileiros. Exemplos quantitativos seriam o predomínio da subfamília Apinae e a riqueza de Megachilinae que são similares àqueles encontrados nos cerrados.

**590. Inventário preliminar da Fauna Apícola (Hymenoptera: Apoidea) da Região de Jequié, BA.** Batalha, H.F.; Nunes, L.A.; Santos, R.A.; Ferraz, P.S.; Duarte, O.P.; Pereira, D.G.; Waldschmidt, A.M. UESB. E-mail: henrique.batalha@bol.com.br. Apoio: UESB.

Os conhecimentos da fauna apícola na em biomas de caatinga e de matas de cipó ainda são muito escassos, com isso o presente trabalho teve como objetivo realizar um inventário das espécies de abelhas que ocorrem nesses ecossistemas na região de Jequié - BA. As abelhas foram capturadas diretamente em seus ninhos, ou com auxílio de rede entomológica, por meio do método de varredura das plantas floridas ao longo das áreas de coleta, durante o período de maio de 2002 a agosto de 2003. As espécies coletadas foram sacrificadas em câmaras mortíferas preparadas com acetato de etila, e transferidas para o Laboratório Experimental de Genética. Posteriormente os exemplares foram montados e enviados para o Museu da Universidade Federal do Paraná a fim de serem identificados. Foram encontradas as seguintes espécies: *Bombus* sp, *Euglossa* sp, *Apis mellifera*, *Frieseomelitta doenderleini*, *Frieseomelitta* sp, *Geotrigona subterranea*, *Melipona quadrifasciata anthidioides*, *Melipona asilvai*, *Partamona helleri*, *Partamona* sp, *Plebéia* sp, *Tetragonisca angustula*, *Trigona* cfr: *fuscipennis*, *Trigona spinipes*, *Trigona fulviventris*, *Centris aenea*, *Centris* sp, *Xylocopa cearensis*, *Xylocopa grisencens*, *Xylocopa* sp. Os himenópteros tornam-se um grupo frágil quando expostos à degradação de seus biomas, devido às especificidades biológicas que esses insetos apresentam, como a dependência de locais e materiais apropriados para nidificação, e de plantas fornecedoras de pólen, néctar e resina necessários para sua fisiologia. A fragmentação desses biomas, também pode levar a um declínio na variabilidade genética desses insetos ocasionando até a extinção de algumas espécies, pelo fato desses fragmentos não possuírem um grande número de colônias para troca de material genético. Uma estratégia que pode ser utilizada para evitar a extinção de muitas dessas espécies de abelhas, é o incentivo para sua criação racional com intuito da produção melífera e como possíveis polinizadores de culturas agrícolas, o que já vem sendo feito por meliponicultores.



**591. A Melissofauna da Estação Ambiental de Peti (São Gonçalo do Rio Abaixo, MG) (Hymenoptera, Apoidea).** Cardoso, C.F.; Silveira, F.A. Dept. de Zoologia, UFMG. E-mail: carolyfc@yahoo.com.br. Apoio: CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais.

Apesar da grande heterogeneidade ambiental de Minas Gerais, os conhecimentos disponíveis sobre sua fauna e flora são ainda incipientes, o que, associado ao impacto das atividades humanas, torna urgente o inventário de sua biota. O objetivo deste trabalho foi o levantamento das abelhas da Estação Ambiental de Peti (Região do Alto Rio Doce). Para isso, utilizaram-se três técnicas de coleta: (1) rede entomológica nas flores às margens de trilhas no interior e borda de matas, quinzenalmente; (2) iscas aromáticas para machos de Euglossina, mensalmente, e (3) ninhos-armadilha de gomos de bambu, continuamente. As abelhas foram coletadas entre maio de 2002 e abril de 2003. Capturaram-se 935 abelhas de 79 espécies, das quais 42 já identificadas. Do total, 63 espécies foram coletadas em flor, nove nas iscas aromáticas e sete nos ninhos-armadilha. Além dessas, mais 18 espécies foram coletadas em outras situações, totalizando 97 espécies conhecidas em Peti. Há que se ressaltar que as coletas foram realizadas até uma altura de cerca de 4 m acima do solo e, portanto, o dossel (onde a maioria das abelhas forrageia) não foi amostrado. Comparada com outras duas áreas florestais inventariadas em Minas Gerais, Peti é a que apresenta a menor riqueza em espécies. Entre as espécies registradas, destaca-se *Melipona bicolor*, considerada presumivelmente ameaçada de extinção em Minas Gerais. Por outro lado, *M. marginata* (também presumivelmente ameaçada em Minas) e cuja área de distribuição inclui a Estação Ambiental de Peti, não foi encontrada.

**592. Caracterização populacional de Meliponini em áreas de cerrado no Nordeste do Maranhão.** Serra, B.D.V.; Maia, C.M.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: bruna@amavida.org.br. Apoio: PAINEIRAS, PELD-ECOCEM, CNPq, TROPEN.

A conservação de paisagens fragmentadas exige uma diagnose dos fatores limitantes da dinâmica do ecossistema, para poder-se viabilizar ações que minimizem os efeitos da fragmentação. Este trabalho constitui parte de um projeto de longa duração que visa monitorar áreas de cerrado que futuramente serão fragmentos circundados por eucaliptais. Teve-se por objetivo determinar a riqueza de espécies de Meliponini e seus substratos de nidificação, distribuição espacial dos ninhos, abundância, densidade, diversidade e similaridade das espécies em 2 áreas de cerrado. As áreas foram vistoriadas através de transectos, de jul/2001 a março/2003. Cada ninho encontrado foi georeferenciado, o substrato foi registrado e alguns espécimes coletados para identificação. Na área 1 encontrou-se 17 ninhos: *Oxytrigona* sp<sub>2</sub> (35,29%), *Partamona chapadicola* (23,53%), *Trigona branneri* (11,76%), *Trigona pallens*, *Melipona* sp, *Partamona seridoensis*, *Lestrimelitta monodonta* e *Frieseomelitta doederleini*, cada qual com 5,88%. O principal substrato utilizado para nidificação foi *Salvertia convallariodora* (29,51%) seguido por *Qualea parviflora* (23,53%), *Tabebuia* sp (17,65%) e *Caryocar brasiliense* (11,76%). Os demais substratos (*Vatairea* sp, *Jacaranda* sp e *Parkia platicephala*) corresponderam a 5,88% cada. Na área 2 encontrou-se 15 ninhos: *Oxytrigona* sp<sub>2</sub> (26,67%), *Melipona compressipes* (20%), *Partamona chapadicola* e *Oxytrigona* sp<sub>1</sub> 5,88% cada, *Tetragona clavipes*, *Tetragonisca angustula*, *Trigona branneri* e *Partamona seridoensis*, com 6,67% por espécie. *Salvertia convallariodora* foi o substrato mais utilizado (60% do total), os demais foram: *Qualea parviflora* (20%), *Salacia amygdalina*, *Tabebuia* sp e *Caryocar brasiliense*, 6,67% cada um. A distribuição espacial das espécies sugere que os ninhos são menos frequentes em regiões limítrofes à vegetação de capoeira, concentrando-se em maior número nas regiões vizinhas às áreas mais conservadas. Os índices de diversidade Shannon-Weiner das áreas foram próximos  $H' = 1,793$  (área 1) e  $H' = 1,934$  (área 2). A similaridade entre as mesmas foi de 0,5 (Índice de Sorensen). A densidade da área 1 foi 0,4 e área 2, 0,5 ninhos/ha.

**593. Efeitos antrópicos sobre a comunidade de abelhas sociais nativas em uma área de cerrado-Barreirinhas(MA).** Araujo, M.J.A.M.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: abigailaraujo@yahoo.com.br. Apoio: PAINEIRAS, CNPq.

A fragmentação das áreas de cerrado tem aumentado progressivamente nos últimos anos, o que tem ameaçado especialmente as abelhas nativas. Estas, por serem muito susceptíveis a alterações climáticas são importantes bioindicadores das perturbações ambientais. Este trabalho tem por objetivo estimar a riqueza e abundância de abelhas sociais nativas, assim como identificar os substratos utilizados para construção dos ninhos. A área de estudo localiza-se na comunidade de Tabocas (03°02'28"S; 43°07'43"W) no município de Barreirinhas, situado no Nordeste do Maranhão, e abrange 9 quadrantes (200 x 200m) distribuídos três a três, ao longo de 3 transectos paralelos (próximos, medianamente próximos e distantes da comunidade). O levantamento dos ninhos é feito por varredura e a posição geográfica dos mesmos obtida por meio de GPS para posterior estudo da distribuição espacial. Também são registrados as espécies vegetais onde se localizam os ninhos, diâmetro do tronco, e altura dos mesmos. Os indivíduos coletados são levados para o laboratório de Estudos sobre Abelhas (LEA) (UFMA) onde são identificados e posteriormente incorporados à coleção entomológica. Até o momento já foram encontrados 15 ninhos. O gênero mais representativo foi o de *Trigona* (40%), seguido por *Tetragona* (26,7%), *Scaptotrigona* (13,3%), *Lestrimelitta* (6,7%), *Melipona* (6,7%) e *Partamona* (6,7%). As espécies vegetais utilizadas por essas abelhas foram: *Salvertia convallariodora* (40%), *Platonia insignis* (13,3%) *Caryocar brasiliense* (6,7%) e *Qualea parviflora* (40%). O diâmetro médio dos troncos das espécies vegetais foi  $32,54 \pm 10,43$ cm, e a altura média dos ninhos foi  $2,32 \pm 2,09$ m.

**594. Diversidade e similaridade da fauna de abelhas Meliponina em remanescentes de mata nativa em Urbano Santos, Maranhão.** Maia, C.M.; Serra, B.D.V.; Lacerda, L.M.; Drummond, M.S. Departamento de Biologia, UFMA. E-mail: greenmatoes@yahoo.com.br. Apoio: PAINEIRAS, PELD-ECOCEM, CNPq, TROPEN.

A paisagem do cerrado Maranhense vem sofrendo extensas alterações ambientais com o advento das monoculturas (soja e eucalipto). No município de Urbano Santos nordeste do Maranhão, a perspectiva de implantação da eucalipticultura está possibilitando a criação de plano de manejo que minimize o efeito da fragmentação da vegetação nativa sobre as comunidades autóctones. Objetivou-se neste trabalho fazer um estudo sobre a composição de abelhas indígenas sem ferrão (Meliponina) que habita os remanescentes naturais de mata, envolvendo aspectos da riqueza e da similaridade entre esses habitats. As amostras foram feitas com base no número de ninhos achados durante as coletas mensais. Amostrou-se três áreas, denominadas de área A (mata ciliar mesofítica do rio Mocambo com 46ha), B (mata semi-decídua de terra firme com 46ha) e C (mata ciliar mesofítica do rio Preguiças 50ha). As áreas A e B são próximas, porém distintas fisio-nomicamente e floristicamente, apesar de terem muitas espécies vegetais em comum. A área C dista 80 km das anteriores. Foram achados 69 ninhos, 19 na área A, 30 na área B e 20 na área C. Não se registrou diferença significativa ( $H=10,4819$   $P=0,0053 > 0,001$  Análise de Variância Kruskal-Wallis) entre a abundância de espécies das três áreas. Das 14 espécies coletadas, 8 (57%) foram encontradas na área A; 9 (64%) na área B e 10 (71%) na área C. Os índices de diversidades foram:  $H' = 1,78$ ;  $H' = 1,91$ ;  $H' = 2,97$  respectivamente. A espécie mais frequente nas áreas A e B foi *Melipona* sp (não descrita), com 8,68% e 14,49% respectivamente; e na área C foi *Trigona pallens* com 8,70% do total dos ninhos encontrados. As 3 áreas tiveram 4 espécies em comum: *Scaptotrigona postica*, *Trigona fulviventris*, *Trigona hypogea*, *Trigona pallens*. As áreas tiveram os seguintes índices de similaridade:  $p(A \text{ e } B) = 0,0137$ ,  $p(A \text{ e } C) = 0,0024$  e  $p(B \text{ e } C) = 0,5687$ .

**595. Levantamento da fauna de abelhas (Apoidea) em área de campos de altitude em Santa Catarina.** Mouga, D.M.D.S.<sup>1</sup>; Krug, C.<sup>1</sup>; Nogueira Neto, P.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia, UNIVILLE; (2) IBUSP, Ecologia, USP. E-mail: dmouga@terra.com.br. Apoio: PICDT, CAPES, ACADE.

Campos de altitude constituem-se em áreas especialmente restritivas em termos de recursos oferecidos. O consorciamento de espécies de himenópteros adaptadas a estas condições é o objeto deste estudo pelos endemismos eventuais revelados. Com o objetivo de estudar a fauna de abelhas existente em uma área de campo de altitude na região do Planalto Norte Catarinense, foram realizadas coletas mensais diurnas com 6 horas de duração, durante o período de janeiro de 2002 a dezembro de 2002, somando um esforço de captura de 72 horas. As abelhas foram procuradas visualmente sobre flores, ao longo de um transecto principal previamente determinado e capturadas com rede entomológica. Os espécimes foram montados e identificados com auxílio de especialistas e literatura especializada. Das plantas visitadas pelas abelhas foram confeccionadas exsiccatas para identificação. O material coletado foi depositado na coleção do Laboratório de Biologia da Univille. A temperatura e a umidade relativa foram verificados. As plantas visitadas somaram 22 espécies, distribuídas em 7 famílias e 16 espécies (6 ainda não identificadas). As mais frequentes foram Compositae e Mimosoidae. Foram coletados e observados, respectivamente, 94 e 557 espécimes de abelhas. Os táxons mais frequentes foram *Apis mellifera*, *Augochlorini* n.i. 1, *Trigona spinipes*, *Augochloropsis* sp 1 e *Dialictus* sp. 84,9% das ocorrências foram para *Apis mellifera*. Excetuando-se esta espécie, Halictidae e Meliponina prevaleceram nas coletas. Uma acentuada interrupção no número de indivíduos avistados e capturados ocorreu durante os meses de menores mínimas e notaram-se marcadas preferências florais em cada coleta.

**596. Atividade forrageira diária de *Centris lepreiuri* Spinola, 1841 e *Xylocopa subcyanea* Pérez, 1901 (Hymenoptera, Apoidea).** Oliveira-Rebouças, P.; Gimenes, M. Depto. Biologia, UEFS. E-mail: patlu@uefs.br. Apoio: UEFS e Mestrado em Ecologia e Biomonitoramento, UFBA..

Flores com anteras poricidas são polinizadas por espécies de abelhas, como *Centris* spp e *Xylocopa* spp, capazes de vibrar as anteras. Além das características morfológicas e comportamentais, também as temporais são importantes para que o encontro entre ambos os organismos possa ocorrer. Estudamos, em uma área de restinga, as atividades diárias de *Centris lepreiuri* e *Xylocopa subcyanea* em duas espécies de plantas com anteras poricidas, *Comolia ovalifolia* (Melastomataceae) e *Chamecrista ramosa* (Leguminosae), e sua relação com os fatores ambientais e climáticos que podem estar atuando como sincronizadores da interação. Foram analisadas as frequências rítmicas das visitas das abelhas nas flores, através do método da estatística circular, das 5:00 às 18:00 hs, por 3 dias consecutivos nos meses de setembro, novembro, dezembro/2001, janeiro e outubro/2002. As flores de ambas as espécies abriam ao nascer do sol e duravam um dia. Entretanto, as flores de *C. ovalifolia* abriam um pouco mais tarde e permaneciam abertas até às 17:00 hs e as de *C. ramosa* fechavam às 12 hs. As fêmeas de *C. lepreiuri* coletaram pólen nas plantas em quase todos os meses estudados e *X. subcyanea* mostrou uma preferência por *C. ramosa*. O ângulo médio (horário preferencial de visita) para *X. subcyanea* em *C. ramosa* ocorreu entre 5:52 e 6:32 hs, e para *C. lepreiuri* entre 7:00 e 8:00 hs, podendo estas diferenças estar relacionadas às características morfológicas das abelhas. Em *C. ovalifolia* estes horários ocorreram mais tarde, entre 8:07 e 9:00 hs, coincidindo com as diferenças observadas na abertura das flores. O ciclo claro/escuro diário pode estar atuando como fator sincronizador de ambos os organismos, pois tanto o horário de abertura das flores como o início das coletas das abelhas ocorriam com o nascer do sol nos diferentes meses do ano.

**597. Sistemática de *Rhabdopyris* (Hymenoptera, Bethyilidae) da Mata Atlântica.** Rosmann, W.L.; Oliveira, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: wrosmann@click21.com.br.

*Rhabdopyris* Kieffer, é um dos gêneros mais representativo da tribo Epyrini, com aproximadamente 110 espécies no mundo. A região Neotropi-

cal apresenta uma fauna especialmente rica com quase metade desse total, sendo que 15 delas ocorrem na Mata Atlântica brasileira. O grupo está organizado em três subgêneros: *Rhabdopyris* Kieffer, 1904, *Trichotepyrus* Kieffer, 1906 e *Chlorepypyrus* Kieffer, 1913. O objetivo desse trabalho é reconhecer as entidades taxonômicas de *Rhabdopyris* da Mata Atlântica em nível de espécie. Após análise dos exemplares, foi observado a primeira ocorrência de *R. (Trichotepyrus) lobatifrons* Evans, para este bioma e de duas espécies ainda não tinham registro para o Brasil, *R. (Chlorepypyrus) blantoni* Evans, e *R. (Chlorepypyrus) tricolor* Evans. Das quinze espécies originalmente citadas para a região da Mata Atlântica, onze foram novamente encontradas neste estudo, quais sejam: *R. (C.) blantoni* Evans, *R. (T.) fortunatus* Evans, *R. (T.) lobatifrons* Evans, *R. (C.) longifoveatus* Azevedo, *R. (C.) luteipennis* Evans, *R. (C.) muscarius* (Westwood), *R. (T.) plaumanni* Evans, *R. (C.) puncticeps* Evans, *R. (C.) septemlineatus* Kieffer, *R. (T.) superpilosus* Azevedo, *R. (C.) tricolor* Evans, *R. (C.) vesculus* Evans, *R. (C.) violaceus* Evans e *R. (C.) virescens* Evans. Todas estas espécies tiveram suas áreas e ocorrência ampliadas, exceto *R. (C.) luteipennis*, *R. (C.) puncticeps* e *R. (C.) violaceus*. Foram encontradas ainda quatorze espécies consideradas como novas, que serão devidamente ilustradas e descritas, bem como dados de variações e registros novos de distribuição geográfica.

**598. Associação de vespas não herbívoras (Hymenoptera) com folhas de *Ctenanthe lanceolata* e *Dypsis* sp.** Aguiar, A.P.<sup>1</sup>; Freitas, J.S.<sup>1</sup>; Macedo, A.C.C.<sup>2</sup> (1) Museu de Zoologia da USP; (2) PG Entomol. FFCLRP-USP. E-mail: apaguiar@usp.br. Apoio: FAPESP.

Uma análise preliminar dos parasitóides que visitam folhas estruturalmente contrastantes de *Ctenanthe lanceolata* (Maranthaceae) e *Dypsis* sp. (Arecaceae) é apresentada. As coletas foram realizadas na Estação Biológica de Boracéia, Salesópolis, São Paulo. Um total de 200 plantas amostradas em 193 horas de observação resultou em 571 espécimes de parasitóides, dentro de 19 famílias, representando 299 morfoespécies. Braconidae, Diapriidae e Scelionidae foram as famílias mais abundantes e com maior riqueza de espécies, mostrando sensíveis diferenças no uso de cada espécie de planta. O número de espécimes e de morfoespécies por família mostrou-se significativamente diferente dos valores esperados, sugerindo uma estrutura faunística particular dos parasitóides associados com as folhas de *C. lanceolata* e *Dypsis* sp. O uso das folhas como substratos e como fontes potenciais de secreções açucaradas de homópteros pode responder por parte da especificidade das associações. A diversidade de vespas é similar para cada espécie de planta. Diferenças de preferência entre sexos por folhas de *C. lanceolata* e *Dypsis* sp. foram detectadas nos grupos de espécies de Braconidae, Diapriidae, Scelionidae e Encyrtidae e em determinadas morfoespécies. Dados de morfoespécies com tendência a agregação, particularmente em Braconidade e Diapriidae também sugerem uma utilização diferencial de cada tipo de folha. Os resultados indicam que as folhas de *C. lanceolata* e *Dypsis* sp. não são visitadas aleatoriamente por vespas parasitóides, formando conjuntos funcionais de espécies, direta ou indiretamente associadas com as características estruturais das folhas.

**599. Biologia de *Trypoxylon (Trypargilum) opacum* (Hymenoptera, Cabronidae) no Parque Mun. das Araucárias, Guarapuava, PR.** Tunes Buschini, M.L.<sup>1</sup>; Lazzarini Wolff, L.<sup>2</sup> (1) Dep. Biologia, UNICENTRO; (2) Biologia, UNICENTRO. E-mail: ariospata@bol.com.br. Apoio: Fundação Araucária.

As vespas constituem um grupo muito diverso em morfologia e comportamento. Aproximadamente 90% das espécies conhecidas são solitárias. O gênero *Trypoxylon*, dentro da família Cabronidae, está dividido nos subgêneros *Trypoxylon* e *Trypargilum*. As espécies de *Trypargilum* são restritas ao Hemisfério Ocidental, ocorrendo desde o sul do Canadá até o sul da Argentina, com a maior diversidade na região Neotropical. Ninhos de *T. (T.) opacum* foram coletados com ninho-armadilhas de diferentes diâmetros, em mata de araucária, áreas de várzea e campo no Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava-PR. O teste não paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado para testar as medianas dos dados referentes à arquitetura dos ninhos. Os desvios das proporções na razão sexual de 1 fêmea

: 1 macho foram testados pelo teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foram coletados 301 ninhos. Estes foram fundados tanto em áreas de várzea quanto no campo, não havendo fundações na mata com araucárias. As nidificações ocorreram com maior frequência durante a primavera e verão, sendo que no inverno *T. opacum* permaneceu em diapausa. O número médio de células por ninho foi de 4,2 e 5,1 nos ninhos de 0,7cm e 1,0cm de diâmetro respectivamente. Em todas esses ninhos o número de células variou de 1 a 8, sendo construídas em série linear. Os volumes das células de fêmeas e de machos nos ninhos com diâmetro de 0,7cm foram similares (Mann-Whitney = 6.971,500; P = 0,040). O mesmo resultado também foi encontrado entre células de fêmeas e machos dos ninhos com diâmetro de 1,0cm (Mann-Whitney = 234,500; P = 0,608). A razão sexual foi de 2,83 fêmeas para cada macho (235 fêmeas e 83 machos) significativamente diferente de 1:1 ( $\chi^2 = 72,654$ ; gl = 1; P < 0,001). Vespas parasitas da família Crysididae foram os principais inimigos naturais desta espécie.

**600. Riqueza e distribuição geográfica dos Chalcididae (Hymenoptera) ao longo da Mata Atlântica Ombrófila Densa.** Tavares, M.T.; Navarro-Tavares, A.B. Depto. C. Biológicas - UFES. E-mail: mtavares@npd.ufes.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

Apesar da Mata Atlântica ser um patrimônio da humanidade e um dos biomas com prioridade de conservação, pouco se conhece sobre sua fauna de himenópteros parasitóides. Com o objetivo de se ampliar o conhecimento da diversidade himenópteros da família Chalcididae da Mata Atlântica Ombrófila Densa, dezesseis localidades, de Santa Catarina a Alagoas, foram amostradas. Para cada uma delas, 100 armadilhas de Moericke e 10 de Malaise foram montadas por 7 dias (perfazendo 6 dias efetivos de coleta), além da realização de 150 minutos de varredura de vegetação. No total, 282 exemplares foram coletados e identificados em nove gêneros: *Aspirrhina*, *Brachymeria*, *Conura*, *Dirrhinus*, *Haltichella*, *Melanosmicra*, *Notaspidium*, *Styphiura* e *Zavoya*. Das setenta e três espécies coletadas, as seguintes foram identificadas: *A. remotor*, *B. annulata*, *B. concitator*, *B. discreta*, *B. mnestor*, *C. debilis*, *H. ornaticornis*, *M. flavicollis* e *Z. cooperi*. Além destas, ocorreram outras 64 espécies, sendo 7 de *Brachymeria*, 44 de *Conura*, 1 de *Dirrhinus*, 2 de *Haltichella*, 5 de *Melanosmicra*, 6 de *Notaspidium* e 1 de *Styphiura*. Destas, 7 espécies de *Brachymeria*, ao menos 3 de *Conura*, 1 de *Haltichella*, e 1 de *Melanosmicra* são novas para a ciência. Uma análise pormenorizada da distribuição geográfica de cada uma destas espécies é apresentada, com o objetivo de se detectar endemismos para os diferentes sub-biomas.

**601. *Brachymeria podagrica* (Chalcididae) como inimigo natural de moscas coletadas em Itumbiara, Goiás.** Marchiori, C.H.; Filho, O.M.S.; Pereira, L.A.; Borges, V.R.; Ribeiro, L.C.S. ILES-ULBRA. E-mail: pesquisa.itb@ulbra.br.

O objetivo desta nota foi estudar a prevalência do parasitóide *Brachymeria podagrica* no Brasil. O estudo foi realizado na Faculdade de Agronomia, localizada no município de Itumbiara-GO. Procedeu-se a coleta de adultos de moscas por meio de armadilhas construídas com lata de coloração preta fosca, medindo cerca de 19 cm de altura por 9 cm de diâmetro, com duas aberturas tipo veneziana, localizadas no terço inferior, para permitir a entrada dos insetos. Na parte superior das latas foram acoplados funis de nylon, abertos nas extremidades, com base voltada para baixo e envolvidos em sacos plásticos cuja remoção permitiu a coleta das moscas. Serviram como iscas para atração das moscas rins de bovino, fezes humanas, vísceras de frango, peixe e fígado bovino depositados no interior das latas, sobre uma camada de terra. Utilizaram-se cinco armadilhas penduradas em árvores a um metro do solo, a dois metros uma das outras. Os indivíduos coletados foram levados para o laboratório, sacrificados com éter etílico e conservados em álcool 70%, para posterior identificação. Para a obtenção dos parasitóides, o conteúdo das armadilhas foi colocado em recipientes plásticos contendo uma camada de areia para servir de substrato à pupariação das larvas. De areia peneirada, extraíram-se pupas, posteriormente colocadas, individualmente, em cápsulas de gelatina, para obtenção de moscas e/ou parasitóides. No período de março de 2001 a abril de 2002 coletaram-se 1355 pupas de Diptera e 188 espécimes de *Brachymeria podagrica* (Fabricius) (Hymenoptera: Chalcididae). A prevalência total de parasitismo observada foi de 13,8%. *Brachymeria*

*podagrica* apresentou preferência por rins de bovinos e por vísceras de frango ( $\chi^2=2196,42$ ; GL:24; P<0,0001). Em rins de bovinos *B. podagrica* apresentou preferência por *Oxysarcodexia thornax* (Walker) e *Peckia chrysostoma* (Wiedemann) (Sarcophagidae) ( $\chi^2=352,2$ ; GL:16; P<0,0001). No substrato frango, *B. podagrica* apresentou preferência por *Chrysomya* sp. (Calliphoridae) e *P. chrysostoma* ( $\chi^2=149,7$ ; GL: 15; P<0,0001).

**602. Ocorrência de *Trichogramma demoraesi* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) na Amazônia Central.** Ronchi-Teles, B.; Querino, R.B. INPA. E-mail: ronchi@inpa.gov.br. Apoio: PPI-2-3810/ INPA..

*Trichogramma* é o maior gênero da família Trichogrammatidae, com aproximadamente 180 espécies reconhecidas no mundo. As espécies de *Trichogramma* são microimenópteros parasitóides de ovos, usualmente associadas a Lepidoptera e utilizadas como agentes de controle biológico. O objetivo deste trabalho foi registrar, pela primeira vez no estado do Amazonas, a ocorrência de *Trichogramma demoraesi* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) parasitando ovos de *Erynnis ello* (Lepidoptera: Sphingidae) na cultura da mandioca (*Manihot esculenta*). Foram coletados ovos de *E. ello* em folhas de mandioca na estação experimental da Embrapa, no município de Iranduba, Amazonas, no mês de junho de 2003. Os ovos de *E. ello* coletados foram individualizados e mantidos em recipientes de vidro, fechados com filme plástico, para a observação diária da emergência dos adultos dos parasitóides ou a eclosão das lagartas. Uma parte dos adultos (machos e fêmeas) dos parasitóides que emergiram foi transferida para álcool 70% e outra foi montada em lâminas para identificação. A identificação foi baseada nas características morfológicas dos exemplares machos. Este é o primeiro registro da ocorrência de *Trichogramma demoraesi* parasitando ovos de *E. ello* no estado do Amazonas e na região Norte do Brasil. Essa espécie está frequentemente associada a *E. ello* na cultura da mandioca no Brasil.

**603. Microimenóptero aquático parasitóide de ovos de *Argia* sp. (Odonata: Coenagrionidae).** Querino, R.B.; Hamada, N. INPA. E-mail: ranyse@inpa.gov.br. Apoio: CAPES.

A ocorrência de trichogramatídeo parasitando ovos de Odonata no Brasil, Amazônia Central, é registrada e informações sobre o hospedeiro, planta associada e hábitat são relatadas. O estudo foi conduzido no Igarapé da Onça, em Presidente Figueiredo, Amazonas. Para a obtenção dos parasitóides, ramos de *Tonina fluviatilis* (Eriocaulaceae) foram coletados e levados ao laboratório para a observação da emergência do parasitóide ou das ninfas de Odonata. Foi coletada *Oligosita longifrangata* Viggiani, 1981 (Hymenoptera: Trichogrammatidae), pela primeira vez registrada no Brasil e, este é o primeiro registro do gênero para a Amazônia Central e o primeiro relato de ovos de *Argia* sp. (Odonata: Coenagrionidae) parasitados por esse trichogramatídeo. Observações preliminares sobre atividade do hospedeiro foram realizadas para demonstrar sua associação com o parasitóide e com a planta aquática. Ilustrações do ovo do hospedeiro foram realizadas. A porcentagem de ovos de *Argia* sp. parasitados por *O. longifrangata* foi de 10,56%. Os ovos são colocados endofiticamente, tanto nas folhas como nos ramos, individualizados, sem um padrão de ordenação. É possível prever quando da eclosão das ninfas ou da emergência do parasitóide por características no ovo, por exemplo, após a saída das ninfas dos ovos, nestes a extremidade anterior está colapsada, enquanto, o orifício de saída do parasitóide é distintamente circular. No local de estudo foram observados exclusivamente adultos de *Argia* sp. em oviposição e em tandem. Os machos foram os primeiros a serem observados no local e o número máximo de indivíduos ocorreu entre 12-13h 30min. Os casais chegaram ao local já em tandem, entre 9h 30min-10h. O pico máximo de oviposição foi às 11h 30min-13h 30min. A oviposição é feita nas folhas localizadas abaixo da superfície da água. O hábitat é lótico e o microhábitat é constituído por macrófita e pedras.

**604. Diversidade genérica de Bethyilidae (Hymenoptera) em três remanescentes de Mata Atlântica do Espírito Santo.** Alencar, I.D.C.C.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: idcca@ibest.com.br. Apoio: CNPq.

Bethyilidae é uma família de vespas cujas espécies são ectófitas quando adultas e enquanto larvas são ectoparasitoides idióbiontes primárias de Microlepidoptera e Coleoptera que vivem em situações crípticas. Por serem inimigas naturais de pragas agrícolas, estas vespas são importantes agentes controladores da densidade populacional de seus hospedeiros, podendo ser usadas em programas de controle biológico. A fauna neotropical de Bethyilidae é representada por 28 gêneros dos 83 que ocorrem no mundo. Destes já foram registrados para o Espírito Santo *Apenesia* Westwood, *Dissomphalus* Ashmead, *Pseudisobrachium* Kieffer, *Anisepeyris* Kieffer, *Aspidepeyris* Evans, *Cephalonomia* Westwood, *Epyris* Westwood, *Holepyris* Kieffer, *Rhabdepyris* Kieffer e *Goniozus* Förster. A Mata Atlântica é um dos ecossistemas considerados de *hotspot*, e apresenta-se em sexto lugar em uma escala de importância em função do seu alto grau de destruição, biodiversidade e endemismo. O material examinado foi coletado nos municípios de Pancas ao norte, Santa Maria de Jetibá no centro e Atílio Vivácqua ao sul, no estado do Espírito Santo, durante o período de novembro de 2002 a fevereiro de 2003, utilizando 112 dias/armadilha Malaise de esforço amostral total por área. Os 852 espécimes coletados estão distribuídos em 10 gêneros, sendo encontrados 9 em Santa Maria de Jetibá, 8 em Pancas e 5 em Atílio Vivácqua. Os gêneros mais abundantes foram *Dissomphalus* e *Pseudisobrachium*, já os com menor número de representantes foram *Cephalonomia* e *Lepidosternopsis*, sendo este último citado pela primeira vez para o Espírito Santo. A região de Santa Maria de Jetibá apresentou a maior biodiversidade genérica, enquanto Atílio Vivácqua representou a região mais pobre em diversidade genérica de Bethyilidae. Visto que Atílio Vivácqua é, entre as três áreas, a mais antropizada e sujeita a um maior efeito de borda, a diferença do número de exemplares e da pouca variedade genérica pode estar refletindo o nível de conservação desta região.

**605. Sistemática de *Holepyris* (Hymenoptera, Bethyilidae) do Brasil.** Gobbi, F.T.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: fernandagobbi@bol.com.br. Apoio: CNPq.

*Holepyris* Kieffer, 1905, é um gênero amplamente distribuído no mundo, sendo ausente apenas em regiões de temperaturas frias, regiões árticas e em muitas ilhas oceânicas. O gênero é melhor caracterizado por um sulco transversal no escutelo combinado com um pequeno mesoscuto sem notálicas bem desenvolvidas e clipeo fortemente trilobado, mandíbulas delgadas na maioria das vezes com dois dentes apicais, olhos pilosos, e usualmente com uma carena transversal na margem anterior do disco pronotal. Este gênero apresenta um potencial valioso no uso em controle biológico. Das 102 espécies listadas para o mundo apenas 3 ocorrem no Brasil. Os objetivos deste trabalho foram reconhecer as entidades taxonômicas de *Holepyris* do Brasil em nível de espécie, e ampliar o entendimento taxonômico e biogeográfico das espécies estudadas. O material examinado foi proveniente das seguintes coleções: Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal do Paraná (DZPR). As medidas foram feitas sob microscópio estereoscópico equipado com ocular 16 X e retículo micrométrico de 100 divisões/1cm. Foram encontradas seis espécies, destas apenas uma já era citada para o Brasil (*H. micidus* Evans, 1977). Outras quatro, são citadas pela primeira vez em nosso país (*H. coriaceus* Evans, 1977; *H. subtilis* Evans, 1977; *H. tenuis* Evans, 1977; *H. turrialbae* Evans, 1977). Além disto, uma foi descrita como nova.

**606. Sistemática de *Apenesia* (Hymenoptera, Bethyilidae) da Amazônia brasileira.** Lanes, G.O.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: biolanes@ig.com.br. Apoio: CNPq.

*Apenesia* Westwood (Pristocerinae) é um dos gêneros mais estudados da família Bethyilidae. A biologia desse gênero é pouco conhecida, no entanto dados biológicos de suas espécies sugerem que sejam parasitoides de larva de Curculionidae (Coleoptera). O gênero possui 150 espécies, das quais 97

são encontradas na região Neotropical. No Brasil, são conhecidos 45 espécies, sendo a maioria oriunda de fragmentos de Mata Atlântica. Poucos foram os estudos feitos em outros ecossistemas, principalmente na Mata Amazônica. Após 1966, somente no ano de 2002 foi novamente realizado um estudo desse gênero em áreas de Mata Amazônica, no Parque Nacional da Serra do Divisor no estado do Acre, quando foram descritas dez espécies, aumentando para 25 o número de espécies Amazônicas. O material examinado foi coletado em diversos pontos da Mata Amazônica, compreendendo os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Mato Grosso e Rondônia, durante o período de 24.vi.1977 a 12.vi.1993, utilizando cinco tipos de armadilhas. Esse material pertence ao Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) e ao Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). Neste estudo são registradas dezenove espécies, *A. rostrum* Azevedo & Batista, *A. megaventris* Azevedo & Batista, *A. truncaticeps* (Kieffer), *A. paraensis* (Kieffer), *A. opicilata* Azevedo & Batista que já possuíam registro para a Mata Amazônica, *A. spinipes* Evans, *A. inca* Evans, *A. bugabensis* (Cameron) *A. quadrata* Evans, *A. concavata* Corrêa & Azevedo, *A. elongata*, Evans, *A. photophila* (Oglobin) que são aqui citadas pela primeira vez para a área, e sete espécies que são aqui propostas como novas.

**607. Sistemática de *Apenesia* (Hymenoptera, Bethyilidae) da Bolívia.** Dos Santos, L.M.; Azevedo, C.O. Depto. de Zoologia, UFES. E-mail: lucyanes@bol.com.br.

*Apenesia* Westwood é um gênero de Bethyilidae que pertence à subfamília Pristocerinae que inclui os gêneros *Pristocera* Klug, *Parascleroderma* Kieffer, *Dissomphalus* Ashmead e *Pseudisobrachium* Kieffer. Dados gerais da biologia do gênero indicam que suas espécies são parasitoides de larvas de Coleoptera. Os *Apenesia* são caracterizados por apresentar treze segmentos antenais, olhos glabros, carena occipital completa, garras tarsais denteadas, genitália com edeago complexo, fêmeas com metasomo sésil ou com um pecíolo curto e dimorfismo sexual pronunciado. O gênero possui cerca de 141 espécies que ocorrem nos trópicos e subtropicais, porém são mais abundantes na região Neotropical, com 88 espécies. Para a Bolívia, eram conhecidas apenas sete espécies a saber: *Apenesia angusticeps* Evans, *Apenesia boliviensis* Oglobin, *Apenesia flammicornis* Evans, *Apenesia nitida* Kieffer, *Apenesia pando* Evans, *Apenesia substriata* Kieffer e *Apenesia truncaticeps* Kieffer. O objetivo deste trabalho foi de ampliar o conhecimento taxonômico e faunístico do gênero *Apenesia* ocorrentes na Bolívia. O material examinado neste estudo pertence ao Canadian National Collection of Insects (CNCI), curador Dr. J.T. Huber. Neste estudo foram descritas e ilustradas seis espécies novas, citados dados de variações e novos registros de distribuições geográficas para *Apenesia inca* Evans, *Apenesia megaventris* Azevedo & Batista, *Apenesia crenulata* Kieffer. Desta forma a fauna de *Apenesia* da Bolívia passar a ser composta de 16 espécies.

**608. Sistemática de *Dissomphalus* (Hymenoptera, Bethyilidae) na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, ES, Brasil.** Redighieri, E.S.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: esredighieri@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

*Dissomphalus* Ashmead (subfamília Pristocerinae) é o gênero mais específico da região neotropical com 153 espécies descritas. São particularmente abundantes em áreas de vegetação úmida como Mata Amazônica e Atlântica. Suas espécies são parasitoides de larvas de besouros. Sua fauna no estado do Espírito Santo foi pouco estudada, sendo citadas até o momento nove espécies, das quais todas foram coletadas na Reserva Biológica de Duas Bocas, no município de Cariacica e a ocorrência de uma das espécies em Linhares. O material utilizado neste estudo provém de coletas na Estação Biológica de Santa Lúcia, município de Santa Teresa, Espírito Santo, 19°58'14" S 40°32'05" W, durante o período de janeiro a dezembro de 2001, utilizando as técnicas de varredura seguida de aspiração, com um esforço amostral total de 288 minutos. As expedições ocorreram no escopo do projeto Biodiversidade da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo II. Foram reconhecidas neste trabalho cinco espécies novas e seis espécies citadas pela primeira vez para o estado do Espírito Santo, sendo elas: *Dissomphalus scamatus* Azevedo, 1999, *Dissomphalus concavatus* Azevedo, 1999, *Dissomphalus vallensis* Evans, 1979, *Dissomphalus cornutus* Evans, 1964, *Dissomphalus napo* Evans, 1979, *Dissomphalus truncatus* Azevedo,

2003. Desta forma, a fauna de *Dissomphalus* para o Estado passa a ser representada por vinte espécies.

**609. Sistemática de *Pseudisobrachium* (Hymenoptera, Bethyliidae) da Mata Atlântica do Espírito Santo.** Waichert, C.; Azevedo, C.O. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: cwaiichert@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Pseudisobrachium* Kieffer é caracterizado, principalmente, pelo clipeo fortemente projetado, olhos densamente pilosos e hipopígio apresentando três dentes anteriores curtos; estudos sugerem que o gênero é parasitóide de larvas de besouros mirmecófilos. Com exceção da Australiana, *Pseudisobrachium* ocorre em todas demais regiões zoogeográficas. Nas Américas, o gênero ocorre no sul do Canadá, sul dos Estados Unidos, América Central, Antilhas, Peru, Bolívia, Argentina e Brasil; a diversidade encontrada para a região Neotropical, até 1990, era de aproximadamente 90 espécies. Para o Brasil são catalogadas 15 espécies das quais 3 ocorrem no Pará, 3 em Santa Catarina, 5 em São Paulo, 1 no Mato Grosso e 1 no Amazonas, ainda não há registros de espécies para o estado do Espírito Santo. Visto a abundância numérica que o gênero demonstra em coletas, e a carência de estudos, foi desenvolvido o presente trabalho visando, principalmente, catalogar e identificar espécies do gênero *Pseudisobrachium* para a fauna de Mata Atlântica do Espírito Santo, ampliando assim sua distribuição e o conhecimento da diversidade. Espécimes provindos de um ano de coletas na Reserva Biológica de Duas Bocas e Estação Biológica de Santa Lúcia foram estudados e comparados com dados da bibliografia existente. Todo o material foi coletado pelo método de varredura seguida de aspiração, e encontra-se depositado na coleção do Laboratório de Biodiversidade de Insetos, UFES. O trabalho resultou na descrição de 15 espécies, todas novas para o gênero, o que evidencia a imensa diversidade ainda não estudada.

**610. Avaliação das armadilhas de bacias amarelas e de Malaise na coleta de parasitóides Eucoilinae em Itumbiara, GO.** Marchiori, C.H.<sup>1</sup>; Silva, M.H.O.<sup>1</sup>; Brito, B.M.C.<sup>1</sup>; Pereira, L.A.<sup>1</sup>; Filho, O.M.S.<sup>1</sup>; Borges, V.R.<sup>1</sup>; Ribeiro, L.C.S.<sup>1</sup>; Díaz, N.B.<sup>2</sup>; Gallardo, F.E.<sup>2</sup> (1) ILES-ULBRA; (2) UNPL. E-mail: pesquisa.itb@ulbra.br. Apoio: FUNDETEG.

Objetivo deste estudo foi inventariar os Eucoilinae (Hymenoptera: Figitidae) ocorrentes em área de mata, utilizando-se armadilha Malaise e bacias amarelas, em Itumbiara, Goiás. O experimento foi realizado na Fazenda da Faculdade de Agronomia, situada em Itumbiara, Goiás. As armadilha Malaise são construídas utilizando-se bandas de tecido de cor preta que interceptam os insetos conduzindo-os através de duas bandas de cor branca até a parte superior onde há dois frascos plásticos (200 ml) ligados entre si por uma tampa de rosca. No frasco de baixo há líquido fixador (solução de Dietrich) onde os insetos acabam por cair e morrem. Os insetos atraídos foram coletados semanalmente, fixados em álcool a 70%, para posterior identificação. Foram utilizadas três armadilhas Malaise de fevereiro a outubro de 2002. Coletou-se o material em áreas de mata nativa, utilizando-se como armadilhas bacias plásticas amarelas, circulares, com aproximadamente 30 cm de diâmetro e 12 cm de altura, onde foi depositada uma mistura de 2 litros de água, 2ml de detergente e 2ml de formol. As coletas foram semanais, com 10 armadilhas colocadas no nível do solo e distribuídas ao acaso para amostrar área de vegetação nativa. As coletas foram realizadas no período de fevereiro a outubro de 2002. No período de fevereiro a outubro de 2002, foram coletados 69 exemplares de Eucoilinae, sendo 20 espécimes (29,0%) coletados utilizando-se bacias amarelas e 49 espécimes (71,0%) armadilha Malaise. Como mostram os resultados, as armadilhas Malaise apresentaram-se mais eficientes nas coletas de parasitóides ( $\chi^2=36,27$ , GL=12;  $P<0,0001$ ). A espécie mais coletada utilizando-se bacias amarelas foi: *Odonteucoila* sp. com 17,6% dos indivíduos coletados. Em relação a Malaise a espécie mais coletada foi: *Rhabdeucoila* sp. com 34,6%. As espécies que foram coletas pelas bacias amarelas foram: *Ganaspis* sp. e *Odonteucoila* sp e pela Malaise: *Dieucoila* sp., *Rhabdeucoila* sp., *Zaeucoila* sp. ( $\chi^2=36,27$ , GL=12;  $P<0,0001$ ).

**611. Sistemática do gênero *Hyptia* (Hymenoptera, Evaniidae) em remanescentes da Mata Atlântica, Brasil.** Kawada, R.; Azevedo, C.O. Lab. de Biod. de Insetos, UFES. E-mail: kawada@terra.com.br.

Atualmente no território brasileiro, o bioma da Mata Atlântica ocupa uma pequena porcentagem do total original que é representado pelos fragmentos florestais, sofrendo todos os tipos de interferência em seu ecossistema e mantendo atualmente uma das maiores concentrações de biodiversidade do planeta. Dentro deste bioma, os Hymenoptera possuem uma porcentagem considerável no número de espécies conhecidas sendo portanto, importantes no estudo da taxonomia biológica. Projetos enfatizando as vespas parasitóides, incluindo Evaniidae, nos mostram como essa região exibe uma grande diversidade de famílias de vespas parasitóides, que são discutidos em trabalhos de levantamento faunístico e taxonomia dos grupos, dos quais são poucos os artigos sobre a família Evaniidae para a região neotropical e nenhum sobre o gênero *Hyptia* no bioma da Mata Atlântica. Até o presente, os gêneros de Evaniidae e suas respectivas abundâncias relativas encontradas nos remanescentes florestais são: *Semaomyia* Bradley (0,50), *Evaniella* Bradley (0,26), *Hyptia* Illiger (0,23) e *Evania* Fabricius (0,01), totalizando 65% do número de espécies estimadas para a família. Apesar do número pequeno de espécies descritas (450~470), a taxonomia é extremamente confusa em vista da época em que a maioria das espécies foram descritas, ao final do século IX e início do século XX. Recentemente, foi publicado uma chave para os gêneros do mundo, incluindo 3 novos gêneros, o que tem ajudado a reconhecer os táxons desta família.

**612. Riqueza de formigas edáficas em três ambientes distintos da Serra da Brígida, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.** Ambrósio, R.P.; Breda, L.S.; Costa, D.P.B.; SãoPedro, V.A.; Ribeiro, S.P. Dep. Ciências Biológicas UFOP.

Comparou-se neste trabalho a riqueza da mirmecofauna edáfica em três ambientes da Serra da Brígida, inserida numa zona ecotonal entre os biomas de Mata Atlântica e Cerrado no município de Ouro Preto, MG. As coletas foram feitas nos seguintes ambientes: (1) margens de um córrego, (2) mata secundária e (3) campo altitudinal, sendo os dois primeiros considerados habitats méxicos e o último habitat xérico. Foram utilizados dois diferentes métodos de coleta (armadilha de isca e coleta manual de substrato) para verificar a variação na riqueza e composição de espécies em resposta à variação higrótérmica dos habitats, e para determinar padrões de dominância de espécies com recrutamento nos mesmos. Ao longo do estudo foram coletadas 19 morfoespécies pertencentes a 11 gêneros e 4 subfamílias: Dolychoderinae (02 spp); Formicinae (03 spp); Myrmicinae (11 spp) e Ponerinae (03 spp). Constatou-se uma maior riqueza (ANOVA:  $F=5,4$ ;  $p<0,05$ ) e abundância (ANOVA:  $F=5,8$ ;  $p<0,05$ ) na área de mata secundária, seguida pelo campo rupestre e, finalmente, pela mata de galeria. As coletas de substrato registraram 03 morfoespécies a mais que as coletas através de armadilhas de iscas, demonstrando ser o primeiro método mais eficiente que o segundo. Estiveram ausentes nas armadilhas de iscas 04 morfoespécies, pertencentes aos gêneros *Ectatomma*, *Hypoconera* e *Tapinoma*. A subfamília Ponerinae, representada nesse trabalho pelos gêneros *Hypoconera* e *Ectatomma*, somente foi coletada nas amostras de substrato. Além desses gêneros, *Tapinoma*, pertencente à subfamília Dolychoderinae, não apareceu nas coletas de armadilhas de iscas. A subfamília mais representativa foi Myrmicinae, com 11 morfoespécies distribuídas em 6 gêneros.

**613. Sazonalidade da Mirmecofauna de uma ilha em Santa Catarina.** Schmidt, K.<sup>1</sup>; Corbetta, R.<sup>1</sup>; Camargo, A.J.A.<sup>2</sup> (1) CTTmar, Univali; (2) Depto. Zoologia, UFPR. E-mail: karenbiotec@hotmail.com. Apoio: Bolsa do Art. 170 do Estado de Santa Catarina.

A Ilha João da Cunha (Porto Belo, SC) é um importante atrativo turístico da região, por possuir uma vegetação exuberante de Mata Atlântica num ambiente aparentemente bem preservado. Entre abril de 2001 e março de 2002 foi realizado um levantamento das espécies de formigas existentes na ilha. Foram realizadas coletas mensais, utilizando iscas de mel e de sardinha, 10 de cada tipo, dispostas em 10 pontos ao longo de uma trilha

ecológica circular com 1700 metros de extensão. Foram analisados vários parâmetros ecológicos: similaridade entre as estações do ano (Morisita), índices de diversidade (Shannon-Wiener e Simpson), estimador de riqueza (Jackknife de primeira ordem), além da construção de uma curva de acumulação de espécies para estimar a riqueza em função do esforço amostral. Foram registrados 14 gêneros e 55 espécies de formigas, distribuídas em 6 subfamílias. A estimativa de riqueza pelo índice Jackknife de primeira ordem foi de 71 espécies de modo que cerca de 77% da mirmecofauna foi amostrada no estudo. As morfoespécies mais abundantes na Ilha João da Cunha foram, em ordem decrescente: *Crematogaster* sp. 3, *Crematogaster* sp. 1, *Hylomyrma* sp. 1, *Crematogaster* sp. 2 e *Pheidole* sp. 1, e as mais frequentes foram *Pheidole* sp. 1, *Odontomachus chelifer* (Latreille, 1802), *Pachycondyla harpax* (Fabricius, 1804), *Hylomyrma* sp. 1, *Hylomyrma* sp. 2 e *Crematogaster* sp. 1. Considerando as 12 amostragens, os valores de Shannon-Wiener e de Simpson são, respectivamente, 2,4293 e 0,8774, indicando uma alta diversidade biológica. A mirmecofauna apresentou uma forte sazonalidade, sendo outono e primavera as estações com maior diversidade ( $p < 0,05$ ). Apesar de possuírem características distintas ambos os índices de diversidade mostraram-se satisfatórios para demonstrar a sazonalidade. A maior similaridade faunística para as estações do ano, medida pelo índice de Morisita, foi entre primavera e verão, seguida por outono e inverno.

**614. Uma proposta para amostragem de formigas (Hymenoptera: Formicidae) sobre árvores altas.** Schutte, M.S.; Ferreira, S.V.; Queiroz, J.M.; Nunes, A.J.M. Depto. Cienc. Ambientais UFRRJ. E-mail: montanhaecia@bol.com.

Várias técnicas de coleta são utilizadas nos estudos de comunidades de formigas de serapilheira, como as armadilhas pitfall, a coleta manual com atração por isca e a coleta da serapilheira. Nos inventários de espécies que vivem na copa das árvores a técnica mais conhecida é o uso de inseticidas, que provoca a morte não apenas de formigas, mas também de toda a fauna de artrópodes. Neste trabalho desenvolvemos e testamos armadilhas pitfall de dois tamanhos e dois modelos para a coleta de formigas na copa de árvores altas, utilizando isca de sardinha para a atração e água com detergente para a captura dos exemplares. As armadilhas feitas de garrafas recicladas de PET foram instaladas sem a necessidade de se escalar a árvore, levantando-as até a copa com o auxílio de uma linha de nylon, possibilitando uma amostragem bastante prática. Foram instaladas quatro armadilhas diferentes em cada árvore de um total de 15 amostradas no Campus da UFRuralRJ. As armadilhas permaneceram ativas por um período de 48 horas. Adicionalmente realizamos coletas manuais, à altura do peito, durante 5 minutos, em cada tronco das 15 árvores. Um total de 23 espécies foi coletado, das quais nove foram exclusivas de copa e seis de tronco. As diferenças na riqueza de espécies coletadas com as diferentes técnicas não foram estatisticamente significativas (Teste Kruskal-Wallis;  $P > 0,05$ ). Nos troncos coletou-se um total de 14 espécies, enquanto que nos quatro modelos de armadilhas utilizados o número de espécies coletado variou de 9 a 13. O estudo sugere uma das armadilhas como modelo adequado para a amostragem de formigas de copa, que alia praticidade e eficiência, em conjunto com a coleta manual de exemplares sobre o tronco. Essas técnicas serão utilizadas para o estudo de comunidades de formigas que nidificam e/ou forrageiam em árvores altas de florestas.

**615. A composição em espécies e a atividade de formigas sobre plantas jovens de *Triplaris brasiliana* Cham. (Polygonaceae).** Pereira, M.P.S.; Schutte, M.S.; Queiroz, J.M.; Ferreira, S.V. Depto. Cienc. Ambientais UFRRJ. E-mail: montanhaecia@bol.com.br.

As formigas estão entre os predadores mais importantes de insetos que se alimentam de plantas. Espécies do gênero *Triplaris* possuem ninhos de formigas, principalmente de espécies de *Pseudomyrmex* e *Azteca*, no interior de seus ramos e, portanto, podem estar melhor protegidas contra herbívoros. Em um bosque no Campus da UFRRJ, amplamente dominado por *T. brasiliana*, analisamos a composição da fauna de formigas na serapilheira e a atividade das espécies sobre a folhagem da comunidade de plantas. Para a amostragem das formigas na serapilheira usamos armadilhas "pitfall", iscas de sardinha e de mel e para as plantas inspecionamos

indivíduos de *T. brasiliana* e de outras espécies e usamos iscas de sardinha sobre a folhagem. Ao longo do estudo, encontramos 19 diferentes espécies de formigas no local, sendo 5 exclusivamente na serapilheira e 4 exclusivamente sobre as plantas. Na serapilheira encontramos 15 espécies sendo as mais frequentes *Pachycondyla* sp., *Brachymyrmex* sp. e *Camponotus* sp. Sobre *T. brasiliana* observamos um total de 13 espécies, sendo as mais frequentes *Linepithema* sp., *Crematogaster* sp. e *Pseudomyrmex* sp. Comparando *T. brasiliana* com outras espécies de plantas verificamos sobre a primeira uma fauna mais diversificada com respostas rápidas à presença das iscas de sardinha sobre a folhagem. A presença de ninhos de formigas em ramos vivos das plantas jovens de *T. brasiliana* foi muito baixa (5% das plantas inspecionadas;  $N = 40$ ), mas a maioria das plantas tinham formigas generalistas forrageando sobre a folhagem (82% contra apenas 13% em outras espécies de plantas). A utilização de ramos secos como locais para nidificação, a presença de coccídeos na folhagem e a baixa ocupação das plantas jovens por formigas especialistas parecem ser as responsáveis pela presença de várias espécies de formigas generalistas sobre as folhas de *T. brasiliana* no local.

**616. Diversidade de formigas existentes em Campo Rupestre e Mata Ciliar na Reserva Boqueirão, Ingaí, MG.** Matioli-Souza, D.; Braga, A.L.C.; Frieiro-Costa, F.A. Unilavras. E-mail: dmattioli@terra.com.br. Apoio: FAPEMIG; UNILAVRAS.

As formigas constituem uma grande parte da biomassa animal, sendo importantes componentes do ecossistema, possuindo uma ação modificadora sobre este. Estes organismos agem no controle populacional de outras espécies animais, na reciclagem de nutrientes, na arengagem do solo, além de serem caracterizadas como boas indicadoras da qualidade do ambiente. O presente trabalho pretende identificar as formigas existentes em duas fisionomias vegetais: Mata Ciliar e Campo Rupestre. A pesquisa está sendo desenvolvida na Reserva Boqueirão, de propriedade do Centro Universitário de Lavras, localizada no município de Ingaí – MG, situada a 21°20'47" de latitude Sul e 45°01'22" de longitude Oeste, abrangendo 160 hectares e possuindo altitude média de 1100 m. As formigas foram coletadas distribuindo-se iscas de sardinha ao longo de um transecto em linha, com 30 pontos de coletas. Foram colocadas estacas a cada 20 metros para facilitar a visualização. As coletas foram realizadas sempre pela manhã, a partir das 9:00 h, desprezando-se o horário de verão. Após as coletas, os exemplares foram separados e encaminhados para identificação. Observações iniciais mostram que, quando comparadas as fisionomias, as formigas da Mata Ciliar apresentam maior diversidade de espécies e menor tamanho. No Campo Rupestre, foi observado o surgimento de formigueiros próximos às estacas e também se verificou a influência da altitude, sendo menor o número de espécies diferentes quanto maior a altitude. Até o presente momento foram identificadas, em nível de morfo-espécies, 44 em campo rupestre e 62 na Mata Ciliar. A partir dos dados foi elaborada curva espécie/área relacionada à frequência das espécies.

**617. Riqueza de Espécies de Formigas (Hymenoptera, Formicidae) em Diferentes Unidades de Paisagem da Caatinga.** Ramos, C.C.; Leal, I.R. Dep. de Botânica, UFPE. E-mail: cintia\_ramos@hotmail.com.

A riqueza da comunidade de formigas está relacionada com a complexidade estrutural da vegetação nos ambientes tropicais. A Caatinga, vegetação característica do interior do nordeste brasileiro, possui fisionomias muito variáveis que dependem do regime de chuvas e do tipo de solo. O objetivo deste trabalho é conhecer a mirmecofauna da Caatinga e verificar se unidades de paisagem predizem a riqueza de espécies de formigas e se estas estão relacionadas com outros grupos animais. Para este fim, a Caatinga da região de Xingo foi dividida em cinco unidades de paisagens: *canyon*, ravina, serra e tabuleiros argiloso e arenoso. As coletas foram realizadas entre março/2000 a março/2001, utilizando-se armadilha do tipo *pitfall* contendo formol 10%. No total, foram coletadas dez amostras por unidade, exceto na ravina onde foram coletadas cinco. Foram obtidas 49 espécies de formigas, sendo a maioria terrestre e generalista. Os gêneros mais representativos foram *Pheidole*, *Camponotus* e *Crematogaster*. Não foi registrada correlação significativa entre a riqueza de formigas com as unidades de paisagem. A correlação da riqueza de formigas com a de

Araneae foi significativamente positiva. Porém o mesmo não foi observado para formigas e besouros. A pluviometria não foi significativamente correlacionada com a riqueza de formigas provavelmente porque há um atraso na resposta das formigas ao aumento da pluviosidade. A similaridade foi significativa entre os tabuleiros e entre as serras e *canyons*. Apesar de concluir que as unidades de paisagem não predizem a riqueza de formigas, este trabalho é importante para o conhecimento das espécies existentes na região e para a melhoria na manutenção de reservas da Caatinga, bem como para a formação de novas unidades de conservação neste ecossistema.

**618. Comparação de abundância de formigas (Formicidae) em áreas urbanas e semi-urbanas da Região Metropolitana do Recife, PE.** Ramos, C.DAC.<sup>2</sup>; Silva, C.W.M.<sup>2</sup>; Silva, K.K.M.<sup>2</sup>; Araujo, L.S.<sup>2</sup>; Espar, V.T.H.<sup>2</sup>; Leal, I.R.<sup>1</sup> (1) Dep. de Botânica, UFPE.; (2) Curso de Graduação, Ufpe.

Poucas casas estão livres da infestação de formigas. O grau de infestação varia de local para local em uma cidade, podendo ocorrer o ano todo ou apenas em algumas estações. O ser humano está contribuindo cada vez mais para a entrada das formigas dentro de suas casas, devido à disponibilidade dos recursos alimentares. Este trabalho teve como objetivo estudar a abundância de populações de formigas ocorrentes em ambientes urbanos e semi-urbanos da Região Metropolitana do Recife, PE. As coletas foram realizadas entre os meses de março e abril de 2002, em dez residências de cada ambiente, totalizando 20 amostras. Para a realização deste estudo, foram utilizados dois tipos de isca: solução de açúcar e sardinha macedada. As formigas coletadas foram armazenadas em álcool 70%, montadas e identificadas no laboratório de Ecologia Vegetal/ UFPE. Durante as coletas foi aplicado um questionário sobre as condições das residências, higiene e hábitos alimentares, controle e percepção dos moradores em relação às formigas, o que auxiliou nos resultados e discussão do projeto. Foi obtido um total de 16 espécies de formigas distribuídas em 9 espécies nas áreas urbanas e 15 espécies nas áreas semi-urbanas. Todos os moradores entrevistados confirmaram a existência de formigas, reconhecendo tipos diferentes das mesmas em suas casas. Pode-se concluir que a maior quantidade de formigas na área semi-urbana é devido à disponibilidade de mais recursos alimentares e de nidificação neste ambiente e menor impacto humano.

**619. Formigas associadas à bromélias em Santa Catarina.** Lira, D.<sup>1</sup>; Zillikens, A.<sup>2</sup>; Steiner, J.<sup>1</sup> (1) Depto. BEG, CCB, UFSC; (2) Univ.Tuebingen, Alemanha. E-mail: steiner@mbox1.ufsc.br. Apoio: CNPq, BMBF.

Objetivando o registro da fauna associada a bromélias, estão sendo realizadas coletas periódicas de indivíduos de sete espécies de bromélias (*Aechmea lindenii*, *Aechmea nudicaulis*, *Vriesea vagans*, *Vriesea friburgensis*, *Canistrum lindenii*, *Nidularium innocentii* e *Hohenbergia augusta*) encontradas em diversos locais de Santa Catarina desde março de 2002. As coletas foram realizadas em três diferentes ambientes: mata primária, mata secundária e restinga. Os invertebrados encontrados nestas bromélias foram capturados e armazenados em álcool 70% para posterior identificação. As formigas usam as bromélias como área de nidificação e como local de forrageio. Em 62% das bromélias coletadas foram encontradas formigas. Com exceção de *Vriesea vagans*, bromélia epífita, onde apenas 37% das bromélias continham formigas, não houve discrepância nessa porcentagem. Foram encontrados ninhos de formigas em 24% das bromélias. Em todas as espécies de bromélias foi encontrado pelo menos um ninho. No total foram 50 ninhos de diferentes espécies de formigas. O maior índice registrado ocorreu em *Aechmea nudicaulis*, em 40% delas foram encontrados ninhos; *Vriesea vagans* obteve o menor índice, apenas 6% destas continham ninhos. Os ninhos com maior número de indivíduos correspondem aos do gênero *Crematogaster*. Três ninhos de formigas que cultivam fungos (1 ninho de *Acromyrmex* e 2 ninhos de *Cyphomyrmex*) também foram encontrados. A espécie de bromélia que apresentou maior número de indivíduos de formigas associados foi *Aechmea nudicaulis*, seguida por *Canistrum lindenii*. Os resultados indicam não haver especificidade entre as espécies de formigas e de bromélias.

**620. Mirmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) coletada em armadilhas de cor e pitfall no Pantanal matogrossense de Corumbá, MS.** Baccaro, F.B.; Lopes, J. Dep Bio. Animal e Vegetal, UEL. E-mail: fabriciobaccaro@yahoo.com.br.

As formigas tem sido ressaltadas como importantes indicadores biológicos no estudo de ambientes antropofizados. O Pantanal sul-matogrossense apresenta um variado número de nichos ecológicos, nos quais proliferam diversos tipos de vegetação, proporcionando o desenvolvimento de uma fauna diferenciada. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a mirmecofauna de três diferentes ambientes: área de campo aberto (paratadal), cordilheira e várzea, próximos a Base de Estudos do Pantanal da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. Em cada ambiente, foram instaladas 2 armadilhas pitfall com isca de fezes de porco e 3 armadilhas de cor (amarelo, vermelho e verde) todavia, estas só foram instaladas na cordilheira e no campo. As coletas foram realizadas de 12 em 12 horas, separando o coletado no período diurno do noturno, durante 4 dias consecutivos. Identificou-se 24 morfoespécies diferentes, onde os gêneros mais encontrados foram: *Linepithema*, *Camponotus*, *Acromyrmex*, *Crematogaster*, *Wasmannia*, *Pheidole*, *Solenopsis*, *Ectatoma* e *Pseudomyrmex*, representando 96% do total de 283 indivíduos coletados. A composição da mirmecofauna apresentou diferenças qualitativas e quantitativas significativas entre os três ambientes, através do teste de Similaridade de Sorenson, sendo que a cordilheira apresentou maior diversidade (Shanon), seguida pelo paratadal e alagado. No paratadal, houve maior semelhança na composição da mirmecofauna entre as armadilhas amarela e verde, já na cordilheira não foi coletado nenhum indivíduo na armadilha amarela e não houve similaridade entre as outras armadilhas de cor. Os gêneros *Camponotus* e *Ectatoma* foram coletados em maior número durante a noite, com algumas espécies exclusivamente noturnas, e os gêneros *Zacryptocerus*, *Pseudomyrmex*, *Wasmannia* e *Pheidole* foram encontrados em maior número durante o dia, com algumas espécies exclusivamente diurnas. Os resultados mostram a grande diversidade da mirmecofauna pantaneira e sua distribuição diferenciada entre os diferentes ambientes, provavelmente resultado do grande número de nichos ecológicos presentes.

**621. Mirmecofauna (Hymenoptera: Formicidae) da Fazenda Monte Alegre, Parque Ecológico Klabin, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil.** Lopes, D.T.; Baccaro, F.B.; Lopes, J. Dep Bio. Animal e Vegetal, UEL. E-mail: danielthais101@hotmail.com.

As formigas são consideradas importantes para estudos de biodiversidade por possuírem características como abundância, alta diversidade de espécies, taxonomia bem conhecida, interações com outros organismos e ampla distribuição geográfica. Este grupo é frequentemente utilizado nos estudos de condições ambientais, sendo assim denominadas como espécies bioindicadoras. Este estudo teve como objetivo comparar a fauna de formigas em quatro estruturas vegetacionais distintas: campo, eucalipto, pinus e mata do Parque Ecológico Klabin. Para as amostragens foram instaladas em cada área três armadilhas de solo (pitfall). As coletas foram realizadas no mês de agosto de 2003, quando as armadilhas permaneceram instaladas por quatro dias. Foram capturados 86 indivíduos pertencentes a 11 espécies em 6 gêneros de Formicidae. A subfamília Myrmicinae foi a mais representada (5 espécies), seguida pelos Formicinae (3 espécies), Dolichoderinae (1 espécie), Ecitoninae (1 espécie) e Ponerinae (1 espécie). Os gêneros mais representados foram *Pheidole* (5 espécies) e *Camponotus* (2 espécies). Apenas a espécie *Pheidole* sp2 ocorreu nas quatro áreas estudadas, e *Pheidole* sp1 ocorreu em três áreas. O gênero *Labidus* foi o mais abundante na área de pinus (32 indivíduos) e os gêneros *Pheidole* e *Linepithema* foram mais abundantes na mata (14 indivíduos cada). A área de mata apresentou maior diversidade de espécies, com sete espécies do total capturado e a área de pinus apresentou maior riqueza com 41 indivíduos do total capturado. Na área de campo foram amostradas quatro espécies num total de 12 indivíduos e na área de eucalipto somente uma espécie, representada por um único indivíduo. Esses resultados podem indicar que as formigas sofrem influência da heterogeneidade estrutural dos ambientes, sendo que quanto maior a complexidade estrutural do ambiente, maior a diversidade de formigas, por aumentar a quantidade e facilidade de encontro de substratos de nidificação e forrageio.



**622. Resultados preliminares sobre a mirmecofauna de serapilheira em Caxiuanã, Melgaço, Pará.** Harada, A.Y.<sup>1</sup>; Fagundes, E.P.<sup>2</sup>; Souza, J.L.P.<sup>2</sup>; Sanhudo, C.E.D.<sup>1</sup>; Ribeiro, C.J.M.<sup>1</sup>; Franklin, E.<sup>2</sup> (1) Depto Zoologia, MPEG; (2) Depto Entomologia, INPA. E-mail: fagundes@inpa.gov.br. Apoio: CI - Brasil.

Esse estudo visou conhecer a diversidade e frequência de formigas de serapilheira em escala temporal nas florestas primárias das áreas de estudo do projeto Tropical Ecology, Assessment and Monitoring (TEAM) Inicative, na Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn), em Caxiuanã, Melgaço (PA). As coletas foram realizadas em três áreas de floresta primária de 1 km<sup>2</sup>, em dois períodos (chuvoso – janeiro/ 2003 e seco – outubro/ 2003). As formigas foram coletadas em linhas de transeção de 100 m, subdivididas em 10 pontos, distanciados 10 m entre si, onde foram instaladas armadilhas “pitfall” por 48 horas. Foram identificados 5245 espécimes de formigas pertencentes a 44 gêneros, em seis subfamílias. Desse, 1590 espécimes de 39 gêneros foram coletados durante o período chuvoso e 3654 espécimes de 39 gêneros durante o período seco. Os gêneros *Acropyga*, *Anochaetus*, *Cardiocondyla*, *Cerapachys*, *Neivamyrmex*, *Platythyrea* e *Rhopalothrix* ocorreram apenas no período seco e os gêneros *Amblyopone*, *Basicerros*, *Cephalotes*, *Eciton*, *Hypoponera*, *Megalomyrmex*, *Tapinoma* ocorreram apenas no período chuvoso. Os gêneros mais frequentes foram: *Pheidole* (61,3%), *Crematogaster* (24,2%), *Solenopsis* (24,2%), *Paratrechina* (15,6%), *Pachycondyla* (15,6%) e *Ectatomma* (12,9%). Não houve diferenças no número de gêneros ( $p=0,256$ ) entre os dois períodos estudados. As subfamílias mais frequentes foram Myrmicinae e Ponerinae. Cerapachyinae, Dolichoderinae, Ecitoninae e Pseudomyrmecinae foram pouco frequentes.

**623. Diversidade de formigas de folhíço (Hymenoptera; Formicidae) em quatro fragmentos da Floresta Atlântica pernambucana.** Bieber, A.G.D.; Leal, I.R. Depto. de Botânica, UFPE. E-mail: gabieber@hotmail.com. Apoio: CNPq, MMA.

A diversidade de formigas tem sido correlacionada com o clima, complexidade da vegetação, grau de perturbação, disponibilidade de recursos e interações interespecíficas. Além disso, as formigas são fáceis de amostrar e identificar quando comparadas a outros grupos, constituindo um grupo ideal para trabalhos rápidos de estimativas de diversidade e riqueza de uma região. Esse trabalho teve como objetivo inventariar a mirmecofauna da R.P.P.N. Frei Caneca (08°43'14,1"S, 35°50'14,6"W), município de Jaqueira, PE. Essa região é uma das maiores reservas de Mata Atlântica do Estado, sendo composta por vários fragmentos. As coletas foram feitas em janeiro, março, maio e julho de 2003; e, em cada mês, os seguintes fragmentos (em ordem crescente de tamanho) eram amostrados: Ageró, Espelho, Fervedouro e Quengo. No interior de cada um deles, foi feito um transecto de 100m, onde a cada 10m foi coletado 1m<sup>2</sup> de folhíço. O folhíço foi depositado em funis de Berlese, que ficaram montados por 48 horas. Após este período o folhíço foi checado à procura de formigas durante cinco minutos e descartado. Todos os indivíduos foram montados e identificados ao nível genérico e separados em morfoespécies. Foram calculadas a riqueza e a diversidade de cada um dos fragmentos. Foram encontradas seis sub-famílias, 35 gêneros e 142 morfoespécies de formigas. Os quatro gêneros mais ricos foram *Pheidole* (25 espécies), *Hypoponera* (13), *Solenopsis* (10) e *Paratrechina* (8); e 14 gêneros foram representados por apenas uma espécie. As riquezas e diversidades de espécies para cada fragmento ficaram assim distribuídas: Ageró (78 sps.;  $H'=5,681$ ), Quengo (80 sps.;  $H'=5,751$ ), Espelho (83 sps.;  $H'=5,787$ ) e Fervedouro (85 sps.;  $H'=5,745$ ). Os valores encontrados não diferem entre si significativamente. Isto pode indicar que tamanho do fragmento não estaria afetando a diversidade local. Outras características como história evolutiva, clima, altitude e estrutura vegetacional, provavelmente importantes, são semelhantes para os quatro fragmentos.

**624. Estudo de altas concentrações de alumínio na dieta de *Atta sexdens*: Análise histoquímica.** Rebula, C.A.; Morais, H.C.; Kitayama, K.; Azevedo, R.B. Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: caiorebula@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Defesas químicas contra a herbivoria podem causar efeitos tóxicos às formigas *Atta sexdens* ou ao fungo associado. Embora estas defesas não participem de funções metabólicas essenciais, compostos aleloquímicos como alcalóides podem ser tratados como antinutrientes. Tais defesas podem reduzir a digestibilidade do material vegetal pelas formigas ou pelo fungo. No cerrado, muitas espécies vegetais nativas acumulam alumínio sem qualquer efeito deletério à absorção de outros nutrientes. Diversos estudos em insetos demonstram que alumínio em altas concentrações na dieta resulta em efeitos tóxicos. Este trabalho teve como objetivo identificar as possíveis alterações morfológicas em indivíduos de *A. sexdens* expostos a altas concentrações de alumínio na dieta. Colônias de *A. sexdens* foram desenvolvidas em laboratório para o experimento, sendo separadas em: (1) grupo controle, com dieta restrita a *Bauhinia variegata*, que apresenta baixa concentração de alumínio; (2) grupo experimental com dieta restrita a *Qualea parviflora*, uma espécie acumuladora de alumínio do cerrado, que apresenta altas taxas de herbivoria em ambientes naturais. Indivíduos de *A. sexdens* adultos foram coletados, fixados em paraformaldeído 4% em PBS e incluídos em historesina. Lâminas de 2 µm foram confeccionadas e coradas com a técnica histoquímica Aluminon, que permite localizar a presença de alumínio no tecido. Ocorreu alumínio no citoplasma das células dos túbulos de Malpighi, na forma de cristais esféricos, em indivíduos de ambos os grupos experimentais. Estas concreções podem armazenar elementos tóxicos, como metais não usuais adicionados à dieta, isolando-os das principais vias metabólicas. Um número aparentemente semelhante de cristais em ambos os grupos pode reforçar a idéia de que o fungo seria um agente extracorporal que protegeria as formigas de defesas químicas da vegetação, possivelmente reduzindo o teor de alumínio na alimentação a um nível basal, mas ainda assim com toxicidade relevante. A quantificação da concentração de alumínio será realizada por análise espectrofotométrica.

**625. Levantamento das formigas-de-correição da Estação Científica Ferreira Penna na FLONA de Caxiuanã, Estado do Pará.** Araujo, I.S.; Overal, W.L. Coord. de Zoologia, MPEG. E-mail: overal@museu-goeldi.br. Apoio: CNPq, PIBIC.

Em pleno funcionamento desde 1993, a Estação Científica Ferreira Penna, localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã, Município de Melgaço Estado do Pará, constitui-se como uma importante área propícia à pesquisa sobre a biodiversidade amazônica, onde várias pesquisas de monitoramento biológico de longa duração estão instaladas. As formigas-de-correição representam um grupo de espécies indicadoras de estabilidade ecológica, por serem elementos comuns na fauna das florestas amazônicas. A região amazônica abriga 39 espécies e a sua taxonomia é bem conhecida. O levantamento das formigas-de-correição em Caxiuanã foi realizado durante excursões de campo nos meses de julho, agosto, setembro e novembro de 2003, com coletas manuais durante buscas ativas nas florestas. Em seis plotes florestais, de 1 x 1 km, linhas de 1000 m foram percorridas durante 30 minutos, com a atenção do coletor voltada ao movimento característica dessas formigas em trilhas no chão. Uma faixa de aproximadamente 3 m de largura foi inspecionada durante a caminhada. No total, mais de 48 km foram percorridos durante as coletas. As formigas foram separadas por plot, data e local. Observações sobre atividades e altura na vegetação foram notadas. Foram encontradas formigas-de-correição de três gêneros: *Eciton burchelli*, *E. drepanophorum*, *E. hamatum*, *E. mexicanum*, *E. quadriglume*, *E. rapax*, *E. vagans*; *Labidus praeator*, *L. spinoidis*; *Neivamyrmex gibbatus*, *N. pseudops*. Destacam-se as duas espécies de *Neivamyrmex*, uma vez que elas não eram registradas como ocorrentes na Amazônia brasileira. Isto indica que poderia haver ainda uma maior variedade de espécies de formigas-de-correição na Amazônia oriental. Para estudos de longa duração que visam a sondagem, monitoramento e proteção da biodiversidade amazônica, as formigas-de-correição possuem potencial de servirem como indicadoras da saúde da mesofauna da floresta.



**626. Composição e abundância relativa das espécies de formigas-de-correição na FLONA de Caxiuanã, PA.** Araujo, I.S.; Overal, W.L. Coord. de Zoologia, MPEG. E-mail: overal@museu-goeldi.br. Apoio: CNPq, PIBIC.

As formigas-de-correição da Amazônia, conhecidas popularmente como taocas, são espécies dominantes comumente encontradas nas florestas de terra firme, onde exercem forte pressão sobre as populações das suas presas, geralmente artrópodes da mesofauna da serrapilheira. Apesar de serem bastante pesquisadas, não se pode prever a composição, nem a ordem de abundância, dessas espécies, assim limitando o seu eventual emprego como espécies indicadoras da estabilidade ecológica em ambientes florestados. Este trabalho visou o desenvolvimento de um protocolo de monitoramento de formigas-de-correição, que poderá ser aplicado geralmente na Amazônia e que nos permitirá determinar como se organiza a comunidade e quais são os padrões de co-existência entre as espécies. Coletas manuais e observações foram feitas nos meses de julho, agosto, setembro e novembro de 2003, na Estação Científica Ferreira Penna na FLONA de Caxiuanã, a fim de verificar a presença de espécies de formigas-de-correição em seis plotes, de 1 por 1 km, em floresta de terra firme. Foram coletadas 11 espécies em três gêneros: 7 de *Eciton*, 2 de *Labidus* e 2 de *Neivamyrmex*. *Eciton hamatum* foi a espécie mais encontrada, tendo sido também a única coletada em todos os plotes. O comportamento predatório de *Eciton hamatum* diferencia das demais espécies na FLONA, pela subida das formigas na vegetação a alturas de até 2 m. Planos de manejo e estratégias para a conservação e monitoramento de florestas amazônicas devem levar em consideração as diferentes abundâncias naturalmente encontradas das espécies de taocas, nas áreas de estudos.

**627. Defesas químicas de plantas do Cerrado contra as saúvas *Atta laevigata* e *Atta sexdens rubropilosa*.** Vieira-Neto, E.H.M.; Mundim, F.M.R.; Vasconcelos, H.L. Instituto de Biologia, UFU. E-mail: ehmvn@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, UFU.

As formigas cortadeiras do gênero *Atta*, apesar de cortarem várias espécies vegetais, são altamente seletivas, priorizando o corte de algumas plantas e marginalizando outras. Esta seletividade é explicada em parte pela composição química das plantas, principalmente os compostos secundários. O objetivo desta pesquisa foi determinar se os extratos vegetais de plantas do Cerrado são atrativos ou repelentes para as saúvas. Foram utilizadas 31 espécies vegetais (um indivíduo por espécie) escolhidas ao acaso em uma mancha de Cerrado da região de Uberlândia - MG. A fenologia das plantas foi observada na coleta. Os extratos foram feitos com Acetato de Etila, que extrai das folhas tanto os compostos polares quanto os não-polares. Esses extratos foram oferecidos a 3 colônias de saúvas mantidas em laboratório, através de um teste de escolha utilizando-se aveia como carreadora do extrato. Nestes testes, 60 flocos de aveia com extrato (grupo tratamento) e 60 flocos de aveia com Acetato de Etila (grupo controle) foram dispostos aleatoriamente em uma arena de forrageamento. O teste terminava quando metade (30) dos flocos de um dos grupos eram coletados. Um teste binomial modificado foi utilizado para a análise da diferença entre tratamento e controle. Essa diferença deve ser de, no mínimo, 14 flocos para que seja significativa, sendo que uma diferença positiva indica atratividade e uma diferença negativa indica repelência do extrato. Resultados preliminares indicam que algumas das espécies vegetais estudadas mostraram-se atrativas e outras mostraram-se repelentes, e um terceiro grupo não foi significativo em relação aos extratos feitos no final do período da seca. Verificou-se também que *Atta laevigata* e *Atta sexdens rubropilosa* responderam da mesma maneira aos extratos vegetais e que a maioria dos extratos atrativos, durante o final da estação seca, eram de plantas com folhas maduras.

**628. Avaliação do Potencial das Formigas Hospitalares (Hymenoptera: Formicidae) como Vetores de Bactérias.** Carvalho, K.S.<sup>1</sup>; Bastos, P.R.V.<sup>1</sup>; Sampaio, C.P.<sup>1</sup>; Vaz, P.A.<sup>1</sup>; Cardoso, J.S.<sup>1</sup>; Cabral, S.<sup>1</sup>; Tavares, I.F.<sup>1</sup>; Pereira, M.S.<sup>1</sup>; Delabie, J.H.C.<sup>2</sup>; Silva, A.G.<sup>1</sup> (1) DCB UESB Campus de Jequié; (2) CEPLAC/CEPEC. E-mail: formiga@uesb.br. Apoio: UESB.

A proposta do presente estudo foi isolar as bactérias presentes externamente nas formigas dos hospitais do município de Jequié, Bahia, afim de avaliar o potencial destas formigas, na transmissão de infecções. Foram realizadas duas coletas (abril e novembro) do ano corrente, no hospital público do município. Em cada coleta, capturamos manualmente, 50 espécimes de formigas em 10 cômodos (5 por cômodo) que foram colocados em tubos de ensaio contendo meio de cultura, para posterior semeadura e identificação das bactérias. A fim de verificar a contaminação ambiental, foram feitos esfregaços nos locais onde as formigas estavam, com auxílio de swab estéril. Na primeira coleta, 58% dos indivíduos não portavam nenhum tipo de bactérias e 42% apresentaram bactérias não patogênicas; na segunda, 54% dos indivíduos não apresentaram nenhum crescimento bacteriano e 46% apresentaram crescimento de bactérias e alguns fungos. Ocorreu apenas uma espécie de bactéria patogênica: *Serratia liquefaciens*, isolada na formiga *Tapinoma melanocephalum*, no Pronto Socorro (P.S) do hospital. Essa espécie de formiga foi dominante nas duas coletas, com uma frequência de 62% na primeira coleta, e 66% na segunda. Na primeira coleta, os 10 esfregaços variaram entre Cocos gram<sup>+</sup> e Bastonetes gram<sup>+</sup> não sendo registrado a presença de nenhuma bactéria na enfermaria masculina, na sala de pós-parto e no centro cirúrgico. Na segunda coleta, todos os esfregaços apresentaram crescimento de bactérias, sendo metade não patogênicas e metade patogênicas: *Pseudomonas aeruginosa* (enfermaria masculina e centro cirúrgico), *Serratia liquefaciens* (clínica cirúrgica masculina e pré-parto), *Streptococcus* sp. (pós-parto). O P.S, único cômodo onde se isolou bactéria patogênica de uma formiga, não apresentou patógeno. Esses resultados indicam que o hospital em estudo necessita melhorar suas condições de higiene, no entanto, o potencial das formigas como vetores, ainda não está bem definido. Serão necessárias mais coletas, para um melhor entendimento da relação formiga: infecção intra-hospitalar.

**629. Visitantes florais de *Palicourea coriacea*.** Scherrer, S. Secretaria de Educação, GDF. E-mail: ssscherrer@uol.com.br.

O presente trabalho foi realizado na Reserva Ecológica do IBGE em setembro de 1998 com o objetivo de determinar a relação ecológica existente entre visitantes florais e formigas e flores de *Palicourea coriacea*. Para tanto foram realizadas observações por um período de 5 horas diárias de todas as inflorescências de *P. coriacea* encontradas num transecto de 20 metros e anotados o tempo de permanência dos visitantes florais e o comportamento de patrulhamento das formigas nas flores. No mesmo período foi, também, realizado um experimento para observar o efeito da exclusão das formigas, no qual foram separadas seis plantas diferentes em dois grupos semelhantes, um controle e outro no qual as formigas foram retiradas manualmente e foi passado tangle trap (substância adesiva) nos pedúnculos florais. Durante as observações foi registrada a presença de pulgões nas inflorescências e a sua associação com as formigas *Camponotus rufipes*, *Camponotus crassus*, *Formicinae* sp., *Conomyrma* sp. e *Dolichoderinae* sp. que patrulhavam ativamente as inflorescências chegando a expulsar insetos que pousavam nelas. A maior frequência das visitas foi realizada por insetos de grande porte (maior ou igual a 1 cm) como *Bombus morio* (30%) e *Mesopha* sp. (17%) (Hymenoptera) e *Urbanus evenus* (10,6%) (Lepidoptera). Em plantas tratadas com tangle trap foi observada a ocorrência de insetos de pequeno porte (menor que 1 cm), inclusive alguns Díptera que não visitaram plantas com presença de formiga, e o maior tempo de permanência de visitantes florais (em média 10m segundos). Já nos indivíduos do grupo controle não houve a ocorrência de indivíduos de pequeno porte e o tempo de visita dos insetos de grande porte foi menor (em média 5 segundos).

**630. Impacto do cleptoparasita *Hoplostelis bilineolata* sobre seu hospedeiro, *Euglossa stellfeldi*.** Kamke, R.<sup>1</sup>; Zillikens, A.<sup>2</sup>; Steiner, J.<sup>1</sup> (1) Dep. BEG, UFSC; (2) Univ. Tuebingen, Alemanha. E-mail: steiner@mbox1.ufsc.br. Apoio: CNPq, BMBF, MEC/Sesu.

A abelha *Hoplostelis bilineolata* Spinola (Apoidea, Megachilidae) é um cleptoparasita de ninhos de *Euglossa stellfeldi* (Apoidea, Apidae), em Santa Catarina. A fêmea de *H. bilineolata* invade o ninho do hospedeiro, abre as células com ovos ou larvas de primeiros estádios, pratica a oofagia ou mata as larvas, para depois ovipositar em cima do restante de polen. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto do cleptoparasita sobre os ninhos de *E. stellfeldi*, descrever a variabilidade de tamanho da cria de *Hoplostelis* sp., que resulta das quantidades diferentes de polen restante nas células, e analisar se existe uma correlação entre tamanho e o sexo das abelhas cleptoparasitas. Ninhos de *E. stellfeldi* foram obtidos usando-se caixas de madeira como ninhos armadilhas, os quais foram controlados regularmente. Dos 24 ninhos ativos de *E. stellfeldi*, 15 foram parasitados por *H. bilineolata* no período entre fevereiro e maio de 2003. Dos ninhos parasitados emergiram apenas abelhas de *H. bilineolata*. O tamanho das abelhas variou muito. Das células menores nasceram somente machos enquanto que das células maiores emergiram principalmente fêmeas. Nossos resultados sugerem que as fêmeas parasitando ninhos de *Euglossa* sp. determinam o sexo da prole após fazerem uma estimativa da quantidade de recursos alimentares nas células. Assim elas aproveitam dos recursos da maneira mais eficiente e exercem, durante seu período de atividade, um forte impacto sobre os ninhos de *Euglossa stellfeldi*.

**631. Determinação do número cromossômico da vespa parasitóide *Trichogramma bruni* (Hymenoptera: Trichogrammatidae).** Silva, A.A.; Santos, R.X.; Duarte, O.M.P.; Batalha Filho, H.; Carneiro, P.L.S.; Waldschmidt, A.M.; Silva Junior, J.C. UESB / DCB. E-mail: juvenaljr@bol.com.br. Apoio: UESB e FAPESB.

A família Trichogrammatidae consiste de aproximadamente 600 espécies distribuídas em 80 gêneros. Muitas espécies desta família tem importância econômica, pois em diversos países, inclusive no Brasil, tem sido amplamente utilizadas em programas de controle biológico em diversas culturas, tais como: café, tomate, milho e algodão, dentre outras. Embora diversos aspectos da biologia dessas espécies já tenham sido estudados muito pouco se sabe sobre a Citogenética desta família. Desta forma, este trabalho teve como objetivo determinar o número e a morfologia dos cromossomos da espécie *Trichogramma bruni* Nagaraja, 1983 (Hymenoptera: Trichogrammatidae). As metáfases foram obtidas a partir de gânglios cerebrais de prepupas, utilizando-se a técnica de secagem ao ar. Aproximadamente 20 metáfases de 10 indivíduos foram analisadas. Os resultados obtidos indicaram que *T. bruni* apresentou o número diplóide de 10 cromossomos (fêmeas) e o número haplóide de cinco cromossomos (machos). A constituição morfológica dos cromossomos foi: um par metacêntrico; um par submetacêntrico e três pares acrocêntricos. Os resultados obtidos estão de acordo com outros trabalhos realizados em outras espécies da família Trichogrammatidae e indicam, de acordo com a teoria modal de evolução do cariótipo, que o número haplóide de cinco cromossomos, provavelmente represente o número cromossômico ancestral para esta família e que alterações no número cromossômico seriam atribuídas a mecanismos de fragmentação ou fusão. Contudo, vale ressaltar que até o momento, apenas oito espécies desta família foram estudadas citogeneticamente. Uma maior compreensão das relações taxonômicas (inclusive citotaxonômicas) e da evolução do cariótipo na família Trichogrammatidae necessitam não só de trabalhos descrevendo o número e morfologia dos cromossomos, mas também de estudos adicionais que utilizem diferentes técnicas citogenéticas que podem gerar informações valiosas no sentido da obtenção de padrões espécie-específico, que venham elucidar tais mecanismos evolutivos.

**632. Diversidade de vespas e abelhas solitárias em Vitória da Conquista, BA.** Santos, M.C.P.; Dias, F.G.; Rocha, A.C.; Pérez-Maluf, R. Lab. de Zoologia, UESB. E-mail: raquel@uesb.br. Apoio: FAPESB, UESB.

A região do Planalto de Conquista possui altitude que alcança 1050 m, com características climáticas variando de semi-úmido a semi-árido, e compõe uma região de transição entre Cerrado, Caatinga e traços de Mata Atlântica. Estudos sobre a diversidade da entomofauna da região são escassos e este trabalho teve por objetivo realizar o primeiro levantamento de espécies de vespas e abelhas solitárias que nidificam em cavidades. As coletas foram realizadas de novembro de 2002 a novembro de 2003, no Parque Municipal da Serra do Periperi, área urbana de Vitória da Conquista, em dois locais com perfil de vegetação distintos: Mata de Cipó e Mata Ciliar, utilizando-se a técnica de ninhos-armadilhas. Os ninhos-armadilhas são gomos de bambu, com diâmetros variando de 3 a 12mm, dispostos aleatoriamente nos pontos amostrais. Ao todo, foram fundados 92 ninhos, sendo que 90% dos ninhos são de espécies de vespas e apenas 10% de espécies de abelhas. Foram identificadas pelo mesmos cinco morfoespécies de vespas, das famílias Pompilidae e Sphecidae, havendo um domínio de *Trypoxylon*. As abelhas amostradas pertencem às famílias Megachilidae (*Megachile* e *Anthidini*) e Apidae (*Euglossa* e *Centris*). Foram ainda identificados parasitas associados aos ninhos: vespas parasitas da família Ichneumonidae e Chrysididae (*Chrysis*). Os resultados obtidos apontam uma influência da distribuição das chuvas na região e a fundação de ninhos: na estação quente e chuvosa, de outubro a março, coletaram-se 70% dos ninhos. De abril a setembro, há pouca chuva e baixas temperaturas, com redução do número de fundações. Não houve uma diferença significativa no total de fundações nas duas áreas em estudo e também não foi observada uma preferência por um diâmetro específico.

**633. Néctar-Roubo em *Fuchsia regia* (Vell.) Munz na Mata com Araucária no Rio Grande do Sul, Brasil.** Kohler, A. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: andreas@unisc.br. Apoio: UNISC, Universitat Tuebingen.

Conhecida popularmente por brinco-de-princesa em virtude da beleza e sofisticação de suas flores pendentes, *Fuchsia regia* é um arbusto escandente, de folhas ovaladas com ápice agudos. Apresenta flores axiais pêndulas, com 4 sépalas vermelhas ou rosadas, 4 pétalas roxas, 8 estames e estiletos longos e vermelhos. O período de floração se estende de outubro até abril. *Fuchsia regia* ocorre em pequenas populações nas florestas das escarpas úmidas da Serra, do Rio Grande do Sul até Minas Gerais. No Rio Grande do Sul ela cresce na Mata Atlântica, desde o nível do mar, até 1400 metros de altitude, penetrando pela Floresta com Araucária até o Planalto Central. Suas flores são excelentes atrativo aos beija-flores, que as visitam em busca do néctar abundante, que se acumula no fundo da corola. Além disso, vários insetos alimentam-se do néctar nestas flores, retirando-o através de pequenos furos feitos próximo ao fundo da corola, possibilitando o "roubo" do néctar. Para avaliar a incidência desta tipo de néctar-roubo em habitats diferentes e investigar a comunidade de insetos envolvida neste processo, foram analisados 2.322 flores durante os meses de setembro a abril em três habitats diferentes: mata com Araucária, beira de mata e campo. De todas as flores, 20,9% mostraram marcas de néctar-roubo, com maior incidência de 92,9% na beira da mata nos meses de Janeiro e Fevereiro, mostrando a falta de outros recursos alimentares nesta época do ano. A comunidade de insetos, usando os furos na corola para alimentar-se, foi formada por 8 espécies, sendo seis da família Apidae e duas da família Vespidae. Somente três delas foram encontradas, em 54 casos observados, como responsáveis pelo corte das corolas (*Trigona spinipes*, *Melipona marginata* e *Mischocyttarus drewseni gigas*), e as outras espécies somente roubaram o néctar através dos furos já existentes.

**634. Seletividade de presas e uso de recursos em *Trypoxylon* sp.** Obara, M.K.T.; Machado, É.O.; Dos Santos, G.P.; Maia, A.L.T. Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: michelobara@hotmail.com.

As vespas Sphecidae: Trypoxiloninae são conhecidas pelos ninhos tubulares de barro, encontrados presos em paredes de construções humanas, e por alimentarem suas larvas com aranhas vivas paralisadas. Entretanto,

sobre a utilização de aranhas pouco se sabe, especialmente em relação à disponibilidade destas. Este trabalho analisa a composição de presas de vespas, comparando-a à disponibilidade de recursos (aranhas) no Campus Pampulha da UFMG, e verifica a preferência e eventuais seletividades destas vespas. Foram coletados 30 ninhos de Trypoxiloinae, agregados ou não, por prédio do Campus. O material foi retirado com o auxílio de uma espátula e potes de plástico. No laboratório as aranhas e vespas foram separadas e em seguida os aracnídeos contados e identificados. Nesta etapa, cada carapaça encontrada era contabilizada como sendo um animal, padronizando, assim, a contagem. Foram vistoriados sete prédios, sendo que dois não possuíam ninhos. Estes últimos apresentavam pouca penetração de luz e baixa circulação de ar, diferentemente dos demais. A arquitetura de cada construção explica a abundância de ninhos. Das cinco construções restantes obteve-se um total de 92 aranhas distribuídas entre os 150 ninhos amostrados, e apenas duas famílias, Araneidae e Linyphiidae (88 e 4 exemplares, respectivamente). Alguns ninhos apresentavam exemplares de Blattaria, ocorrência nova de recurso para esta sub-família de vespa. A colonização dos ninhos por aranhas (Salticidae e Filistatidae) e abelhas também foi observada. O maior indício para a seletividade de recurso foi que os ninhos não apresentavam uma mistura de famílias de aranhas, cada um apresentava sempre membros da mesma família, se não do mesmo gênero. Outro indicativo de seletividade aparece quando se comparam as presas obtidas nos ninhos com o levantamento de aranhas realizado na Estação Ecológica da UFMG. As famílias mais abundantes no Campus (Theridiidae, Salticidae e Anyphaenidae, respectivamente) não são as preferidas como recurso, conforme era esperado.

**635. Biologia da vespa solitária *Brachymenes dyscherus* enfatizando a construção de seus ninhos.** Bom Joanni, S.F.S.; Camillo, E. FFCLRP-USP-Dep. de Biologia. Apoio: CAPES.

A maioria das espécies de vespas pertence à Eumeninae, e de alguma forma empregam barro na construção de seus ninhos. Neste trabalho observou-se os comportamentos apresentados pelas fêmeas de *B. dyscherus* em relação à construção de ninhos, na Fazenda Santa Carlota, em Cajuru/SP (2002/2003). Oito fêmeas recém emergidas de ninhos já existentes foram capturadas, marcadas e liberadas em seguida. As observações, inicialmente quinzenais, passaram a ser diárias, das 08:00 às 18:00 horas, após o início da construção. Acompanhou-se a fundação de 8 ninhos (93 células) considerando-se a época de nidificação, a duração dos vôos para coleta de presas (lagartas) e barro, o tempo de modelagem do barro e da oviposição, e o número de lagartas provisionadas por célula. A duração dos vôos para coleta de barro variou de 39 a 1282 seg. ( $\bar{x}=214,64 \pm 89,45$ ;  $n=1280$ ) e para coleta de presas de 35 a 1176 seg. ( $\bar{x}=235,75 \pm 64,19$ ;  $n=567$ ). A duração da modelagem do barro no ninho variou de 19 a 198 seg. ( $\bar{x}=56,14 \pm 14,92$ ;  $n=1280$ ) e o tempo das oviposições variou de 94 a 217 seg. ( $\bar{x}=118,79 \pm 44,90$ ;  $n=90$ ). A atividade de nidificação ocorreu de janeiro a junho, com maior frequência em fevereiro e março. Cada ninho foi construído por uma única fêmea, que utiliza água coletada em local próprio, regurgitada em solo seco, tornando-o úmido para logo após formar uma pelota de barro, que foi transportada com auxílio das mandíbulas até o local da construção, sendo aí depositada e modelada. Na fase final, as células apresentaram uma abertura para a realização da oviposição e do provisionamento. Após a oviposição realizaram vôos para coleta de lagartas. Cada célula recebeu 1 ovo e um número de presas, que variou de 5 a 11 ( $\bar{x}=6,28 \pm 0,79$ ;  $n=90$ ). Terminado o provisionamento, ocorreu o fechamento da célula com uma pelota de barro, iniciando-se em seguida a construção de outra.

**636. Morfometria dos estágios imaturos de *Synoeca cyanea* (Fabricius, 1775).** Ribeiro, C.; Oliveira, S.A.; Prezoto, H.H.S.; Prezoto, F. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: cleberribeirojr@bol.com.br. Apoio: CNPq.

A vespa social enxameante, *Synoeca cyanea*, encontra-se amplamente distribuída pelo território brasileiro, além da Argentina e do Paraguai. Seus ninhos são fundados em troncos de árvores, geralmente de 4 a 5 metros de altura e apresentam um envelope protetor com uma única abertura na região superior. Este hábito de nidificação dificulta os estudos referentes à biologia, ecologia e comportamento desta espécie, refletindo em uma

escassez de informações. Com o objetivo de caracterizar a morfometria dos estágios imaturos e determinar o número de instares larvais de *S. cyanea*, foram mensurados 319 ovos, 567 larvas e 213 pupas, provenientes de diferentes colônias capturadas nas proximidades do município de Juiz de Fora, MG. Sob estereomicroscópio registrou-se informações da largura e comprimento dos ovos, e da maior largura da cápsula cefálica de larvas e pupas, que foram convertidas para milímetros, permitindo a determinação do número de instares larvais. A largura média dos ovos foi  $0,85 \pm 0,18(0,59-1,12)$  mm e o comprimento foi  $1,47 \pm 0,23(1,12 - 1,82)$  mm. Identificou-se cinco instares larvais, cujas médias das cápsulas cefálicas foram, respectivamente:  $0,57$ mm ( $n=88$ );  $0,95$ mm ( $n=48$ );  $0,33$  mm ( $n=83$ );  $1,78$ mm ( $n=125$ ) e  $2,36$ mm ( $n=223$ ). A razão geral de crescimento das larvas foi 1,43, concordando com o princípio da Regra de Dyar. Já para as pupas, a largura média da cápsula cefálica foi de  $3,50 \pm 0,77(2,35-4,47)$  mm. Estes dados contribuem no conhecimento da morfometria dos imaturos de *S. cyanea*, até então desconhecida.

**637. Defesa da colônia de *Polybia paulista* (Ihering) (Hymenoptera: Vespidae) frente a estímulos de diferentes tamanhos.** Morlin Junior, J.J.; Gomes, G.; Zanini, D.A.; Blanco, Y.C.; Adade, C.M.; Gobbi, N. Depto. Ecologia, UNESP-RC. E-mail: jjabacaxi@yahoo.com.br.

Uma das espécies mais comuns de vespas no estado de São Paulo é a espécie *Polybia paulista* da tribo Epiponini. Sendo que acidentes causados por ataques destas vespas é bastante relatado. A forma e os estímulos que desencadeiam este ataque ainda não são bem conhecidos. Assim o presente trabalho visa um estudo sobre o tempo de ataque de colônias destas vespas em relação a diferentes tamanhos de alvos, os quais eram esféricos, amarrados em uma haste e movimentados próximos à entrada da colônia. Como resultados pode-se observar que o primeiro teste do dia (P1) mostrou-se significativamente maior que os testes seguintes (média do tempo de P1-6,79s e média dos testes subsequentes - 2,2s). Esta diferença entre o tempo de ataque de P1 e os demais tempos de ataque pode ser explicado pelo fato da colônia não ter sido ainda estimulada no dia, o que causaria um estado de alerta na colônia atuando assim no tempo de resposta ao estímulo. Já os testes posteriores a P1 não demonstraram ter diferenças no tempo de resposta ao tamanho dos alvos entre eles, talvez pelo fato do estado de alerta da colônia durar algum tempo. Dentre as colônias estudadas pode-se observar diferenças nas análises feitas, provavelmente por fatores de localidade da colônia, número de indivíduos e número de pupas presentes na colônia.

**638. Vespídeos solitários (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae) ocorrentes no Cinturão Verde de Santa Cruz do Sul, RS.** Hermes, M.G.<sup>1</sup>; Kohler, A.<sup>1</sup>; Garcete-Barrett, B.R.<sup>2</sup> (1) Dpto. de Biologia, UNISC; (2) MNHNPY. E-mail: marcelgh@hotmail.com. Apoio: UNISC.

Os vespídeos solitários pertencem à ordem Hymenoptera e à família Vespidae, que contém duas subfamílias ocorrentes na região Neotropical compostas de indivíduos solitários: Eumeninae e Masarinae. Destas, Eumeninae é a maior subfamília de vespídeos, contendo aproximadamente 3.000 espécies descritas. No Brasil, em especial no Rio Grande do Sul, raros são os estudos sobre a distribuição e biodiversidade deste grupo de vespas. Com o objetivo de realizar um levantamento das espécies de Eumeninae encontradas no Cinturão Verde do município de Santa Cruz do Sul, RS, e contribuir para o conhecimento básico da entomofauna do Estado do Rio Grande do Sul, foram coletadas vespas na área de estudo entre setembro de 2001 e setembro de 2003, com o auxílio de redes entomológicas. Os insetos coletados foram colocados em câmaras mortíferas contendo acetato de etila, preparados e identificados através de bibliografia especializada no Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul, onde encontram-se depositados. No total, 118 indivíduos pertencentes à subfamília Eumeninae foram coletados, sendo identificadas 39 espécies pertencentes aos gêneros *Alphamenes* (2), *Ancistroceroides* (1), *Hipancistrocerus* (1), *Hypalastoroides* (3), *Monobia* (1), *Montezumia* (3), *Omicron* (2), *Pachodynerus* (4), *Pachymenes* (3), *Parancistrocerus* (3), *Pararhaphidoglossa* (1), *Pirhosigma* (3), *Pseudodynerus* (2), *Santamenes* (3), *Stenodynerus* (2), *Zeta* (1) e *Zethus* (4). Espécies do gênero *Pachodynerus*

foram mais comumente encontradas, com 17,7% do total de indivíduos coletados, seguidas por *Hypalastoroides* e *Pachymenes*, com 13,5% cada. A biodiversidade de eumeníneos do Cinturão Verde do município de Santa Cruz do Sul ainda pode ser considerada baixa, e a continuidade deste estudo certamente revelará a ocorrência de um maior número de espécies.

**639. A matriz de paisagem e a comunidade de abelhas e vespas no Parque Estadual do Rio Doce e entorno, MG.** Lucio, A.P.<sup>1</sup>; Antonini, Y.<sup>2</sup>; Martins, R.P.<sup>2</sup>; Lanza, R.A.<sup>1</sup> (1) PUCMINAS; (2) Biologia Geral, UFMG. E-mail: alexsonlucio@yahoo.com.br. Apoio: CAPES/PRODOC.

A utilização de ninhos armadilha permite a obtenção de informações sobre a diversidade e abundância de espécies que nidificam em cavidades pré-existentes, além da biologia, material de construção e recursos fornecidos para as larvas. Foi avaliada a ocupação de ninhos-armadilha por abelhas e vespas em duas áreas com distintas matrizes de paisagem, no Parque Estadual do Rio Doce. Instalaram-se, em 3 lagoas dentro do Parque (vegetação nativa) e em três fora (monocultivo de *Eucalyptus*), 5 blocos (20X20X10 cm) contendo 60 furos de três diâmetros (0,6, 1,4 e 1,0 cm) com 12 cm de profundidade, totalizando 300 ninhos por área. Em cada furo colocou-se tubos de papel cartão ou de plástico transparente. Os ninhos foram visitados a cada 15 dias: e os tubos ocupados foram levados ao laboratório. No interior do parque 90 indivíduos de 16 espécies sendo cinco de abelhas (23%) e 12 de vespas (60%) ocuparam os ninhos. Das abelhas, nasceram três espécies de *Megachile*, uma *Centris* sp. e uma *Euglossa* sp.. Dos ninhos de vespa emergiram três espécies de dípteros parasitoides (11%) (Bombyliidae sp. 1, Miltogramminae sp.1 e sp.2) e uma de microhimenóptero (5%) (*Melitobia* sp.1). Fora do parque apenas um ninho foi ocupado (vespa) estando parasitado por díptero (Bombyliidae sp.2). Megachilidae utilizou, na construção dos ninhos, folhas, Apidae cera, Sphecidae e Eumenidae utilizaram barro. Apesar dos dados serem preliminares, a paisagem no interior do parque, por ser mais diversificada e apresentar uma matriz mais permeável, possui uma capacidade muito maior de abrigar as várias espécies de abelhas e vespas, o que não ocorre fora do parque. As lagoas de fora sofrem alta ação antrópica (manejo do *Eucalyptus*) dificultando a permanência de espécies de abelhas e de vespas mais sensíveis perturbações. Logo pode-se entender a importância da matriz de paisagem na permanência de indivíduos desses grupos no ambiente.

**640. Estudo sobre a alimentação diferencial e a sua influência na hierarquia social de *Mischocyttarus cassununga*.** Murakami, A.S.N.; Shima, S.N. UNESP- Campus de Rio Claro. E-mail: sunamigobio@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP.

O gênero *Mischocyttarus* é o maior grupo de vespas sociais com 235 espécies nominais. Embora o gênero *Mischocyttarus* apresente uma grande diversidade de espécies, pouquíssimos são os estudos até agora realizados. O trabalho foi realizado durante um período de seis meses utilizando duas colônias de *Mischocyttarus cassununga*, localizadas no campus da Unesp de Rio Claro, SP. Verificou-se na fase de pós-emergência, se a quantidade e a qualidade de alimentos ingeridos pelos adultos influenciam o estabelecimento da hierarquia social de *Mischocyttarus cassununga*. Verificou-se também a existência da relação entre a diferenciação morfológica e/ou fisiológica e a hierarquia colonial estabelecida. Os resultados mostram que as fêmeas de posições hierárquicas mais elevadas consumiram o alimento total numa maior frequência (colônia 1- do 1<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> colocado na hierarquia a frequência foi respectivamente de 41, 21, 12, 6 e 5 vezes; colônia 2- do 1<sup>o</sup> ao 6<sup>o</sup> colocado a frequência foi de 93, 66, 43, 10, 2 e 1 vezes) e que a quantidade total de alimento sólido ingerida pelos indivíduos do rank foi maior do que a quantidade de alimento líquido (colônia 5 (n=5)-alimento líquido: 1,6 1,57 e alimento sólido: 15,40 13,50; colônia 6 (n=6)-alimento líquido: 7,33 6,65 e alimento sólido: 28,5 32,23). O estudo também revelou a presença de mais de uma fêmea inseminada por colônia, sendo que nestas os ovários apresentaram-se bem desenvolvidos (colônia 5- 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> fêmeas da hierarquia inseminadas; colônia 6- 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fêmeas da hierarquia inseminadas), sugerindo um caso de oligogimnia.

**641. Arquitetura de ninhos de *Polistes cavapytiformis* Richards, 1978 (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae).** Hermes, M.G.; Kohler, A. UNISC. E-mail: marcelgh@hotmail.com. Apoio: UNISC.

*Polistes cavapytiformis* Richards, 1978 é uma espécie de vespa social pertencente à tribo Polistini, a qual contém somente espécies que constroem ninhos do tipo estelocítaro gimnódromo, fundado por haplometrose (fundadora solitária). A monoginia (rainha=fêmea dominante única) permanente parece ser a regra geral. A espécie é endêmica do sul do Brasil, encontrando-se distribuída apenas nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina. O trabalho foi desenvolvido em janeiro e fevereiro de 2003, no interior do município de Vera Cruz, RS, onde a espécie em questão é comumente encontrada, e teve por objetivo descrever a arquitetura dos ninhos de *Polistes cavapytiformis* e verificar os locais preferidos para nidificação. Foram coletados ninhos, com o auxílio de frascos plásticos, durante o período da noite, quando todos os indivíduos encontravam-se na colônia. Os frascos foram imediatamente colocados sob refrigeração para que as vespas fossem mortas. No total, 12 ninhos de *Polistes cavapytiformis* foram coletados, e todos encontravam-se na fase de pós-emergência (colônias maduras que produziram pelo menos uma vespa adulta). O número médio de indivíduos adultos encontrados em cada colônia foi de 13,5 (2-56) n=12. O diâmetro médio das células foi de 5,8 mm (4,7-7,6 mm) n=120, e o número médio de células foi de 193,5 (30-630) n=12. A área média dos ninhos foi de 50,5 cm<sup>2</sup> (5,8-136,9 cm<sup>2</sup>) n=12. Todas as colônias foram coletadas em edificações humanas, preferencialmente fixadas em superfícies de madeira, em detrimento a substratos naturais.

**642. Contagem das células dos ninhos de *Polistes versicolor* Olivier, 1791, na unidade universitária de Mundo Novo - MS.** Bortoluzzi, G.; Schlemmermeyer, T. UEMS, Mundo Novo-MS. E-mail: giselebortoluzzi@bol.com.br. Apoio: UEMS.

*Polistes versicolor* Olivier, 1791, pertence às vespas sociais; é uma espécie com ampla distribuição nas Américas. Constrói ninhos abertos, com uma camada de células; o ninho é pendurado por um pedúnculo. Objetivo do estudo é acompanhar a fundação e o crescimento das colônias, na unidade universitária de Mundo Novo. Levantam-se dados sobre a biologia e o ciclo destas colônias, começando com a contagem de células, pois o número de células de um ninho reflete os investimentos já efetuados, pela colônia, em atividades de construção. Marcam-se as colônias, encontradas numa área da unidade, e acompanha-se o crescimento delas. Desde 28 de fevereiro, 2003, aproximadamente 26 colônias já estão sendo acompanhadas. Este número varia, na medida que novas colônias se estabeleçam ou colônias já estabelecidas pereçam. 13 colônias se estabeleceram durante o período de observação, até agora. Destas 13 colônias apenas uma ainda está em observação e todas as outras já pereceram. A maior colônia observada entre todas as 26, tinha 280 células. Mas entre as 13 colônias observadas desde sua fundação, a maior colônia tinha apenas 54 células; e a segunda maior tinha 20 células. Foi constatado que os ninhos, observados individualmente, mostraram fases de crescimento, mas ficaram também semanas sem crescer. As colônias observadas, desde sua fundação, foram fundadas nos meses de março (cinco fundações), abril (sete fundações) e julho (uma fundação). Nos meses restantes, do período de observação, não houve fundação de colônias. Ainda não se observaram os demais aspectos do ciclo de colônia, como por exemplo, o número de gerações sucessivas de operárias ou a produção dos machos produtores. Mas fez-se um início para a investigação da biologia de *Polistes versicolor* Olivier, 1791, sob as condições específicas da unidade universitária de Mundo Novo, Mato Grosso do Sul, e pretende-se continuar e aprofundar estas pesquisas, até julho 2005.

**643. Ocorrência de vespas (Insecta, Hymenoptera) em residências de municípios da Região Sudeste da Cidade de São Paulo, Brasil.** Santos, S.V.<sup>1</sup>; Dini, K.V.A.B.<sup>1</sup>; Castro, J.M.<sup>2</sup> (1) Zoonoses, CCZ/SP; (2) Univ. Guarulhos, UnG. E-mail: s.v.santos@ig.com.br.

As vespas ou marimbondos são insetos abundantes, representantes da ordem Hymenoptera, que apresentam um alto grau de sinantropismo, ou seja,

de associação com o homem. É muito comum encontrar vespas nidificando ao redor de edificações humanas, aumentando o risco de ataques, principalmente às crianças. O objetivo desse trabalho foi verificar a distribuição desses insetos na Região Sudeste da cidade de São Paulo, determinando os bairros que apresentam maior foco, para se estabelecer um efetivo controle evitando acidentes nessas áreas. Foram coletadas 126 amostras no período de agosto de 2002 a agosto de 2003, pelos agentes de saúde do Centro de Controle de Zoonoses da Cidade de São Paulo – CCZ/SP. As coletas foram feitas a partir de solicitações de municípios, ao Centro de Controle de Zoonoses, onde foram preenchidas fichas de solicitação de serviços e encaminhadas aos agentes de saúde para eliminação do vespeiro e coleta de amostras. Essas amostras foram coletadas em sacos plásticos com seu respectivo número de controle e acondicionadas sob refrigeração no Laboratório de Entomologia, e posteriormente colocados em frascos de vidros contendo álcool 70 graus GL. Durante o período analisado, verificou-se uma maior ocorrência de vespas nos bairros de Vila Mariana (38,09%) e Ipiranga (33,33%), com maior número no outono; seguidos dos bairros Vila Prudente (17,46%) e Jabaquara (11,12%), com maior número no verão. O maior número de coletas pode estar relacionado com a maior distribuição desses insetos nesses bairros da região Sudeste do Município de São Paulo no período considerado.

**644. Diversidade de Mutillidae (Hymenoptera Aculeata) dos Mananciais da Serra, Piraquara, Paraná, Brasil.** Garcia, E.Q.; Melo, G.A.R. UFPR. E-mail: elisaqg@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Mutillidae pertence à Hymenoptera Aculeata, caracterizada pelo acentuado dimorfismo sexual onde a fêmea é áptera e o macho é alado. O objetivo do presente estudo foi realizar levantamento das espécies de Mutillidae encontradas nos Mananciais da Serra, Piraquara, Paraná. A região apresenta clima subtropical úmido e vegetação predominante de floresta ombrófila densa. Para realização do levantamento de Mutillidae, foram utilizadas coletas ativas percorrendo um transecto de 4 km por 8 horas, no horário das 8:00 às 16:00, na estrada principal dos Mananciais da Serra no período de outubro de 2002 a novembro de 2003. As coletas foram quinzenais, totalizando 24 dias e 192 horas de coleta. Foram coletados 120 indivíduos (24 machos e 96 fêmeas) distribuídos em 27 espécies (10 machos e 17 fêmeas), dois subgêneros, nove gêneros, duas subtribos, duas tribos e duas subfamílias. Foram coletadas as seguintes espécies: *Ephuta (Ephuta) indira*, *Ephuta (Ephuta) mangueira*, *Ephuta (Ephuta) sapuca*, *Ephuta (Ephuta) scenica*, *Ephuta (Ephuta) aff. chasca*, *Ephuta (Ephuta) aff. jatoba*, *Ephuta (Ephuta) aff. infracta*, *Ephuta (Ephuta) aff. tapiola*, *Ephuta (Ephusebra) morra morra*, *Lophomutilla bucki*, *Traumatomutilla inermis*, *Traumatomutilla quadrinotata*, *Anomophotopsis sp1*, *Anomophotopsis sp2*, *Darditilla bachmanni*, *Darditilla debilis*, *Darditilla felina*, *Hoplocrates specularis*, *Lynchiatilla armanda*, *Lynchiatilla silvai*, *Pseudomethoca cubiceps*, *Pseudomethoca melanocephala*, *Pseudomethoca pumila*, *Pseudomethoca pythagorea*, *Pseudomethoca sp.1*, *Pseudomethoca sp.2* e *Vianatilla nummularis*. O gênero com maior riqueza foi *Ephuta* com nove espécies (33,33%). O gênero mais abundante foi *Pseudomethoca* apresentando 46 indivíduos correspondendo a 38,33% do total coletado. A espécie mais abundante foi *Pseudomethoca pythagorea* com 24 indivíduos coletados (20,00%). Encontrou-se 12 espécies singletons correspondendo a 44% do total, uma espécie doubleton e uma espécie única, o que confirma a alta frequência de espécies raras em detrimento das espécies comuns.

**645. Riqueza de Pompilidae (Hymenoptera: Vespoidea) em áreas de Mata Atlântica ao longo de um gradiente latitudinal.** Santos, E.F.; Brandão, C.R.F.; Amarante, S.T.P. Museu de Zoologia, USP. E-mail: santos.ef@ibest.com.br. Apoio: Fapesp.

Os Pompilidae têm distribuição cosmopolita e são um rico componente da fauna de vespas aculeadas de países tropicais. A fauna mundial dessas vespas consiste em aproximadamente 5.000 espécies distribuídas em 120 gêneros, sendo que a fauna Neotropical contribui com 800 espécies em 57 gêneros. Este trabalho tem como objetivo estimar a riqueza de morfo-espécies de 3 das 4 subfamílias de Pompilidae, amostradas utilizando-se protocolos uniformes em 12 das 18 localidades de Mata Atlântica, regularmente espaçadas entre as latitudes 07°06'54" e 26°13'40", previstas pelo

projeto temático "Riqueza e Diversidade de Hymenoptera e Isoptera ao longo de um gradiente latitudinal na Mata Atlântica", do programa Biota/Fapesp, no qual este se insere. Até o momento estudei 3129 vespóides, sendo que 1156 destes pertencem à Pompilidae, o que mostra sua importância relativa nessa fauna. Após a determinação das famílias, separei os pompilídeos em subfamílias e em seguida em morfo-espécie, obtendo os seguintes resultados: 5 morfo-espécies de Ceropalinae, 12 de Notocyphinae e 23 de Pompilinae, sendo 19 de Pompilini e 4 de Aporini. Até o momento a Reserva de Sapiranga, na Bahia, e o Parque Estadual de Desengano, no Rio de Janeiro, foram as localidades que apresentaram a maior riqueza. Já aquelas situadas abaixo do Trópico de Capricórnio, juntamente com a Estação Ecológica de Boracéia, em São Paulo, foram as que tiveram o menor número de morfo-espécies coletado, 3 no máximo, com exceção do CEPA Vila da Glória, em Santa Catarina, com 8 morfo-espécies amostradas. Utilizando o estimador jackknife de 1ª ordem, constatei que a riqueza destas três subfamílias ficou subestimada. As localidades acima do Trópico de Capricórnio apresentaram riqueza e abundância maiores que as localizadas abaixo do trópico.

**646. Atividade e forrageamento de *Xylocopa ordinaria* Smith em área de restinga no norte fluminense.** Bernardino, A.S.; Cesário, L.F.; Gaglianone, M.C. Lab. Ciências Ambientais, UENF. E-mail: mcristag@uenf.br.

A restinga do Complexo Lagunar Grussaí/IQUIPARI, no município de São João da Barra, representa uma das poucas áreas remanescentes deste ecossistema no extremo norte do estado do Rio de Janeiro. Dados sobre a melissofauna e suas interações com a flora não estão disponíveis para esta região. O gênero *Xylocopa* Latreille apresenta 50 espécies no Brasil, sendo que *X. ordinaria* Smith foi citada para os estados de BA, ES, RJ, SP, MS e RS. Este trabalho teve como objetivos identificar as fontes de recursos florais utilizadas por *X. ordinaria* e avaliar o seu potencial como polinizador na restinga de Grussaí/IQUIPARI. As abelhas visitantes florais foram capturadas com rede entomológica, em coletas mensais ao longo de um ano, das 8 às 16h. *Xylocopa ordinaria* representou cerca de 19% dos indivíduos amostrados. Com atividade ao longo de todo o ano, esta espécie apresentou maior abundância entre 8 e 12h. As fêmeas utilizaram flores de 34 espécies vegetais, pertencentes a Anacardiaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Burseraceae, Cactaceae, Leguminosae, Malvaceae, Myrsinaceae, Myrtaceae, Passifloraceae, Sapotaceae e Solanaceae. *Arrabidaea conjugata* (Vell.) Mart., *Rapanea parvifolia* (A. DC.) Mez, *Passiflora alliaceae* Barb. Rodr. e *Mandevilla funiformis* (Vell.) K. Schum. foram as principais fontes de néctar. *Solanum curvispium* Dun. e *Allagoptera arenaria* (Gomes) Ktze. foram utilizadas para a coleta de pólen. Devido ao seu porte corporal e comportamento nas flores, *X. ordinaria* pode ser considerada como potencial polinizador de grande parte das espécies visitadas, com exceção das flores de *M. funiformis*, onde apresenta comportamento pilhador, retirando o néctar por fora da corola tubular. O comportamento generalista e a grande abundância relativa, associados à nidificação na área de estudos, sugerem a importância de *X. ordinaria* no ecossistema estudado, sendo necessários outros estudos para avaliar o seu papel como efetivo polinizador na restinga.

**647. Técnicas e métodos dos estudos com comunidades de formigas (Hymenoptera: Formicidae) no Brasil.** Salamene, S.<sup>1</sup>; Queiroz, J.M.<sup>1</sup>; Mayhé-Nunes, A.J.<sup>2</sup> (1) DCA, IF, UFRuralRJ; (2) DBA, IB, UFRuralRJ. E-mail: salamene@yahoo.com.br.

Um melhor domínio da taxonomia do grupo e o desenvolvimento de técnicas estatísticas para a análise de dados ecológicos permitiram o crescimento, nos últimos anos, do número de estudos com comunidades de formigas. Neste trabalho, o objetivo foi analisar como os estudos com comunidades de formigas vêm sendo conduzidos no Brasil e alguns de seus resultados. Para tanto, foram analisados 77 trabalhos com comunidades de formigas apresentados em sete Simpósios de Mirmecologia, realizados no período de 1988 a 2003. Os estudos distribuíram-se dessa forma em relação ao ambiente investigado: ecossistemas nativos (64,5%), agroecossistemas (18%), áreas reflorestadas (11%) e áreas urbanas (6,5%). Dos 17 métodos de coleta utilizados, os mais comuns foram: armadilhas "pit-fall" (24,5%), iscas de sardinha e/ou mel (22%), coletas manuais (18%)

e extratores de Winkler (15,5%). O número total de espécies encontradas variou de 6 a 250 nos ecossistemas nativos, 7 a 79 nos agroecossistemas, 13 a 60 nas áreas reflorestadas e de 8 a 30 nas áreas urbanas. Em relação à duração do período de coletas, 47% dos estudos foram realizados com até 1 mês; 43% até um ano e apenas 10% duraram mais de um ano. Em 56% dos trabalhos foram utilizadas técnicas estatísticas para análise dos dados e em 62% foi testada alguma hipótese ecológica. Embora, em outros países, as formigas sejam utilizadas como bioindicadores para o monitoramento ambiental, no Brasil essa técnica permanece pouco aplicada. Os trabalhos com formigas concentraram-se bastante em inventários locais e comparação de diferentes ambientes. Muitos estudos foram realizados na Mata Atlântica, o que pode estar ligado ao fato dos principais grupos de pesquisa em mirmecologia estarem nucleados nessa região. Nós acreditamos que, no futuro próximo, com o maior domínio sobre a fauna brasileira e a formação de novos grupos de pesquisa em outras regiões, as lacunas identificadas serão cobertas.

**648. Diversidade beta de formigas de serapilheira (Hymenoptera: Formicidae) na Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil.** Tavares, A.A.; Silva, R.R.; Scott-Santos, C.P.; Brandão, C.R.F. Museu de Zoologia, USP. E-mail: tavares1967@hotmail.com. Apoio: FAPESP/CNPq.

Como parte do Projeto Riqueza e Diversidade de Hymenoptera e Isoptera ao longo de um gradiente latitudinal na Mata Atlântica, programa BIOTA/FAPESP, foram amostradas oito áreas nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina: duas áreas baixas (Cubatão e Juréia-Itatins, SP) e seis áreas altas (Cunha, Tapiraí e Intervalos, SP; Parque das Lauráceas, PR; Blumenau e São Bento do Sul, SC). Em cada uma destas localidades foram coletados 50 m<sup>2</sup> de serapilheira submetidos ao extrator Winkler por 48 horas. Foi testada a hipótese de que as áreas geograficamente mais próximas apresentariam uma maior similaridade faunística do que as mais distantes, fenômeno conhecido por autocorrelação espacial. Foram elaboradas a matriz de similaridade faunística com o coeficiente de similaridade de Sorensen e a de distância geográfica entre as áreas. A matriz de similaridade foi submetida à análise de agrupamento (UPGMA). A autocorrelação espacial foi testada através do teste de Mantel. Através da análise de agrupamento foi constatado que as duas áreas altas foram mais similares entre si do que entre as áreas baixas, sendo que as áreas baixas apresentaram apenas 44 % das espécies em comum com as áreas altas. A similaridade entre as áreas variou entre 0,35 e 0,74, em média 51 %, denotando áreas com similaridade média. O teste de Mantel ( $Z=7043,35$ ;  $p>0,05$ ; 1000 simulações) mostrou não haver autocorrelação espacial ( $r=-0,22$ ) para a fauna de Formicidae dentro da escala do inventário, que variou entre 70 a 597 km. Excluindo-se as duas áreas baixas e recalculando o teste ( $Z=4628,13$ ;  $p>0,05$ ; 1000 simulações) ocorre um aumento não significativo da autocorrelação ( $r=-0,38$ ). A inexistência de padrões espaciais pode indicar que outros fatores seriam responsáveis por diferenças na composição entre as áreas, sendo provavelmente as diferenças de altitude mais importantes.

**649. Levantamento da fauna de formigas de serapilheira (Hymenoptera: Formicidae) da Mata Atlântica do Sudeste e Sul do Brasil.** Scott-Santos, C.P.; Silva, R.R.; Tavares, A.A.; Brandão, C.R.F. Museu de Zoologia, USP. E-mail: cpscott@usp.br. Apoio: Fapesp, CNPq.

Na floresta tropical úmida, as formigas compõem um dos grupos mais importantes de insetos em termos de biomassa, número de indivíduos e impactos ecológicos que provocam. O estudo de gradientes dentro do bioma Mata Atlântica pode fornecer respostas primordiais para a compreensão da diversidade desses ecossistemas. O presente estudo tem como objetivo avaliar a riqueza de Formicidae, das amostras já processadas de oito localidades do projeto temático "Riqueza e Diversidade de Hymenoptera e Isoptera ao longo do gradiente latitudinal na Mata Atlântica" do programa BIOTA/FAPESP. Destas oito localidades, Juréia e Cubatão (SP) estão localizadas entre 0 - 200 m de altitude; Blumenau, São Bento do Sul (SC), Tunas (PR), Intervalos, Tapiraí e Cunha (SP) localizadas entre 800 - 1100 m. As coletas foram realizadas segundo protocolo elaborado para o projeto temático que utiliza como técnica o extrator de Winkler para separar as formigas das 50 amostras de 1 m<sup>2</sup> de serapilheira por localidade. Foram

registradas 7 subfamílias, 52 gêneros e 233 espécies de Formicidae o que indica uma alta riqueza da fauna. Esta riqueza variou de 67 a 111 com uma média de 89 espécies por localidade. As subfamílias mais representativas foram Myrmicinae com 141 espécies e Ponerinae com 66. Os táxons mais ricos foram *Pheidole*, com 30 espécies, *Hypoponera* (27), Dacetini (30), Attini (21), *Solenopsis* (15) e *Gnamptogenys* (13).

**650. Estimativas da riqueza de espécies de formigas (Hymenoptera: Formicidae) na Mata Atlântica do Sul e Sudeste do Brasil.** Silva, R.R.; Scott-Santos, C.P.; Tavares, A.A.; Brandão, C.R.F. Museu de Zoologia da USP. E-mail: rrsilva@ib.usp.br. Apoio: Fapesp, CNPq.

Como parte do Projeto Riqueza e Diversidade de Hymenoptera e Isoptera ao longo de um gradiente latitudinal na Mata Atlântica, programa BIOTA/FAPESP, foram amostradas oito áreas nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina: duas áreas baixas (Cubatão e Juréia-Itatins, SP) e seis áreas altas (Cunha, Tapiraí e Intervalos, SP; Parque das Lauráceas, PR; Blumenau e São Bento do Sul, SC). Em cada uma destas localidades foram coletados 50 m<sup>2</sup> de serapilheira submetidos ao extrator Winkler por 48 horas. Foi testada a hipótese de que as áreas geograficamente mais próximas apresentariam uma maior similaridade faunística do que as mais distantes, fenômeno conhecido por autocorrelação espacial. Foram elaboradas a matriz de similaridade faunística com o coeficiente de similaridade de Sorensen e a de distância geográfica entre as áreas. A matriz de similaridade foi submetida à análise de agrupamento (UPGMA). A autocorrelação espacial foi testada através do teste de Mantel. Através da análise de agrupamento foi constatado que as duas áreas altas foram mais similares entre si do que entre as áreas baixas, sendo que as áreas baixas apresentaram apenas 44 % das espécies em comum com as áreas altas. A similaridade entre as áreas variou entre 0,35 e 0,74, em média 51 %, denotando áreas com similaridade média. O teste de Mantel ( $Z=7043,35$ ;  $p>0,05$ ; 1000 simulações) mostrou não haver autocorrelação espacial ( $r=-0,22$ ) para a fauna de Formicidae dentro da escala do inventário, que variou entre 70 a 597 km. Excluindo-se as duas áreas baixas e recalculando o teste ( $Z=4628,13$ ;  $p>0,05$ ; 1000 simulações) aumenta a correlação entre distância e dissimilaridade ( $r=-0,38$ ), embora não seja significativa. A inexistência de padrões espaciais pode indicar que outros fatores seriam responsáveis por diferenças na composição entre as áreas, sendo provavelmente as diferenças de altitude mais importantes.

**651. Criação racional e aspectos da ecologia de manduri (*Melipona marginata* - Apidae, Meliponina).** Jacob, M.A.M.<sup>1</sup>; Silveira, F.A.<sup>1</sup> (1) UFMG. E-mail: manduri@icb.ufmg.br. Apoio: CNPq.

A manduri *Melipona marginata* (Lepelletier, 1836) mede aproximadamente 7 mm, é uma das menores espécies do gênero. Apresenta distribuição geográfica desde a América Central até a Argentina. É importante polinizadora de vários grupos de plantas. Vive em florestas e por isso é menos conhecida. A extrema fragmentação dos ambientes naturais impede que a manduri tenha uma área mínima para alimentação e reprodução. O impacto humano nas áreas naturais de ocorrência da *Melipona marginata* tem reduzido os locais de nidificação. O presente trabalho foi realizado no município de Sabará -MG (19° 53' 11" S e 43° 48' W e altitude 723 m) e constitui parte de um programa de pesquisa e conservação abelhas nativas em Minas Gerais. O objetivo é estabelecer padrões sazonais de coleta, armazenamento de alimento. Visando a possibilidade de manejo racional e a conservação da espécie. Mediu-se a produção mensal de mel e pólen produzida por cinco colônias de manduri. Os potes de alimento foram mapeados e contados. O volume de alimento neles contido foi estimado pelo método proposto por Roubik (1982). Os resultados obtidos durante os meses de Junho a Setembro de 2003, período de escassez de alimento mostram um aumento de 4,6 potes de mel e 3,45 potes de samorá por caixa em média. A pesquisa prosseguirá e numa fase posterior, através da identificação dos pólenes encontrados (mel e samorá), espera-se ter uma lista das plantas utilizadas pela manduri como fontes de alimento. Esta lista poderá ser usada como base para o incentivo à produção de mudas e

recomendação de plantio das essências nativas importantes para essa abelha em programas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

**652. Levantamento Preliminar das Abelhas Sem Ferrão das Ressacas de Macapá e Santana (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae).** Frazão, R.F.; Silveira, O.T. Centro de Pesq. Aquática, IEPA. E-mail: richardson.fraza@bol.com.br. Apoio: SEPLAN, FUNDAP.

No Estado do Amapá, áreas úmidas próximas da margem do estuário do Amazonas recebem da população o nome de "ressacas". São ecossistemas de campos inundáveis sob influência direta do rio. Circundadas ora pelos cerrados, ora pelas matas de várzea, as ressacas funcionam como corredores naturais de circulação de ventos e ainda como drenagens naturais das águas das chuvas e rios, controlando inundações nas partes baixas das cidades de Macapá e Santana. São dominadas pelo estrato herbáceo composto por Poaceae e Cyperaceae, mas possuem também um expressivo componente de Arecaceae, família representada principalmente pelo buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.). Com a finalidade de melhor conhecer a fauna de Meliponíneos do Amapá, fez-se um levantamento das espécies de abelhas sem ferrão nas áreas de "ressacas" das duas cidades. Os espécimes foram capturados com auxílio de armadilhas de Malaise e rede entomológica, e depositados na coleção do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá - IEPA, em Macapá. Os gêneros e espécies foram determinados por comparação com os exemplares da coleção do instituto e por meio de chaves elaboradas por especialistas do grupo (Schwarz, H. F., 1932. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 63: 231-460p. New York.). Foram levantadas 18 espécies de abelhas capturadas em situações diversas: *Melipona fulva*, *Melipona interrupta*, *Melipona rufiventris*, *Frieseomelitta trichocerata*, *Frieseomelitta* sp.1, *Frieseomelitta* sp.2, *Partamona* sp., *Plebeia minina*, *Tetragona clavipes*, *Tetragona* sp., *Tetragonisca* sp., *Trigona amazonensis*, *Trigona cilipes*, *Trigona fulviventris*, *Trigona fuscipennis*, *Trigona pallens*, *Scaptotrigona* sp. 1, *Scaptotrigona* sp. 2. As espécies de maior interesse para as populações locais são as do gênero *Melipona* devido à quantidade de mel produzida em suas colônias.

**653. Horário de atividade forrageadora e material coletado por *Polistes versicolor*.** Oliveira, S.A.; Grazinoli, D.J.; Prezoto, F. Depto. Zoologia, UFJF. E-mail: sibiojf@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

As vespas sociais predam um grande número de insetos, principalmente lagartas de Lepidoptera, contribuindo para o controle biológico dessas populações. Essa atividade de busca de alimento está diretamente relacionada com os fatores climáticos, ainda pouco estudados nessas vespas. O objetivo deste estudo foi acompanhar o comportamento de forrageio de *Polistes versicolor*, identificando-se e quantificando-se os retornos das forrageadoras ao longo do dia. Foram realizadas observações com 10 horas de duração em cinco colônias de *P. versicolor*, todas na fase de pré-emergência, localizadas no município de Juiz de Fora, MG, totalizando-se 50 horas de registros. Foram observados 89 retornos, sendo 30 com néctar (33,7%), 30 com polpa de madeira (33,7%), 20 infrutíferos (22,5%), 7 com presas (7,9%) e 2 com água (2,2%). Houve uma variação no horário de forrageio para cada item, sendo os retornos infrutíferos e com néctar forrageados o dia todo (das 8:30 às 17 horas), polpa de madeira no período da manhã (das 9 às 13 h), presas no final da manhã e início da tarde (das 11 às 14 h) e água nas horas mais quentes do dia (das 13:30 às 15 h). O horário da atividade forrageadora das vespas se concentrou no período de 10:30 às 15:30 horas, período no qual a temperatura se encontra mais elevada e a umidade relativa do ar mais baixa, favorecendo a busca de recursos.

**654. Comparação da diversidade e riqueza de cupins (Insecta; Isoptera) entre mata primária e secundária na região de Ilhéus.** Reis, Y.T.<sup>1</sup>; Cancelli, E.M.<sup>2</sup> (1) FFCLRP, USP; (2) Museu Zoologia, USP. E-mail: yanatr@usp.br. Apoio: CNPq.

Este trabalho é parte de um projeto temático da FAPESP, que investiga a riqueza e diversidade de Isoptera e Hymenoptera ao longo de toda a

Mata Atlântica, onde os cupins foram amostrados em 16 áreas, usando-se o mesmo protocolo de coleta quantitativa. Os objetivos deste sub-projeto foram: comparar a riqueza e diversidade da termitofauna em duas áreas de Mata Atlântica da Bahia, uma de mata primária (área 1), outra de mata secundária (área 2) e classificar as espécies em grupos funcionais. Em ambas foram usadas as mesmas metodologias ("quantitativa" e "qualitativa"). Para a quantitativa eram marcados em cada área, 6 transectos, cada um subdividido em 5 parcelas de 5mX2m, separadas entre si por 10 m, cada uma explorada por 1h/coletor. A metodologia qualitativa foi feita usando-se o mesmo tempo total empregado, porém numa área maior, procurando-se os cupins nos locais mais prováveis. Ao todo foram encontradas 33 espécies, sendo 26 na área 1 e 18 na área 2. Apenas quatro espécies foram coletadas exclusivamente através da metodologia quantitativa e 14 exclusivamente através da qualitativa. Estes dados são importantes, pois mostram que para um inventário mais completo várias metodologias são necessárias. Do total de espécies, 50% são Termitidae, 27% Kalotermitidae e 23% Rhinotermitidae. Dentre os Termitidae: 45% das espécies são de Nasutitermitinae. A espécie mais freqüente na área 1 foi *Termes* sp. n., seguida de *Embiratermes neotenicus* e na área 2 foi *Nasutitermes corniger*, seguida de *Nasutitermes* sp. 8. Foram encontradas várias espécies novas (cerca de 30% do total), a maioria delas na mata primária, pertencentes a Kalotermitidae, Rhinotermitinae e Termitidae. Os resultados corroboram a hipótese de que a diversidade é maior na mata primária. O grupo funcional mais freqüente foi o xilófago, nas duas áreas.

**655. Diversidade de térmitas (Insecta: Isoptera) num gradiente latitudinal de Mata Atlântica no sudeste e sul do Brasil.** Oliveira, L.C.M.; Cancelli, E.M. Museu de Zoologia da USP. E-mail: ecancell@usp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

A hipótese inicial foi a existência de um empobrecimento da fauna de térmitas em direção às localidades mais ao sul. Para verificação desta hipótese de trabalho, oito áreas de Mata Atlântica, em uma faixa que se estendeu do Espírito Santo à Santa Catarina, foram comparadas quanto à riqueza de espécies e diversidade de térmitas, além da verificação dos hábitos alimentares das espécies coletadas, obtendo-se uma classificação em grupos tróficos. A mesma técnica de coleta foi adotada em todas as áreas, para permitir comparações. Seis transectos de 65m X 2m foram marcados em cada localidade, cada transecto sendo dividido em 5 parcelas de 5m X 2m, separadas entre si por uma distância de 10m. Cada parcela foi investigada durante uma hora/coletor, no solo, na serapilheira, dentro ou sob troncos, nas cascas de árvores, embaixo de pedras e quaisquer outros microhabitats passíveis de abrigar cupins. Foram calculadas as freqüências relativas das espécies, os índices de Shannon-Wiener e de equabilidade de Pielou, além da riqueza de espécies para cada localidade. Foram encontradas 23 espécies de térmitas no total das oito áreas. Os resultados mostraram que as espécies de Nasutitermitinae (Termitidae) foram as mais freqüentes em todas as áreas e *Nasutitermes*, o gênero mais freqüente na maioria delas. *Anoplotermes pacificus* (Termitidae, Apicotermitinae) foi dominante em Picinguaba (SP) e Intervals (SP). Houve substituição de espécies de mesmo gênero ao longo da Mata Atlântica, evidenciando limites de distribuição de cada espécie relacionados com altitude e clima. Sooretama (ES) foi a área mais rica (14 espécies) e diversa, inclusive quanto aos grupos funcionais, enquanto Intervals (SP) foi a menos rica (4) e diversa. Houve um empobrecimento da comunidade de térmitas ao longo da Mata Atlântica em direção às áreas do sul, confirmando a hipótese inicial assumida.

**656. Padrões de diversidade de cupins no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás.** Freitas, G.A.; Santos, T.; Crispim, L.S.; Lima F, G.F.; Carvalho, R.A.; Costa, D.A.; Brandão, D. Universidade Federal de Goiás. E-mail: gabfreitas@ig.com.br. Apoio: CNPq.

Os padrões de diversidade de cupins no Brasil ainda são pouco conhecidos, em função do pequeno número de levantamentos e pela existência de algumas regiões ainda pouco estudadas, entre elas o Cerrado. Essa região apresenta uma grande heterogeneidade de ambientes, compreendendo cerca de 10 tipos de comunidades, sendo que, em algumas delas não existe sequer um levantamento da termitofauna. O objetivo deste trabalho foi

caracterizar o padrão de riqueza e abundância de colônias da comunidade de cupins no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, em Goiás. Foram amostradas cinco formações vegetais: cerrado denso, cerrado aberto, cerradão, campo rupestre e floresta de galeria. Em cada um desses ambientes foram distribuídos 10 quadrats de 5mX5m, distantes 50m entre si. O interior de cada quadrat foi examinado à procura de cupins ou sinais da presença deles. O exame era feito no solo, plantas, troncos e galhos caídos, folheto, e no subsolo, através da abertura de pequenas trincheiras. Foram encontradas 232 colônias pertencentes a 39 espécies. O campo rupestre apresentou a maior riqueza de espécies (20) e o cerrado aberto a menor (10 espécies). A maior abundância de colônias (65) foi registrada no cerrado denso, enquanto que as menores foram registradas nas formações florestais (cerradão e mata de galeria), com 34 e 33, respectivamente. Os índices de diversidade (Shannon & Wiener, usando log de base e) variaram de 4,81 (no Campo Rupestre) a 2,14 (na Mata de Galeria) e os coeficientes de similaridade (Jaccard) foram baixos, indicando a existência de alta substituição de espécies entre as cinco áreas.

**657. Efeito do fogo sobre cupins subterrâneos (Isoptera) no Cerrado.** Vianna, G.M.S.; Carvalho, S.H.C.; Constantino, R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: constant@unb.br. Apoio: PELD-CNPq.

O fogo é uma das mais freqüentes e importantes causas de distúrbio no cerrado, com efeitos de curto e longo prazo. Os efeitos de longo prazo sobre as comunidades animais são muito pouco conhecidos. No presente trabalho, o efeito do fogo sobre os cupins subterrâneos foi avaliado com o emprego de iscas celulósicas. O estudo foi realizado na Reserva Ecológica do IBGE, DF, onde foram selecionadas duas áreas de amostragem, uma protegida do fogo há cerca de 30 anos e outra que sofreu ação do fogo em anos recentes. Iscas de papelão foram distribuídas no campo parcialmente enterradas em 3 conjuntos com espaçamento de 5 m entre as iscas e de pelo menos 200 m entre cada conjunto, num total de 240 unidades em cada área. As iscas foram inspecionadas periodicamente ao longo de 10 meses, os cupins encontrados foram coletados para identificação, e a isca recolocada no lugar. A proporção de iscas com e sem cupins nas duas áreas foi semelhante. Nos primeiros meses apareceram principalmente cupins dos gêneros *Heterotermes*, *Nasutitermes*, *Velocitermes* e *Diversitermes*, enquanto os dos gêneros *Labiotermes*, *Armitermes*, *Procornitermes* e *Grigiotermes* só foram encontrados nas iscas depois de 6 meses. Não foi observada diferença significativa na riqueza de espécies ou na composição das faunas das duas áreas, sugerindo que as populações de cupins subterrâneos são pouco afetadas pela ação esporádica do fogo como no presente caso. No entanto, eles podem ser afetados por ação mais severa e freqüente do fogo. Além disso, é importante considerar que as iscas são seletivas e amostram menos da metade da fauna e o fogo pode ter afetado espécies que não são atraídas pelas iscas.

**658. Inventário da termitofauna (Isoptera) da Serra do Cachimbo, PA.** Constantino, R.; Costa, G.C.; Brandão, J.C. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: constant@unb.br. Apoio: MMA-PROBIO; CNPq; COMAR 6.

A Serra do Cachimbo, Pará, apresenta um mosaico de diferentes tipos de vegetação, incluindo campo rupestre, campina, campinarana, mata de terra firme e matas de galeria. Os campos rupestres localizam-se sobre afloramentos de arenito, enquanto a campina e a campinarana estão sobre solos arenosos. No presente estudo, a termitofauna da região foi amostrada qualitativamente através de coleta manual intensiva em pontos representativos dos vários tipos de ambientes encontrados. Os espécimes foram preservados em álcool 80% e estão depositados no Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. Foram registradas 60 espécies no total. O campo rupestre e a campina apresentaram baixa diversidade, e a curva do coletor atingiu um platô rapidamente, em torno de 8-9 espécies. A fauna desses dois ambientes é dominada por espécies típicas do Cerrado, como *Nasutitermes coxipoensis*, *Armitermes cerradoensis* e *Velocitermes heteropterus*, especialmente a primeira. *Termes ayri* foi também encontrado com freqüência nesses dois ambientes. Registramos ainda uma espécie aparentemente nova de *Neocapritermes*. A mata de terra firme apresenta

alta diversidade e a curva do coletor continua ascendente depois de considerável esforço de coleta, e o registro de mais de 30 espécies. Apresenta típica fauna amazônica, com dominância de espécies arbóricolas do gênero *Nasutitermes*, especialmente *N. similis*. A campinarana apresentou diversidade intermediária entre a mata e a campina, com pouco mais de 20 espécies, e sua fauna é, até certo ponto, uma mistura das duas. Algumas espécies só foram encontradas na campinarana, como *Nasutitermes wheeleri*. A fauna das campinas da região do Cachimbo é semelhante à fauna de formações do mesmo tipo estudadas em Rondônia e noroeste do Mato Grosso, apresentando elementos comuns ao Cerrado mas também algumas espécies aparentemente endêmicas.

**659. Influência de juvenóides na diferenciação de soldados em *Coptotermes havilandi* (Isoptera, Rhinotermitidae).** Leonardo, F.C.; Bueno, O.C. Depto. de Biologia, UNESP Rio Claro. E-mail: flaviac@hotmial.com. Apoio: CNPq.

Nos insetos sociais, o hormônio juvenil e seus análogos têm efeito na determinação das castas, que são os diferentes indivíduos que mantêm a estrutura social. Os juvenóides atuam na inibição da muda e da alimentação nos cupins, além de causar a perda da fauna intestinal. Uma colônia de cupim contém proporções ideais da casta de soldado, a qual aparentemente evoluiu para promover uma defesa mais eficiente da colônia. Um número excessivo de soldados pode prejudicar a colônia uma vez que eles precisam ser alimentados pelos operários, que são os únicos indivíduos com capacidade de processar o alimento nesta sociedade. Essa condição pode abalar a estrutura social da colônia e, portanto ser usada como um método de controle para as populações de cupins. O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações nas proporções de castas operários – soldados na espécie praga de cupim *Coptotermes havilandi*, quando submetida à ação de juvenóides. Para essa avaliação foram desenvolvidos testes “in vitro” com diferentes agrupamentos de operários dessa espécie, submetidos à alimentação com papel filtro contendo várias concentrações de fenoxicarbe ou de metoprene. Os dados obtidos em cada bioensaio realizado com os juvenóides foram analisados graficamente, tanto através do número de intercastas formadas como por meio de curvas de sobrevivência. Os resultados dos testes realizados com fenoxicarbe nas concentrações 50, 100, 500 e 1.000 ppm mostraram que esse juvenóide é promissor para o controle dessa espécie, uma vez que provocaram a formação de intercastas. As concentrações que provocaram maior formação de intercastas do metoprene foram as de 1.000, 5.000 e 10.000 ppm, todas apresentando uma produção elevada e constante. Os resultados desse trabalho sugerem que tanto o fenoxicarbe quanto o metoprene mostraram-se viáveis para serem utilizados como ingredientes de iscas para o controle de *C. havilandi*.

**660. Tratamento sustentável contra cupins de madeira seca *Cryptotermes brevis* em madeiras de florestas plantadas do RGS.** Rech, V.<sup>1</sup>; Barros, N.M.<sup>1</sup>; Stumpp, E.<sup>1</sup>; Sattler, M.A.<sup>2</sup> (1) Inst. Biotecnologia, UCS; (2) PPGEC, UFRGS. E-mail: vania-rech@yahoo.com.br. Apoio: UCS; UFRGS; SIMADER.

O cupim de madeira seca (*Cryptotermes brevis*), é um inseto social, de hábito antropófilo alimentando-se de celulose, responsável por importantes danos econômicos. Uma das técnicas conhecidas para o controle deste inseto é a utilização de extratos obtidos de plantas e minerais, representando baixo custo econômico e minimizando o impacto ambiental dos produtos químicos sintéticos convencionais. Utilizou-se nos testes extratos de tanino (*Acacia mimososa*), óleo de mamona (*Ricinus communis*), composto EMX® e o mineralizante Hasil®. Estes tratamentos foram aplicados sobre corpos de prova (CP), de *Araucaria angustifolia*, *Pinus elliotii*, *Pinus taeda*, *Eucalyptus grandis*, colocando-se 25 operários em placa de Petri. Para testes com taninos utilizou-se 10 cupins. Avaliou-se a mortandade, perfurações e granulações. Os ensaios foram realizados inicialmente com dois CP não tratados, para verificação comparativa da resistência natural da madeira, nos quais a mortandade foi de 32 e 48%, 3 perfurações em *Araucaria angustifolia*, e 2 nas demais madeiras, bastante produção de granulados com exceção *E. grandis* que foram poucos. Em um segundo experimento com um só CP tratado utilizando-se Hasil® a mortandade variou entre 57 e 88%, sem perfurações e produção de granulados. Com EMX®,



constatou-se a mortalidade de 100%. Com óleo de mamona, houve mortalidade entre 41 e 55%, sem perfurações e produção de granulados. Em um terceiro experimento com um CP tratado e um não tratado, com o produto HASIL®, a mortalidade variou entre 51 e 85%, sem perfurações, produção de granulado variou entre razoável e bastante. Com o produto EMX®: mortalidade entre 41 e 100%, sem perfurações e pouco granulado. Óleo de mamona: mortalidade entre 39 e 51%; sem perfuração e pouco granulado; Tanino: mortalidade 60%; sem perfuração; razoável produção de granulados. Os tratamentos são de baixo ou nenhum impacto ambiental sendo considerados efetivos, pois houve a preferência pelos corpos-de-prova sem tratamento.

**661. Consumo energético de colônias incipientes de *Coptotermes havilandi* (Isoptera, Rhinotermitidae).** Manzano, M.E.; Leonardo, F.C.; DiChiacchio, A.C.; Massuda, K.F.; Vieira, J.M.; Cruz-Neto, A.P. Depto. de Zoologia, UNESP/RC. E-mail: maira\_manzano@yahoo.com.br.

Muito pouco é conhecido sobre as demandas impostas pela vida social. Neste trabalho buscamos medir o consumo energético em colônias incipientes da espécie de cupins *Coptotermes havilandi* (Isoptera, Rhinotermitidae), levando em conta as variações do consumo energético das colônias. Foram levantadas três hipóteses à respeito deste consumo em insetos sociais: a hipótese nula, que afirma que o consumo de energia independe do tipo de vida; a hipótese da otimização, que sugere que o consumo de energia diminui com a socialização (devido ao efeito de grupo) e a hipótese termodinâmica, que propõe que o consumo de energia aumenta com a socialização. Como objeto de estudo foram utilizadas cinco colônias incipientes formadas à cinco anos (por um casal real) e mantidas em laboratório. Para se testar as hipóteses, foram realizadas medições do consumo de oxigênio pelo método manométrico de Krogh em sala com temperatura e umidade constante, uma vez que estas variáveis poderiam influir no resultado. Os resultados obtidos apontam que a hipótese da otimização é a que mais se encaixa neste caso, pois já que a vida social otimiza a utilização de recursos é de se esperar que o consumo energético diminua com a socialização; ou seja, quanto maior for o número de indivíduos da colônia, menor será o consumo de energia per capita.

**662. Primeiro registro de poliginia em *Nasutitermes coxipoensis* (Isoptera: Termitidae: Nasutitermitinae).** Costa, G.C.; Brandão, J.C.; Constantino, R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: constant@unb.br. Apoio: CNPq; Probio-MMA.

A ocorrência de múltiplos reprodutores (poliginia) é considerada relativamente rara em cupins, sendo monoginia o padrão mais comum. O caso mais bem estudado é o de *Nasutitermes corniger*, uma espécie arbórea comum em florestas neotropicais na qual foram registradas mais de 30 rainhas primárias numa colônia. *Nasutitermes coxipoensis* (Holmgren, 1910), um cupim nasuto que constrói ninho epígeo, é comum em áreas de vegetação aberta na América do Sul. Estudos anteriores registraram apenas colônias monogínicas nessa espécie. Neste trabalho registramos pela primeira vez um caso de poliginia em *N. coxipoensis*. A colônia em questão foi encontrada num campo rupestre em Serra do Cachimbo, PA. O ninho central tinha cerca de 40 cm de diâmetro e continha 8 rainhas e um rei, encontrados em câmaras pequenas e próximas umas das outras, localizadas na porção central da base do ninho. Num raio de 1 m desse ninho central foram encontrados 4 ninhos periféricos menores (cerca de 15 cm de diâmetro) nos quais havia apenas operários e soldados. As rainhas mediam (média  $\pm$  desvio padrão): 23,9  $\pm$  0,9 mm de comprimento e 6,1  $\pm$  0,4 mm de largura (n=4; outras quatro rainhas foram danificadas na coleta). As rainhas eram mais ou menos do mesmo tamanho e tinham a mesma aparência, eram bem esclerotizadas e tinha escamas alares típicas de rainhas primárias. Entretanto, não é possível determinar se elas eram realmente primárias, já que existe registro da formação de reprodutores adultóides nessa espécie. A ocorrência de poliginia tem sido interpretada como uma estratégia que aumentaria as chances de sucesso da colônia incipiente e que portanto poderia ser favorecida em condições desfavoráveis como num campo rupestre onde alimento e locais para construção do ninho parecem ser limitantes.

**663. Insetos sociais em ecossistema manguezal: distribuição espacial de *Nasutitermes macrocephalus* em bosque sucessional.** Araujo, E.D.<sup>1</sup>; Fernandes, A.Q.<sup>1</sup>; Lima, A.D.<sup>1</sup>; Arab, A.<sup>2</sup>; Maia, Y.L.<sup>1</sup> (1) Inst. Tec. Pesquisa, UNIT; (2) Depto. Biologia, UNESP. E-mail: edaraujo@yahoo.com.br. Apoio: ITP/UNIT.

*Nasutitermes* é o gênero de cupins com o maior número de espécies, especialmente na região neotropical. Existem poucos trabalhos sobre os aspectos ecológicos relacionados a estes cupins no ecossistema Manguezal. Este trabalho analisou a distribuição espacial dos ninhos de *Nasutitermes macrocephalus* num bosque sucessional de mangue (11<sup>o</sup> 06' S, 37<sup>o</sup> 11' W). Os trabalhos de campo foram realizados nos meses de agosto e setembro de 2002 numa área de 4.800m<sup>2</sup>, subdivididas em 12 parcelas de 400m<sup>2</sup>. Foram tomadas as medidas de diâmetro dos ninhos, localização, altura do solo, nível de atividade e substrato de nidificação. O nível de agregação dos cupinzeiros foi testado por meio do método do vizinho mais próximo (R) e uma possível correlação entre o diâmetro e a distância entre os cupinzeiros por meio de uma análise de correlação R de Pearson. Dos 29 ninhos existentes, 27 encontravam-se em *Conocarpus erectus* e 2 em *Rhizophora mangle*, todos localizados em áreas sucessionais não alagadas. O mangue *Laguncularia racemosa* é bastante abundante nas áreas alagadas, porém, nenhum ninho foi encontrado nessas plantas. As análises evidenciaram uma correlação significativa (P<0,05) entre o diâmetro do ninho e a distância entre ninhos, existindo uma tendência de que ninhos maiores sejam mais distantes de outros ninhos. No entanto, apesar de significativa, essa correlação explica apenas uma pequena parte do padrão de distribuição (r=0,19). O índice de agregação de ninhos foi de R=0,83. Esse valor encontrado evidencia que a distribuição dos ninhos é aleatória tendendo à agregação. Esse valor é decorrente, por um lado, da influência da maré que age com fator limitante para a nidificação de *Nasutitermes macrocephalus* e, por outro, devido à disponibilidade de recursos nas zonas sucessionais, onde os cupins arbóreos parecem desempenhar um importante papel na ciclagem de nutrientes.

**664. Lagartas em inflorescências de *Vochysia elliptica* (Vochysiaceae): comparação entre cerrados do Distrito Federal.** Carregaro, J.S.<sup>2</sup>; Godoi, F.S.P.<sup>1</sup>; Morais, H.C.<sup>2</sup>; Diniz, I.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB ; (2) Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: fabiogodoi@pop.com.br. Apoio: CNPq, PIBIC/CNPq-UnB.

Flores são estruturas efêmeras, mas tendem a ser mais nutritivos e menos protegidos contra herbívoros do que folhas. Um grande número de espécies de insetos herbívoros utiliza botões e flores de plantas de cerrado como alimento e podem causar um sério impacto na reprodução das mesmas. Levantamentos de larvas de Lepidoptera vêm sendo realizados em estruturas reprodutivas de plantas de cerrado. As inflorescências são coletadas e mantidas em laboratório para obtenção de insetos adultos que são identificados e incluídos na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia - UnB. Nas grandes inflorescências amarelas de *Vochysia elliptica* já foram encontradas 15 espécies pertencentes a quatro famílias: Elachistidae, Mimallonidae, Tortricidae e Gelechiidae, com as duas espécies mais abundantes, *Compsolechia* sp. 1 e *Compsolechia* sp. 15. Coletas foram realizadas entre março-junho/2003, em áreas distantes cerca de dois quilômetros: Reserva Ecológica do IBGE (RECOR) e Fazenda Água Limpa (FAL). Na RECOR foram examinados 100 indivíduos, com coleta de uma inflorescência por indivíduo, e na FAL foram coletadas, no mínimo, duas inflorescências (total de 223) em cada um dos 102 indivíduos examinados. Foram obtidos 255 adultos em 32% das inflorescências (26% na RECOR e 38% na FAL). A maior abundância de lepidópteros ocorreu na FAL, com 62% dos adultos obtidos. Nas duas áreas ocorreram 16 espécies de quatro famílias: Gelechiidae, Geometridae, Tortricidae e Mimallonidae. Apenas quatro espécies ocorreram nas duas áreas (As espécies de *Compsolechia*, *Episimus* e uma espécie de Gelechiidae). Gelechiidae sp. 59 (69%) foi a espécie mais abundante na RECOR, enquanto *Compsolechia* sp.1 (52%) a mais abundante na FAL. A área de estudos da FAL apresentou maior proporção de inflorescências com ataque de herbívoros e uma maior abundância de lepidópteros. Por outro lado, na RECOR ocorreu uma grande incidência de himenópteros parasitóides o que pode explicar o pequeno número de adultos obtidos nas inflorescências mantidas em laboratório.

**665. Lepidoptera associados com galhas na América Latina, com novos registros.** Oliveira, J.C.; Maia, V.C. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: maiavcid@acd.ufrj.br.

Galhas de Lepidoptera ocorrem em várias partes do mundo, mas na região neotropical, pouco se conhece sobre sua diversidade. Neste trabalho, dados disponíveis na literatura são reunidos pela primeira vez e novos registros acrescentados, visando discutir a riqueza dos lepidópteros galhadores e sua preferência por hospedeiros na América do Sul. Cento e três registros de galhas são listados em 79 espécies de plantas (21 famílias), quase todos em Angiosperma (exceto um em Gymnosperma). Melastomataceae, Asteraceae, Fabaceae e Anacardiaceae apresentaram maior riqueza de galhas, com 35, 19, 13 e 6 registros, respectivamente. A maioria das galhas ocorreu em caules ou gema (82,5%), seguidos pelas folhas (18,4%) e flores (1,9%). Os registros dos galhadores foram apresentados em nível de ordem (n=88), família (n=1: Momphidae) e espécie (n=13). As espécies identificadas pertencem a 4 famílias: Gelechiidae (n=8: *Bruchiana cassiella* Jörgensen; *Cecidolechia maculicostella* Strand; *Dicranoses capsuliflex* Kieffer & Jörgensen; *Fapua albinervella* Strand; *Gnorimoschema atriplicella* Strand, *Mapa cordillerella* Strand; *Tecia kiefferi* Strand e *Tecia mendozella* Strand), Cecidosidae (n=3: *Cecidosea eremita* Curtis; *Eucecidosea minutanus* Brèthes e *Oliera argentiniana* Brèthes), Diaschiidae (n=1: *Ridiaschina congregatella* Brèthes), e Tortricidae (n=1: *Semasia cecidogena* Kieffer) e exibem especificidade de hospedeiro. Dois novos registros de galhas de Lepidoptera são aqui assinalados em *Clusia lanceolata* Camb. (Clusiaceae) e *Schinus terebinthifolium* Raddi. Três registros de lepidópteros inquilinos de galhas são listados em *Davilla braziliana* DC. (Dilleniaceae); *Croton floribundus* Spreng (Euphorbiaceae) e *Piper* sp. (Piperaceae), e dois novos são acrescentados em *Clusia lanceolata* e *Neomitrantes obscura* (DC) Silveira (Myrtaceae). Os registros das galhas de Lepidoptera da América do Sul restringem-se a cinco países: Brasil (70%), Argentina (22%), Guiana Francesa (4%), Peru (3%) e Colômbia (2). Os dados apresentados confirmam a predominância de galhas de Lepidoptera em Melastomataceae na América do Sul e indicam o caule como o órgão da planta mais atacado por lepidópteros galhadores.

**666. Lepidópteros visitantes florais de *Stachytarpheta cayenensis* (Verbenaceae) na Estação Ambiental de Peti - MG.** Fonseca, N.G.<sup>1</sup>; Mielke, O.H.H.<sup>3</sup>; Kumagai, A.F.<sup>1</sup>; Jacobi, C.M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFMG; (2) Depto. Bio. Geral, UFMG; (3) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: ngfonseca@bol.com.br.

Os Lepidópteros possuem importância econômica e ecológica em muitos ambientes. Algumas larvas são fitófagas, causando estragos e perdas nos agroecossistemas. Outras, além de compor a dieta de muitos animais, são polinizadoras e facilitam o fluxo gênico nas comunidades vegetais. A composição e a abundância das espécies podem variar temporalmente de acordo com as alterações ambientais e a disponibilidade de alimento. O objetivo do trabalho foi analisar a estrutura e a sazonalidade da comunidade de lepidópteros visitantes florais de *S. cayenensis* ao longo de um ano. O trabalho foi desenvolvido na Estação Ambiental de Peti, área de proteção ambiental com 145 ha, situada entre os municípios de Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo, MG. As coletas foram realizadas quinzenalmente, com auxílio de rede entomológica, no período de junho/2002 a maio/2003, coletando-se todos os lepidópteros que visitavam as inflorescências numa área de 10m<sup>2</sup>. Totalizou-se 161 horas de observações, registrando-se a visita de 448 indivíduos, pertencentes a 99 espécies, distribuídas em seis famílias. Hesperíidae mostrou-se mais abundante (81,25%), seguida por Pieridae (10,27%), Nymphalidae (2,90%), Lycaenidae (2,45%), Papilionidae (2,01%) e Riodinidae (1,12%). A família Hesperíidae foi também a que apresentou maior riqueza, com 71 espécies amostradas. Os valores de diversidade (Shannon-Wiener) e equitabilidade (Pielou) foram altos: H' = 4,01 e E = 0,87. Quatro espécies apresentaram-se mais abundantes, *Pyrgus orcus* (Stoll, 1780) (43 indivíduos), *Pompeius pompeius* (Latreille, [1824]) (30 indivíduos), *Urbanus dorantes dorantes* (Stoll, 1790) (24 indivíduos) e *Corticea corticea* (Plötz, 1882) (23 indivíduos). A maior atividade de forrageamento foi verificada em temperaturas de 27 e 28 °C e a maior abundância foi registrada no horário de 10 horas. Somente em maio não houve indivíduos coletados, já que não havia flores. Condizentemente, a maior frequência foi observada em dezembro (97 indivíduos),

período com melhores condições ambientais e maior disponibilidade de alimento.

**667. Variação no tempo de pupa em espécies de mariposas polífagas.** Ribeiro, P.<sup>1</sup>; Diniz, I.<sup>1</sup>; Morais, H.<sup>2</sup> (1) Dept. Zoologia, UnB; (2) Dept. Ecologia, UnB. E-mail: p0012700@aluno.unb.br. Apoio: PIBIC, CNPq.

Lagartas de dieta generalista utilizam plantas de famílias e espécies variadas. Espera-se uma variação no tempo de pupa de acordo com a planta hospedeira e com a estação climática em que ocorre a alimentação da lagarta. Lagartas de diferentes espécies foram coletadas, em 15 plantas de diferentes espécies e famílias, no cerrado *sensu stricto* (Fazenda Água Limpa, Brasília DF), durante vários anos por diferentes coletores. Estes dados fazem parte de um banco e foram utilizados nesse trabalho. Quatro espécies de mariposas (Lepidoptera) foram consideradas na análise do tempo de pupa no laboratório: *Fregella semiluna* (Arctiidae) n=61 larvas criadas; *Hylesia schussleri* (Saturniidae) n=76; *Inga phaeocrossa* (Oecophoridae) n=15, *Megalopyge albicollis* (Megalopygidae) n=13. Para *F. semiluna* houve variação no tempo de pupa nas cinco plantas consideradas, o menor tempo de pupa (20 dias ± 1,41) em *Byrsonima crassa* (Malpighiaceae), o maior em *Erythroxylum tortuosum* (Erythroxylaceae) (31±14,4). A maioria das larvas foi coletada durante a seca no cerrado (55 lagartas). Para *H. schussleri* também houve variação sendo de 14,5 dias ± 0,70 para aquelas cujas lagartas se alimentaram de *Pouteria ramiflora* (Sapotaceae) n=26 na estação chuvosa e de 22,5±0,70 naquelas de *E. tortuosum* onde não houve variação no tempo de pupa entre seca e chuva. Para *I. phaeocrossa* o tempo de pupa foi menor em *Chomelia ribesoides* (Rubiaceae) (10,5±0,70) do que em *Qualea multiflora* (Vochysiaceae) (22±2,82), ambos na seca. Para *M. albicollis* o número de dias de pupa foi de 41,5±6,36 em *C. ribesoides* e de 44±21,32 em *Roupala montana* (Proteaceae) que mostrou variação no tempo de pupa entre lagartas criadas durante as chuvas (38±12,72) e daquelas da seca (50±12,72). Assim, o desenvolvimento da pupa no laboratório foi afetado pela planta hospedeira utilizada como alimento pela lagarta e pela estação do ano em que a lagarta foi coletada no cerrado de Brasília.

**668. História natural e comportamento dos imaturos de *Gonioterma exquisita* Duckworth, 1964 (Lepidoptera: Elachistidae).** Pessoa-Queiroz, R.; Diniz, I.R. Dept. de Biologia Animal, UnB. E-mail: rosevaldoq@bol.com.br. Apoio: CNPq.

As pesquisas realizadas nos últimos 12 anos têm trazido grandes avanços à nossa compreensão da interação entre as larvas de Lepidoptera e suas plantas hospedeiras no cerrado de Brasília, DF. Apesar disso, ainda estamos muito aquém do necessário, especialmente quanto se trata de história natural e comportamento de mariposas. Os objetivos deste trabalho foram observar o comportamento dos estágios imaturos da mariposa *Gonioterma exquisita*; seu ciclo reprodutivo e sua relação com a planta hospedeira *Byrsonima pachyphylla* Griseb. (Malpighiaceae). O trabalho foi desenvolvido em uma área de cerrado *sensu stricto* na Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília, no período de outubro/01 a dezembro/02. A cada mês, 200 indivíduos de *B. pachyphylla* foram vistoriados a procura de lagartas de *G. exquisita*. Complementarmente, três casais de mariposa foram utilizados para reprodução em laboratório; 30 larvas foram acompanhadas no campo até a emergência dos imagos; e foram colocadas redes de interceptação sob 10 plantas com larvas. Duas mil e quatrocentas plantas foram vistoriadas, das quais 860 apresentaram 1.744 lagartas de *G. exquisita*. O pico de abundância de *G. exquisita* ocorreu entre janeiro e março (2ª metade da estação chuvosa). *Gonioterma exquisita* caracteriza-se pela dieta restrita às espécies pubescentes de *Byrsonima*; pelo comportamento e aparência crípticos; pela construção de um abrigo rígido em forma de caracol, feito de fezes e seda e coberto por seda e tricomas das folhas, e pela diapausa facultativa. O desenvolvimento embrionário foi de 12 dias e as larvas passaram por oito instares. O estágio de pupa e o período de diapausa ocorrem fora da planta hospedeira, no estrato herbáceo. No cerrado de Brasília, a população de larvas de *G. exquisita* flutua em abundância entre os meses de dezembro a julho.

**669. *Gonioterma exquisita* Duckworth, 1964 (Lepidoptera) e suas relações com *Byrsonima pachyphylla* Griseb. (Malpighiaceae).** Pessoa-Queiroz, R.; Diniz, I.R. Dept. de Biologia Animal, UnB. E-mail: rosevaldoq@bol.com.br. Apoio: CNPq.

As características sazonais do cerrado influenciam de maneira marcante a previsibilidade do recurso alimentar no tempo e no espaço, os níveis nutricionais dos tecidos vegetais e as defesas mecânicas e químicas da planta hospedeira, que são determinantes na dinâmica de populações de insetos fitófagos. O presente trabalho foi feito com o objetivo de registrar a abundância e a distribuição temporal de *Gonioterma exquisita* e sua relação com algumas características fenológicas, físicas e químicas da planta hospedeira *Byrsonima pachyphylla*. O trabalho foi desenvolvido em uma área de cerrado *sensu stricto* na Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília, DF, no período de outubro/01 a dezembro/02. Foram realizados censos mensais de 200 indivíduos de *B. pachyphylla* a procura de lagartas de *G. exquisita*. Para cada planta vistoriada foram registradas a altura, a fenologia foliar e reprodutiva e número de larvas. Duas folhas intactas, uma nova e uma madura, foram coletadas mensalmente de 10 plantas para estimar a pubescência e o peso específico foliar. Foram feitas quatro medidas de qualidade nutricional das folhas novas e maduras. Aspectos como proteína bruta, digestibilidade *in vitro*, teor de nitrogênio e matéria seca foram aferidos em folhas coletadas de 10 plantas diferentes. Oitocentas e sessenta (35,83%) das plantas vistoriadas apresentaram lagartas de *G. exquisita* e seu pico de abundância ocorreu entre janeiro e março, seguido de uma redução brusca. A abundância de larvas apresentou correlação positiva com a disponibilidade de folhas maduras ( $r_s = -0,8613$  e  $p < 0,001$ ), recurso alimentar de *G. exquisita*. Quanto à qualidade nutricional, as folhas maduras mostraram-se mais digeríveis que as novas durante todo o ano e apesar de possuírem uma quantidade menor de proteína bruta e Nitrogênio, a diferença em relação às folhas novas foi bastante menor durante o pico de abundância de *G. exquisita*.

**670. Levantamento da lepidóptero-fauna diurna da Unidade Recreio da UniverCidade, Rio de Janeiro, RJ.** Carvalho, R.A.; Correia, F.O. UniverCidade. E-mail: rachelalexandre@globocom.com. Apoio: UniverCidade.

O Campus Recreio da UniverCidade está situado em uma região que pode ser considerada privilegiada, pois situa-se em uma área que compreende a transição do ecossistema de mata atlântica com ecossistemas litorâneos. A unidade abriga uma larga diversidade entomofaunística, que vem sendo estudada com o apoio de alunos e professores através de projetos desenvolvidos na instituição como: o Projeto Nossa Flora Nossa Fauna e Projeto Borboletário, ambos os quais este levantamento vem contribuir. As coletas tiveram início no ano de 1998 e são ainda realizadas, por alunos e estagiários, durante todos os meses do ano. Os exemplares foram coletados com auxílio de rede entomológica e alguns fixados para posterior identificação. Os espécimes foram identificados por comparação com os exemplares da coleção entomológica do Museu Nacional e com os descritos anteriormente. Encontram-se depositados no laboratório de zoologia da UniverCidade. Foram identificadas até o momento 55 espécies, distribuídas entre as cinco atuais Famílias: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Hesperidae e Lycaenidae. As espécies mais abundantes foram: *Heliconius erato phyllis* (Fabricius, 1775) - Nymphalidae; *Phoebis s. sennae* (Linné, 1758) - Pieridae; *Urbanus p. proteus* (Linné, 1758) - Hesperidae; *Leptotes cassius* (Cramer, 1775) - Lycaenidae e *Parides ascanius* (Cramer, 1775) - Papilionidae. Ressaltando que durante as coletas a espécie *Parides ascanius* (Cramer, 1775), foi coletada, relatada e devolvida ao ambiente, pois segundo o Ibama, esta espécie se encontra na lista de espécies ameaçadas de extinção. Este risco é devido principalmente a grande exploração imobiliária que vem sofrendo a região costeira da cidade do Rio de Janeiro, local de ocorrência desta borboleta e de sua planta alimento.

**671. Esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) da Amazônia Oriental, Estado do Maranhão, Brasil.** Câmara, J.T.<sup>1</sup>; Motta, C.S.<sup>2</sup> (1) Div. Entomologia, INPA; (2) Coord. Entomologia, INPA. E-mail: jtcamara@inpa.gov.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Há poucas informações sobre a riqueza e distribuição dos organismos na região amazônica em relação à sua grande extensão. Cerca de 2/3 do estado do Maranhão faz parte da Amazônia Legal e por ser uma área de transição entre a floresta amazônica e a caatinga este estado possui clima e vegetação com características diversas, sugerindo alta taxa de diversidade e endemismo. Com o objetivo de incrementar o conhecimento sobre a esfingofauna da Amazônia brasileira foram realizadas coletas em três pontos distintos da Amazônia maranhense: de 03-10/03/2002, na fazenda Primavera, propriedade da Empresa de Celulose do Maranhão – CELMAR, município de São Pedro da Água Branca; de 11-12/03/2002, em área periurbana do município de Zé Doca; de 17-20/03/2002 no alto rio Turiaçu, na reserva indígena Awaguajá, município de Araguaianã. As coletas ocorreram entre 18-06h e para atrair as mariposas foi utilizada uma lâmpada mista de mercúrio de 250W, sobre um lençol branco (1,40X2,20m) a 1,50m do solo. Foram obtidos 92 exemplares distribuídos em 24 espécies de 15 gêneros. Nove espécies são registros exclusivos para São Pedro da Água Branca, uma para Zé Doca e cinco para Araguaianã. Três espécies são comuns para S. Pedro da Água Branca e Zé Doca, uma para S. Pedro e Araguaianã e 1 para Zé Doca e Araguaianã. Quatro espécies ocorrem nos três pontos de coletas. Sete espécies constituem novos registros para o estado do Maranhão: *Aelolopus c. clavipes* (Rothschild & Jordan, 1903), *Aleuron carinata* (Walker, 1856), *Amphimoea walkeri* (Boisduval, [1875]), *Eumorphia capronnieri* (Boisduval, [1875]), *Isognathus scyron* (Cramer, 1780), *Madoryx platonius* (Hübner, [1819]) e *Protambulyx eurycles* (Herrich-Schäffer, [1854]). *A. c. clavipes* já foi registrado para o Norte do Brasil, mas não é coletado nesta região há mais de 20 anos. Os demais novos registros são relativamente comuns na Amazônia central. No total, 55 espécies de Sphingidae estão registradas para o Maranhão.

**672. Associação das larvas de *Chlamydistis platyspora* e fungos presentes em *Roupala montana* no cerrado *sensu stricto*.** Hernández-Gutierrez, A.<sup>1</sup>; Bendicho-López, A.<sup>2</sup>; Diniz, I.R.<sup>2</sup> (1) Depto. de Patologia, UFP; (2) Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: anther50@hotmail.com. Apoio: CAPES.

A estrutura e função do ecossistema dependem das respostas dos fatores bióticos às mudanças do ambiente. Assim para conhecer a comunidade é necessário estudar tanto os organismos quanto suas interações. No cerrado, como em qualquer outro ecossistema, há colônias de fungos associados com herbívoros afetando a mesma planta. O presente trabalho trata esse tipo de interação formado por *Roupala montana*, planta hospedeira, seus patógenos e a larva de lepidóptero especialista *Chlamydistis platyspora* (Meyrick, 1932). No período de um ano, na Fazenda "Água Limpa da Universidade de Brasília," foram vistoriadas 100 plantas mensalmente, observando o desenvolvimento das larvas de *C. platyspora* e os diferentes sintomas de doenças fúngicas. Das 1200 plantas de *R. montana* vistoriadas 98 % apresentavam alguma espécie de fungo. Nas folhas maduras foram registradas 15 espécies de fungo. Os registros mais frequentes foram: *Mycovellosiella* sp., *Pseudocercosporoide* sp. e *Stenella* sp1. Junto às larvas de *C. platyspora* foram encontradas apenas sete espécies de fungos: *Asporisporium* sp., *Cercosporoides* sp., *Cladosporium apicale*, *Mycovellosiella* sp., *Monodyctys* sp., *Pestalotia* sp. e *Stenella* sp. As larvas foram observadas com maior frequência junto a *Mycovellosiella* sp. e *Monodyctys*. Em todos os casos as larvas utilizaram o recurso alimentar rejeitando a área foliar perto de onde se desenvolvia a colônia de fungo. O trabalho é pioneiro mas pode indicar que as doenças foliares fúngicas e herbívoros estabelecem relações estreita entre eles e a planta.

**673. Substâncias químicas secundárias de *Roupala montana* utilizadas pelas larvas de *Chlamydistis platyspora* para a defesa.** Bendicho-López, A.; Schwartz, C.; Diniz, I.R. Depto. Zoologia, UnB.. E-mail: abendicho@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Substâncias químicas secundárias nem sempre apresentam funções conhecidas. Muitas destas substâncias são tóxicas para alguns herbívoros oportu-

tunistas. No entanto fitófagos especialistas podem seqüestrar essas substância química na defesa contra inimigos naturais. A larva de *Chlamydas-tis platyspora* (Meyrick, 1932) (Elachistidae) apresenta especificidade de dieta em *Roupala montana* Aubl. se alimentando preferencialmente, de folhas maduras e, quando agredida regurgita um fluido entérico esverdeado. Análises químicas qualitativas das folhas jovens e maduras de *R. montana*, mostraram a presença de glicosídeos cianogênicos e taninos condensados (pirogálicos) e ausência dos hidrolisáveis (catequímicos). A concentração de glicosídeos cianogênicos diminui com a idade da folha. No fluido oral da larva foi detectado, a presença dos glicosídeos cianogênicos em baixas concentrações e a presença de taninos condensados. Em condições naturais, se constatou a limitada efetividade do fluido regurgitado pela larva de *C. platyspora* contra alguns predadores. Foram observados dois predadores, um himenóptero, *Polybia* sp. (Vespidae) que tentava tirar de dentro do seu abrigo uma larva dos primeiros instares e, um hemíptero Pentatomidae que atacou uma larva do quarto instar. Possivelmente o fluido regurgitado pela larva é mais efetivo contra insetos predadores quando a larva está dentro do abrigo porque a área a defender é uma única e reduzida abertura.

**674. Riqueza e abundância de larvas de Lepidoptera em *Xylopi aromatica* em um Cerrado do Distrito Federal.** Gondim, E.G.S.; Morais, H.C. Depto de Ecologia, UnB. E-mail: gondim@terra.com.br. Apoio: CNPq.

A herbivoria pode afetar o crescimento e a reprodução de plantas e larvas de Lepidoptera representam um componente importante no conjunto de herbívoros. O objetivo desse trabalho foi conhecer a fauna de lagartas de lepidópteros que utilizam *Xylopi aromatica* (Annonaceae) como planta hospedeira. O trabalho foi desenvolvido em uma área de cerrado de propriedade da EMBRAPA-CPAC (Planaltina, DF), entre outubro/97 e dezembro/98. *X. aromatica* é uma árvore típica de cerrado conhecida como pimenta de macaco. É sempre verde, com folhas simples, tomentosas em ambas as faces, frutifica principalmente entre abril e julho e é utilizada como alimento por vários vertebrados e invertebrados. Foram feitas vistorias semanais em 15 plantas com coleta das lagartas encontradas. As lagartas foram criadas em potes plásticos alimentadas com folhas de *X. aromatica* e os adultos criados foram montados e identificados. Realizamos um total de 810 vistorias e foram encontradas 27 lagartas de oito morfoespécies. Apenas 2,8% das plantas hospedavam lagartas e a razão larvas/planta foi de 0,03. A maioria das lagartas foi encontrada entre maio e junho, na primeira metade da estação seca. As morfoespécies, em sua maioria, eram crípticas e estavam em abrigos. Já foram identificadas três espécies de Lepidoptera cujas lagartas usam *X. aromatica* nessa área de cerrado: *Apatelodes pandara* Druce (Apatelodidae), *Megalopyge lanata* (Cramer) (Megalopygidae) e *Stenoma scitiorella* Walker (Elachistidae). Nesse levantamento, *S. scitiorella* foi a espécie mais abundante correspondendo a cerca de 30% das lagartas encontradas. Uma alta riqueza de espécies de lagartas (média de 18 em 52 espécies de plantas) e uma baixa frequência de plantas com larvas (média de 10%) tem sido comum em cerrado. Em *X. aromatica*, tanto a riqueza de espécies como a proporção de plantas com lagartas ficam abaixo dessas médias.

**675. Distribuição temporal de *Ophthalmoblysis lydius* (Lepidoptera, Geometridae) em Cerrado do Distrito Federal, Brasil.** Araujo, J.S.; Diniz, I.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: juliana.araujo@pop.com.br. Apoio: CNPq e PIBIC/CNPq-UnB.

Os geometrídeos são constituídos por mariposas de porte pequeno a médio. As larvas são glabras, possuindo apenas dois pares de pernas abdominais e andam mediante uma série de arqueamentos do corpo. Tem como característica ficarem presas a galhos somente pelas quatro pernas abdominais e com a parte anterior do corpo semi-ereta assemelhando-se a um ramo. Este projeto tem como objetivo verificar a ocorrência e distribuição das larvas de *Ophthalmoblysis lydius* (Geometridae) em *Connarus fulvus* (Connaraceae), uma espécie arbustivo-arbórea abundante no cerrado. Essa lagarta de vida livre tem porte médio e corpo esverdeado formando um padrão críptico com o substrato (folhas novas com tricomas). Foram realizadas vistorias semanais em áreas de cerrado *sensu stricto* localizadas na Fazenda Água Limpa (FAL) da Universidade de Brasília, no período

de setembro de 2000 a março de 2003 à procura de larvas de Lepidoptera na planta hospedeira. As lagartas encontradas foram coletadas e criadas em laboratório para a obtenção de adultos. Os adultos foram identificados e depositados na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. Encontramos 10 plantas com 16 larvas de *O. lydius* durante vistorias em 1.547 plantas de *C. fulvus*, durante os 03 anos de observações. A distribuição da larva variou espacial e temporalmente, com 62% da ocorrência em 2001 e o pico em novembro (sete larvas). A maioria foi encontrada alimentando-se de folhas novas (12 larvas). Aparentemente, *O. lydius* é uma larva especialista em *C. fulvus*, pois não foi encontrada em nenhuma das 52 espécies de plantas hospedeiras já estudadas no cerrado e constitui-se em espécie rara (0,64% de ocupação) apesar da não limitação do recurso.

**676. Borboletas (Lepidoptera, Glossata) registradas na Bacia Hidrográfica do Arroio Espinho, Região Noroeste RS.** Noronha, A.P.; Santos, F.L.; Pansera-de-Araujo, M.C. UNIJUÍ. E-mail: flstche@unijui.tche.br. Apoio: CNPq, FAPERGS, UNIJUÍ.

A dinâmica evolutiva das espécies é regida por fatores intrínsecos, das interações com outras espécies, com o meio e entre suas populações. Em grande parte, a sobrevivência destas é determinada pela resistência as constantes pressões a que estão expostas no ambiente, expressando isto em estruturas e comportamentos próprios. Conhecer estes aspectos, implica em entender esse processo de diversificação, e conseqüentemente, procurar sua conservação. Procurando documentar a biodiversidade de lepidópteros da região Noroeste do RS, amostrou-se a bacia do arroio Espinho (rio Ijuí, bacia hidrográfica do rio Uruguai – 53°55'06" a 53°58'45" w e 28°19'30" a 28°25'30" s), com aproximadamente 3.210ha, de forma aleatória, em 2000/2003, num total de 51 visitas. Empreendeu-se para isto, a identificação visual dos adultos das espécies a campo ou captura com rede entomológica quando de difícil identificação, minimizando assim, o impacto sobre as populações de borboletas. Registraram-se 76 espécies (112 exemplares), sendo que 58 espécies são pertencentes a família Nymphalidae, 7 a Papilionidae e 11 da Pieridae. As subfamílias e número de espécies foram registrados: Acraeinae (2), Apaturinae (2), Brassolinae (5), Charaxinae (1), Danainae (2), Eurytelinae (10), Heliconiinae (7), Ithomiinae (6), Limenitidinae (4), Lybytheinae (1), Melitaeinae (5), Morphinae (1), Nymphalinae (8), Satyrinae (4), Papilioninae (7), Coliadinae (6), Dismorphiinae (1) e Pierinae (4). Registrou-se pela primeira vez na região, *Smyrna blomfieldia* (Fabricius, 1781), *Pterourus scamande scamander* (Boisduval, 1836), *Phoebis triete banksi* Brown, 1929, *Opoptera aorsa* (Godart, 1824), *Eueides isabela dianasa* (Hübner, 1806) e *Narope* sp., todos da família Nymphalidae. Estes registros são muito importantes, visto que, ao longo de contínuos levantamentos na região, apenas ocasionalmente são encontradas estas espécies na área amostrada. Esse conhecimento detalhado da entomofauna propiciará a formação de um banco de dados contínuo para avaliação do potencial de extinção destes organismos, além de subsidiar o monitoramento e diagnóstico de impacto ambiental, bem como a educação ambiental regional.

**677. Parasitismo de *Phyllocnistis citrella* após a introdução de *Ageniaspis citricola* em pomares de Murcott no RS.** Jahnke, S.M.<sup>1</sup>; Redaelli, L.R.<sup>1</sup>; Greve, C.<sup>2</sup> (1) Depto. Fitossan., UFRGS; (2) Depto. Zoologia, UFRGS. E-mail: smjahnke@terra.com.br. Apoio: Capes; RS-Rural.

A larva-minadora-dos-citros, *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera, Gracillariidae) é uma importante praga dos citros, por provocar lesões nas folhas que favorecem a penetração de *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*. No Brasil, os parasitóides nativos registrados para *P. citrella* são principalmente das famílias Eulophidae e Elasmidae. *Ageniaspis citricola* Logvinovskaya (Hymenoptera, Encyrtidae), originário da Tailândia, foi introduzido em vários estados brasileiros, inclusive na região produtora de citros no Rio Grande do Sul. Neste estado as introduções não foram sistematizadas, não tendo sido feitas análises para quantificar a riqueza prévia de parasitóides nativos, nem a persistência da espécie introduzida. O presente trabalho objetivou investigar o parasitismo em *P. citrella* e avaliar a contribuição da espécie exótica *A. citricola* para o índice total de parasitismo em um pomar de tangor Murcott em Montenegro, RS. Em amostragens

quinzenais de junho de 2001 a junho de 2003, todos os brotos de plantas sorteadas foram inspecionados, as folhas com pupas *P. citrella* coletadas e acondicionadas individualmente em placas de Petri até a emergência dos adultos ou dos parasitóides. No primeiro ano de amostragem, quando o parasitóide exótico foi introduzido em uma área próxima à estudada, as espécies de parasitóides nativos compunham 60% e *A. citricola*, apenas 40%. No segundo ano, *A. citricola* apresentou uma frequência relativa de 84%, enquanto os outros parasitóides, 16%. Observou-se um acréscimo no parasitismo total do primeiro (26,9%) para o segundo ano (29,9%), entretanto, estes valores não diferem significativamente ( $\chi^2 = 0,4033$ ;  $g\!l=1$ ;  $P>0,001$ ). Mais dados deverão ser levantados para avaliar o impacto de *A. citricola* ao longo dos anos, no complexo de inimigos naturais nativos.

**678. Dinâmica populacional de imaturos de *Phyllocnistis citrella* em laranja Valência sob dois sistemas de cultivo, no RS.** Greve, C.<sup>1</sup>; Redaelli, L.R.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, UFRGS; (2) Depto. Fitossan., UFRGS. E-mail: greve@click21.com.br. Apoio: Capes, RS - Rural.

Estudos de dinâmica populacional fornecem subsídios importantes para o manejo de populações, tanto em ambientes naturais quanto em agroecossistemas. Nestes últimos, diferentes sistemas de cultivo podem causar variações nas respostas das populações neles presentes. *Phyllocnistis citrella*, um microlepidóptero de hábito minador originário do Sudeste Asiático, ocorre em várias áreas produtoras de citros do mundo, sendo considerado praga, por atacar as folhas das brotações. De 10/06/2002 a 28/07/2003 desenvolveu-se um estudo da dinâmica populacional dos estágios imaturos de *P. citrella* em dois pomares de laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck var. Valência), em Montenegro (29° 68'S e 51° 46'W), RS, Brasil. Um dos pomares era mantido sob sistema de cultivo convencional e outro sob sistema orgânico. Realizaram-se amostragens quinzenais, em 27 plantas, sorteadas aleatoriamente, em cada pomar, coletando-se o broto mais apical de cada planta. Em laboratório registrou-se a presença de ovos, larvas e pupas. No pomar convencional foram coletadas 6036 folhas, 1162 ovos, 701 larvas vivas e 129 pupas. No pomar orgânico, coletaram-se 3839 folhas, 709 ovos, 1122 larvas vivas e 52 pupas. Os primeiros ovos, indicando a colonização anual dos pomares, foram encontrados em 11/11/2002, no convencional, e 28/10/2002, no orgânico. As últimas larvas foram coletadas em 09/06/2003 no pomar convencional, e em 28/04/2003 no pomar orgânico. O período de ocorrência de *P. citrella* nos pomares corresponde às brotações de verão e de outono. O pico populacional no pomar convencional ocorreu em 21/01/2003, com uma média de 4,4 larvas por folha, enquanto que no pomar orgânico, o pico populacional foi registrado em duas ocasiões: 20/12/2002 e 06/01/2002, quando as folhas apresentaram em média 4 larvas. Os resultados obtidos indicam que o tipo de manejo tem influência sobre o padrão da flutuação populacional de *P. citrella*.

**679. Variação sazonal de Lepidoptera adultos com ênfase nos herbívoros de *Heliconia episcopalis*.** Sá Carvalho Neto, C.; Fontenelle, J.C.R.; Martins, R.P. Depto. de Ecologia, UFMG. E-mail: cesarzaio@yahoo.com.br.

*Heliconia episcopalis*, conhecida como Chapéu-de-frade, ocorre em sub-bosques totalmente ensolarados ou com até 70% de sombra em florestas Amazônicas e do Sudeste brasileiro. No Parque Estadual do Rio Doce há pelo menos quatro espécies de Lepidoptera folívoras em *H. episcopalis*: *Tracidodes phidon*, *Talides sergestus* (ambas Hesperíidae), uma espécie de Amatidae e uma de Microlepidoptera. Há um padrão sazonal de ocorrência das larvas: a maior ocorrência de seus danos é na estação seca; os adultos poderiam, portanto, ocorrer em maior abundância ao final da estação chuvosa quando os ovos devem ser postos. Assim, testou-se se a ocorrência de adultos de Lepidoptera herbívoros ou não, em *H. episcopalis*, é também sazonal e se correlaciona com a ocorrência dos danos provocados pelas larvas. Os adultos foram coletados em armadilhas do tipo Malaise armadas, por uma semana, de três em três meses, durante um ano, em duas manchas de *H. episcopalis*. Uma delas situava-se em uma área de mata primária e a outra em uma área de mata secundária. Um total de 2115 indivíduos adultos foram coletados, sendo 10 de Hesperíidae folívoros de *H. episcopalis*, 21 de *Microlepidoptera* sp.1 e 6 de *Amatidae* sp.1. Quando

todos os Lepidoptera são incluídos na análise observa-se uma variação sazonal clara, com o maior número de indivíduos obtidos nas coletas dos meses chuvosos. No entanto, a abundância somente das espécies folívoras de *H. episcopalis* não diferiu significativamente entre coletas ou entre locais e não se correlacionou significativamente com a ocorrência dos danos provocados por suas larvas, no mesmo período ou no período seguinte. É possível que os adultos das espécies associadas a *H. episcopalis* permaneçam nas manchas por um tempo longo e em baixa abundância. No entanto, para chegar a uma conclusão mais clara é preciso um maior esforço amostral e/ou outros métodos de coleta de adultos dos Lepidoptera.

**680. Ocorrência de *Aguna albistria* (Plotz, 1881) (Lepidoptera: Hesperíidae, Pyrginae) em *Bauhinia* spp. no cerrado do DF.** Sousa, F.L.L.; Castanheira, H.M.; Diniz, I.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: flsousa@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Levantamentos de lagartas em plantas vêm sendo realizados nos cerrados do Distrito Federal e a lista atual representa cerca de 5% da fauna de lepidópteros estimada (10.000 spp.) para a região. Os adultos, obtidos de criação em laboratório, estão depositados na Coleção Entomológica do Dept. Zoologia da Universidade de Brasília. A família Hesperíidae está representada por 20 espécies que foram encontradas em 22 espécies (13 famílias) de plantas hospedeiras. Essas espécies de hesperídeos mostraram baixa amplitude de dieta com 13 delas tendo sido encontradas em apenas uma espécie de planta, duas em um gênero e cinco em duas a cinco espécies de plantas hospedeiras. *Aguna albistria* foi encontrada apenas em *Bauhinia* spp. (Caesalpinoideae). Indivíduos de *Bauhinia* spp. foram examinados periodicamente, em uma área de cerrado senso stricto da Fazenda Água Limpa, entre setembro/2001 e julho/2002. Apenas 6% das 600 plantas examinadas tinham lagartas e essa proporção variou durante o ano, atingindo mais de 10% no início (out-nov) e no final (março) da época de chuvas. Foram encontradas 50 lagartas de 12 espécies e *A. albistria*, com 20 larvas, representou 40% das ocorrências. As espécies de *Bauhinia*, na área de trabalho, são arbustos pequenos com as folhas compostas por dois folíolos características do gênero. Nas folhas novas os folíolos permanecem justapostos. A larva de *A. albistria* entra pelas margens das folhas novas e mantém os dois folíolos unidos, formando um abrigo no qual se desenvolve. Alimenta-se das partes distais dos folíolos, mantendo o corpo protegido no interior do abrigo. À medida que crescem podem mudar de folha caso o recurso alimentar se torne escasso. Nos últimos instares podem formar abrigos fechando folíolos de folhas já expandidas e o estagio de pupa também ocorre no interior do abrigo.

**681. Elaboração de jardim com base na fauna de borboletas de áreas verdes de Porto Alegre, RS: dados preliminares.** Camargo, F.; Romanowski, H.P. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: fabcbio@ig.com.br.

As borboletas por serem atrativas e coloridas, chamam a atenção do público em geral, servindo como uma excelente ferramenta para estudos de educação ambiental. Uma maneira de realizar tais estudos é através da implementação de jardins atrativos para as mesmas. Dentro de centros urbanos, os jardins tem grande apreciação para visitação pública. As plantas propiciam interação direta com as borboletas presentes em determinada área, podendo propagar espécies especialistas e menos abundantes, auxiliando para sua conservação. Através de levantamentos da lepidopterofauna em seis áreas verdes de Porto Alegre (Parque Farroupilha, Parque Marli-nha do Brasil, Parque Saint' Hilaire, Jardim Botânico, Morro Santana e Ilha do Pavão), serão obtidas informações para verificar as espécies mais representativas nestes locais. Posteriormente, será proposta a elaboração de um "modelo" de jardim atrativo para borboletas. Através de revisão bibliográfica e consulta a especialistas em lepidópteros, estão sendo obtidas informações a respeito da biologia de espécies tanto de plantas quanto de borboletas. Os transectos são percorridos com esforço amostral padronizado em horas/rede. As borboletas visualizadas são registradas e, se necessário, coletadas para montagem e identificação. Foram analisados os dados referentes as saídas de outono e inverno. Até o momento foram registrados 784 indivíduos, distribuídos em 144 espécies de borboletas. O Jardim Botânico mostrou-se com maior abundância em ambas as estações, e as áreas de maior riqueza foram o Jardim Botânico (outono) e o Morro Santana

(inverno). Algumas plantas, como fontes de néctar, já foram registradas: *Lantana camara*, *Calliandra brevipes*, *Impatiens walleriana*, *Malvaviscos arboreus*, *Inga marginata*, *Eupatorium* sp. e *Mikania* sp.. Em relação a representatividade de espécies por família de borboletas, Nymphalidae ficou em primeiro com aproximadamente 39%, seguida de Hesperidae (32,6%), Lycaenidae (15%), Pieridae (12%) e Papilionidae (1,4%). Estes resultados indicam a importância do estudo e conservação de áreas verdes em centros urbanos.

**682. Efeito das queimadas sucessivas em insetos herbívoros associados a estruturas reprodutivas de plantas de cerrado.** Godoi, F.S.P.; Diniz, I.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: fabiogodoi@pop.com.br. Apoio: CNPq, PIBIC/CNPq-UnB.

Plantas são um recurso importante para milhares de insetos, onde cada se torna uma fonte alimentar de grande importância. Flores e frutos são estruturas efêmeras e recursos menos aparentes do que folhas, mas tendem a ser mais nutritivas e menos protegidas contra herbívoros. No cerrado o fogo é um evento comum e modifica direta e indiretamente o ambiente podendo alterar a abundância e diversidade de várias espécies de insetos. O presente projeto tem como objetivo comparar os herbívoros de estruturas reprodutivas de plantas em áreas com alta e baixa frequência de queimadas, fornecendo informações sobre a fauna de herbívoros associada a espécies vegetais nativas de cerrado em áreas livres da ação do fogo e sujeitas às queimadas. Foram coletados semanalmente estruturas reprodutivas de plantas pré-selecionadas na Reserva Ecológica do IBGE (RECOR), no período de Agosto de 2002 a Junho de 2003, em duas áreas de cerrado: com queimadas prescritas (trienal) e protegida do fogo. As amostras eram acondicionadas em laboratório objetivando-se a obtenção de adultos de diferentes ordens de insetos. Durante o período foram amostrados um total de 280 plantas, sendo obtidos 239 insetos adultos, (96 lepidópteros, 86 himenópteros, 39 coleópteros e 18 dípteros). A maior incidência de insetos (79%) ocorreu na área controle. Uma espécie não descrita de Gelechiidae (Lepidoptera) foi a mais abundante nas duas áreas, sendo 69% na área controle e 57% na área trienal. Dados da literatura atual mostram que logo após a passagem do fogo há um aumento de herbívoros nas plantas de Cerrado. No entanto, o presente projeto apresentou maior riqueza e abundância de espécies de herbívoros na área protegida do fogo. Desta forma queimadas sucessivas no cerrado podem diminuir a diversidade de herbívoros em período maior mesmo que possa haver um aumento de abundância e espécies logo após passagem fogo.

**683. Aspectos biológicos e ação urticante de *Tolyte ventriosa* Draudt, 1927 (Lepidoptera, Lasiocampidae) em laboratório.** Specht, A.<sup>1</sup>; Formentini, A.C.<sup>1</sup>; Corseuil, E.<sup>2</sup>; Abella, H.B.<sup>3</sup> (1) UCS/CARVI; (2) PUCRS - PPG Zoologia; (3) FEPPS - CIT/RS. E-mail: spechta@terra.com.br. Apoio: FAPERGS, UCS.

Algumas borboletas e, mais frequentemente, mariposas apresentam estruturas que podem produzir e, em alguns casos, inocular substâncias químicas de ação urticante, que lhes serve como proteção contra predadores. Em nosso meio podem ser encontrados lepidópteros com estruturas de proteção em todos os estágios de desenvolvimento. Este trabalho tem como objetivo relacionar alguns aspectos biológicos e o registro da ação urticante de *Tolyte ventriosa* Draudt, 1927, em laboratório. Os insetos foram mantidos em temperatura de 20 ± 3°C; umidade relativa 60 ± 20% e fotoperíodo de 12 horas. Em 04 de abril do corrente ano, no município de Bento Gonçalves, foi coletada uma fêmea caracterizada por apresentar nos últimos segmentos abdominais grande quantidade de cerdas, muito semelhante ao que se observa nos representantes do gênero *Hylesia*. No terceiro dia após a captura a fêmea realizou uma única postura em massa firmemente presa ao substrato, cujos ovos foram recobertos pelas cerdas abdominais; a fêmea morreu no dia seguinte após a oviposição. O período de incubação foi de 69 dias; após a eclosão, foram oferecidas diversas plantas até as lagartas se alimentarem de aroeira vermelha (*Schinus terebinthifolium* Raddi – Anacardiaceae). As lagartas mantiveram comportamento gregário durante toda fase e passaram por sete instares; com uma duração média de 152,4 ± 12 dias. Apresentaram pêlos macios e, nos três últimos instares, ao serem tocadas causaram dermatite leve nas mãos dos dois primeiros autores, localizada, porém persistente, com a formação de edema e eritema pontual

pouco doloroso. Ao se transformarem em crisálidas as lagartas teceram um casulo colorido com os pêlos que, ao serem tocados, causaram reações dérmicas ainda mais pronunciadas. O desenvolvimento desta espécie é bastante lento, sendo que os adultos não emergiram até o momento, o que indica tratar-se de uma espécie univoltina.

**684. Aspectos do ciclo biológico de *Acharya fusca* Stoll (Lepidoptera, Limacodidae) em Manaus, Amazonas, Brasil.** Câmara, J.T.<sup>2</sup>; Trovisco, S.F.<sup>1</sup>; Motta, C.S.<sup>1</sup> (1) Coord. Entomologia, INPA; (2) Div. Entomologia, INPA. E-mail: jtcama@inpa.gov.br. Apoio: CAPES, CNPq, INPA.

Os limacodídeos são mariposas predominantemente tropicais, embora ocorram em todas as regiões zoogeográficas. As lagartas são pragas de várias plantas de interesse econômico, tais como: banana, laranja, pêra, cacau, café, cana-de-açúcar, arroz e dendê. Para conhecer o ciclo biológico da espécie *Acharya fusca* Stoll, foram coletados 24 indivíduos imaturos em uma planta ornamental de *Dracaena* sp., no Campus II do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, área urbana de Manaus. As lagartas foram criadas em laboratório, alimentadas com folhas da planta-alimento e estudadas até a fase adulta. A duração do estágio de larva foi em média de 21 dias. As larvas limaciformes, que possuem tufo de cerdas urticantes, atingiram cerca de 30mm de comprimento e ficaram mais ativas em busca de alimento nos últimos estágios. Quando entraram em pré-pupa, cessaram a alimentação e a parte ventral, antes amarela pálida, tornou-se avermelhada. Os espécimes passaram até 2 dias em pré-pupa e nesta fase construíram um frágil casulo de seda que posteriormente tornou-se bastante endurecido, adquirindo a forma oval. Dezoito indivíduos apresentaram o mesmo padrão quanto à duração do estágio de pupa, período médio de 48 dias. Entretanto, dois adultos emergiram após cerca de 160 dias como pupa. Emergiram 9 fêmeas e 11 machos, sempre entre 14-17 horas. Os adultos passaram até três dias vivos sem nenhum alimento. A duração média dos estágios observados foi de 72 dias, excluindo os 2 últimos adultos. Ao contrário do que ocorre com outras espécies deste gênero, já estudadas, *A. fusca* tem duração média menor como larva e bem maior como pupa. A lagarta desta espécie é uma potencial praga da planta ornamental *Dracaena* sp.

**685. Distribuição espacial de borboletas (Lycaenidae: Riodininae) em área de cerrado no Estado de São Paulo.** Alonso, R.A.S.<sup>1</sup>; Brown Jr., K.S.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, UNICAMP; (2) MHN, UNICAMP. E-mail: regina\_alonso@ig.com.br. Apoio: CAPES, FAPESP.

Borboletas apresentam características adequadas à utilização como indicadores em programas conservacionistas. Devido à grande heterogeneidade de habitats, a subfamília Riodininae é muito diversa no cerrado, sendo encontrada em microambientes próprios a cada espécie. Neste trabalho, foi estudada a distribuição espacial de borboletas da subfamília Riodininae na Gleba Pé de Gigante do Parque Estadual de Vassununga, Estado de São Paulo. Durante um ano, foram realizados censos visuais ao longo de três trilhas de 1800 m, em amostragens quinzenais de três dias de duração. Registrou-se o número de indivíduos observados de cada espécie. Foram estimadas a riqueza de espécies, diversidade (recíproco de Simpson), uniformidade (Alatalo) e similaridade (Sorensen) para cada trilha. Foram observados 1297 indivíduos, representantes de 42 espécies; das quais seis contribuíram com 75% das observações. As similaridades entre as listas de espécies nas trilhas foram de 0,42 a 0,43. Variaram pouco entre as trilhas 1, 2 e 3, respectivamente, a riqueza (27/25/23), os índices de diversidade (6,3/7,2/6,9) e de uniformidade de espécies (0,6/0,7/0,6). No entanto, as espécies não se distribuíram uniformemente ao longo das trilhas. Fatores como vegetação e topoclíma pareceram influenciar a preferência por habitat. Algumas espécies pareceram estar restritas a determinadas fisionomias vegetais: *Calephelis brasiliensis* ocorreu em áreas mais abertas de cerrado sensu stricto, e *Mesosemia levis* foi encontrada apenas em áreas de cerrado. Outras espécies, como *Pterographium sagaris* e *Phaenochitonina fuliginea*, pareceram não apresentar preferência, ocorrendo indiscriminadamente nas diferentes fisionomias. Também foram verificadas diferenças

sazonais na distribuição das espécies, havendo maior abundância no período pós-chuvas. A distribuição espacial de Riodininae pode estar relacionada diretamente à estrutura da vegetação (abertura da copa e da trilha, estratificação vertical) e indiretamente a fatores climáticos (temperatura, umidade, pluviosidade) que poderiam modificar a estrutura da vegetação ao longo do tempo.

**686. Descrição da pupa de *Monethe alphonsus* (Fabricius, 1793) (Lepidoptera: Riodinidae).** Bizarro, J.M.S. Depto. Zoologia, UFPR. E-mail: bizarro@xmail.com.br. Apoio: CNPq.

O Gênero Neotropical *Monethe* Westwood, [1851] (Tipo: *Hesperia alphonsus* Fabricius, 1793) (Lepidoptera, Riodinidae) inclui apenas três espécies: *Monethe albertus* C. Felder & R. Felder 1862, espécie transandina; *Monethe rudolphus* Godman & Salvin, 1885, essencialmente centro-americana; e *Monethe Alphonsus* (Fabricius, 1793) a espécie mais austral, ocorrendo da Bolívia e Paraguai ao Sul do Brasil. No presente trabalho descreve-se pela primeira vez a morfologia da pupa de *Monethe alphonsus* (Fabricius, 1793) - um táxon raro, constituindo registro novo para a Região Metropolitana de Curitiba - com base em dois exemplares encontrados na face inferior de folhas maduras de *Inga marginata* (Willd. 1806), na orla do Bosque Gutierrez (BG) - Rua Amapá - Bairro Vista Alegre, Curitiba, PR; incluindo-se fotos da mesma, e descrição fitológica sumária do BG, um remanescente de Floresta Ombrófila Mista dedicado à memória de Chico Mendes. No que tange à morfologia da pupa, destaca-se a coloração geral verde, por oposição ao aspecto liqueniforme das pupas de espécies de gêneros afins da mesma tribo (Riodinini), que têm por hábito empupar no tronco das plantas hospedeiras, contrariamente a *M. alphonsus* que empupa nas folhas de *Inga marginata*. Apesar da extensa mirmecofilia observada na família Riodinidae, não foi detectada estridulação nas duas pupas de *M. alphonsus*, nem a presença de formigas sobre as mesmas.

**687. Morfologia externa comparada de espécies sul-americanas de Eumaeini (Lepidoptera, Lycaenidae). I. Cabeça e apêndices.** Duarte, M.<sup>1</sup>; Casagrande, M.M.<sup>2</sup>; Mielke, O.H.H.<sup>2</sup> (1) Museu de Zoologia, USP; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mduartes@usp.br. Apoio: CNPq, FUNPAR/UFPR, FAPESP.

A tribo Eumaeini, embora diversificada, ainda carece de descrições morfológicas detalhadas. Devido à escassez de informações sobre a fauna neotropical, no presente estudo descreve-se e compara-se a morfologia externa da cabeça de quatro espécies sul-americanas - *Lamprospilus badaca* (Hewitson, 1868), *Lamprospilus nubilum* (H. H. Druce, 1907), *Calycopis cissusa* (Hewitson, 1877) e *Calycopis bellera* (Hewitson, 1877). Os exemplares foram obtidos a partir de criações em laboratório. Para cada espécie foram dissecados machos e fêmeas (N=5). O material foi fervido em solução de hidróxido de potássio a 10% por aproximadamente cinco minutos, em banho-maria. Alguns exemplares foram clarificados com solução de hipoclorito de sódio. A neutralização destas soluções foi feita com água destilada. Os caracteres morfológicos foram estudados e ilustrados por meio da microscopia óptica e da microscopia eletrônica de varredura. Cabeça cerca de duas vezes mais larga que longa; *L. badaca* e *L. nubilum* ligeiramente maiores, com a sutura transfrontal mais esclerotizada nas extremidades; nas demais espécies, fracamente esclerotizada em toda sua trajetória. Vértice plano em *C. cissusa* e *C. bellera*, ligeiramente convexo nas demais. Antenas desprovidas de carenas; machos de *L. badaca* e *L. nubilum* com 29 flagelômeros (variando de 27 a 29), *C. cissusa* com 27 e *C. bellera* com 28; fêmeas de *L. badaca* e *L. nubilum* com 26 a 28 flagelômeros, *C. cissusa* com 26 e *C. bellera* com 27. Palpo labial projetado anteriormente; artigo basal robusto, um terço (*L. badaca* e *L. nubilum*) ou metade (*C. cissusa* e *C. bellera*) do comprimento total do palpo; artigo mediano uma vez e meia o comprimento do artigo basal (*L. badaca* e *L. nubilum*), ou tão longo quanto o artigo basal (*C. cissusa* e *C. bellera*). O presente estudo apontou caracteres morfológicos que poderão servir de base para futuras análises filogenéticas.

**688. Morfologia externa comparada de espécies sul-americanas de Eumaeini (Lepidoptera, Lycaenidae). II. Tórax e abdome.** Duarte, M.<sup>1</sup>; Casagrande, M.M.<sup>2</sup>; Mielke, O.H.H.<sup>2</sup> (1) Museu de Zoologia, USP; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mduartes@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP, FUNPAR/UFPR.

Descreve-se e compara-se a morfologia externa do tórax e abdome de quatro espécies sul-americanas de Eumaeini - *Lamprospilus badaca* (Hewitson, 1868), *Lamprospilus nubilum* (H. H. Druce, 1907), *Calycopis cissusa* (Hewitson, 1877) e *Calycopis bellera* (Hewitson, 1877). Segue-se a mesma metodologia adotada no estudo da cabeça. As asas foram removidas, mergulhadas em etanol, diafanizadas em hipoclorito de sódio, lavadas em água destilada e montadas entre lâminas de vidro. Foram identificados 18 caracteres comparáveis. Esclerito cervical de comprimento variável; braço anterior retilíneo, curvo em *C. bellera*; braços póstero-dorsal e póstero-ventral subiguais em *L. badaca* e *L. nubilum*; nas demais espécies, o braço póstero-dorsal é duas vezes o comprimento do outro. Asa anterior subtriangular; porção basal da veia R<sub>1</sub> sinuosa, fusionada à veia Sc nos machos de *C. cissusa* e *C. bellera*; na fêmea de *C. cissusa*, veia M<sub>2</sub> mais próxima de M<sub>1</sub> do que de M<sub>3</sub>; nas demais espécies, M<sub>2</sub> equidistante de M<sub>1</sub> e M<sub>3</sub>. Asa posterior com venação simplificada, formato arredondado e dois prolongamentos nos espaços M<sub>3</sub>-CuA<sub>1</sub> e CuA<sub>1</sub>-CuA<sub>2</sub>; Sc+R<sub>1</sub> terminando mais próximo do ápice em *L. badaca* e *L. nubilum*. Perna protorácica com dimorfismo sexual; macho com um único tarsômero, menor que a tibia em *L. badaca*, *L. nubilum* e *C. bellera*, ou tão longo quanto a tibia em *C. cissusa*; fêmea com cinco tarsômeros. Abdome de aspecto geral alongado (*L. badaca* e *L. nubilum*) ou robusto (demais espécies). Genitália masculina com um par de órgão-escova, ausente em *C. bellera*; projeção anterior do saco bem desenvolvida nas duas espécies de *Lamprospilus*, pouco desenvolvida em *C. bellera* e ausente em *C. cissusa*. Oitavo terço pouco modificado nas fêmeas de *L. badaca* e *L. nubilum*; margem lateral com processo arqueado e fortemente esclerotizado. Comprimento do duto da bolsa proporcionalmente maior nas espécies de *Lamprospilus*. Este estudo apontou caracteres morfológicos para futuras análises filogenéticas.

**689. Influência das condições climáticas sobre a diversidade dos noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae), no Rio Grande do Sul.** Specht, A.<sup>1</sup>; Corseuil, E.<sup>2</sup> (1) UCS/CARVI; (2) PUCRS, PPG Zoologia. E-mail: spechta@terra.com.br. Apoio: CAPES.

As condições climáticas representam a interação de diversos fatores físicos do tempo, especialmente radiação solar, temperatura, umidade, luz e vento, que influenciam o desenvolvimento dos organismos, em especial na disponibilidade de substrato e alimento. As mariposas são altamente dependentes das variações climáticas; vários estudos já demonstraram esta influência, especialmente em ecossistemas agrícolas. Este estudo objetiva demonstrar o efeito das condições climáticas sobre comunidades de Noctuidae em dez locais do Rio Grande do Sul. Foram realizadas 24 coletas em dez zonas fisiográficas do Rio Grande do Sul, nos novilúnios de janeiro de 1998 a dezembro de 1999, com duas armadilhas luminosas em cada local. As variações dos números de espécies foram avaliadas através de análises de variância, cujas médias foram agrupadas pelo teste de amplitude múltipla de Duncan ao nível de 5%. Foram relacionados, para cada local e ano, riqueza, abundância, índice de diversidade e uniformidade de Shannon e o número de espécies únicas. Em 1998 foram capturados 17.383 indivíduos pertencentes a 351 espécies e em 1999, 10.171 relativos a 282 espécies. O número de espécies foi significativamente diferente entre os anos, locais e novilúnios. Os índices de diversidade de Shannon diferiram significativamente entre os anos em oito locais. Apesar das diferenças dos números médios de espécies coletadas em cada ano, os maiores e menores valores ocorreram nos mesmos locais. Em relação ao período, em 1998 os maiores números médios ocorreram no início do ano, enquanto que em 1999, observou-se também um acréscimo no final do ano. As variações climáticas, especialmente os maiores valores de precipitação e temperatura, associados ao evento climático "El Niño", foram responsáveis pela ocorrência do maior número de espécies em 1998; os menores valores observados no ano seguinte foram atribuídos ao fenômeno "La Niña" caracterizado por temperaturas muito baixas, especialmente no inverno, e reduzidos índices pluviométricos.



### 690. Estudo de fatores que influenciam no desenvolvimento da fase larval de *Brassolis sophorae* (Lepidoptera: Nymphalidae).

Freire, L.A.; Campos Velho, N.M.R. CEN - UniVap. E-mail: nvelho@univap.br.

O presente trabalho teve como objetivo analisar os fatores físicos que interferiram ou não no desenvolvimento de lagartas de *Brassolis sophorae*, que tem hábitos crepusculares, escondendo-se durante o dia entre as folhas de palmeiras ou de plantas vizinhas. A lagarta é de um tom amarelo cor de canela, com pêlos curtos dispersos em todo o corpo (Mariconi, 1952 e Mariconi & Zamith, 1954). A observação levou em conta a duração da fase larval, o comprimento e o peso corporal desses insetos. As análises das lagartas foram realizadas no laboratório do Borboletário do Centro de Estudos da Natureza da Universidade do Vale do Paraíba em São José dos Campos, SP. O trabalho foi realizado no período de maio à setembro de 2003, época em que se encontra com maior facilidade os indivíduos imaturos da espécie estudada. A área estudada apresenta uma altitude de 600m, e com espécies de *Roystonea regia*, planta hospedeira de *B. sophorae*. Para realização do experimento, foram utilizadas oito caixas de madeira. As lagartas foram submetidas à diferentes temperaturas e comprimentos de onda de luz, os quais utilizou-se lâmpadas monocromáticas de 15 Watts, onde o comprimento de onda utilizado correspondia às cores primárias: vermelho, amarelo e azul. As medições foram realizadas semanalmente. Após a realização do experimento, notou-se que houve influência no desenvolvimento das lagartas entre os fatores estudados, havendo uma significativa interferência da luz de cor amarela sobre as lagartas, as quais tiveram o período larval reduzido.

### 691. Tampão genital de *Actinote Hübner*, como caráter taxonômico (Lepidoptera; Nymphalidae; Acraeinae). Paluch, M.; Casagrande, M.M.; Mielke, O.H.H. Depto Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

As fêmeas de *Actinote Hübner*, [1819], do sul do Brasil, são de difícil identificação, devido às suas semelhanças fenotípicas associadas ao polimorfismo. Nesse trabalho apresentamos a morfologia do tampão genital (= anal pouch, sphragis) e suas escamas, com análise de material seco em MEV de sete espécies ocorrentes em Curitiba, PR. Destas, apenas *A. surima* (Schaus, 1902), *A. dalmeidai* Francini, 1996 e *A. catarina* Penz, 1996, tiveram a estrutura ilustrada em publicação. Os tampões analisados são simétricos e depositados pelos machos nas fêmeas durante o processo de acasalamento, funcionando como uma barreira física, aderidos ventralmente entre o sétimo esterno e a papila anal cobrindo toda a placa genital. São formados por substâncias aglutinantes e escamas da membrana intersegmentar 8-9 dos machos. Estes podem formar apenas um tampão; *A. mamita mitama* (Schaus, 1902) e *A. carycina* Jordan, 1913 apresentam as escamas do tampão com região basal arredondada, *A. surima*, *A. melanisans* Oberthür, 1917 e *A. catarina* alongada, *A. genitrix* D'Almeida, 1922 com duas projeções laterais e *A. dalmeidai* em forma de aba arredondada; a base de inserção das escamas de *A. mamita mitama* e *A. catarina* são ocas, as demais espécies maciças; quanto à forma geral dos tampões associados aos esternos VI-VII da fêmea, *A. surima*, *A. carycina*, *A. melanisans* apresentam o ápice do tampão em contato com o sexto e recobrimo totalmente o sétimo esterno, *A. mamita mitama* sem contato com os esternos e *A. genitrix*, *A. dalmeidai* e *A. catarina* em contato parcial com o sétimo esterno. O tampão genital pode orientar tanto a identificação de machos como de fêmeas e ainda ser utilizado como um dos caracteres na filogenia dos Acraeinae Neotropicais que compreendem as espécies de *Actinote*, *Actinote* Potts, 1943 e *Abananote* Potts, 1943; pois se apresenta como uma excelente sinapomorfia para os grupos de espécies.

### 692. Bionomia e Ontogenia de *Doxocopa Hübner*, [1819] (Lepidoptera: Nymphalidae). Bizarro, J.M.S.; Mielke, O.H.H. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: bizarro@xmail.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Doxocopa Hübner*, [1819], único representante de Apaturinae na Região Neotropical, com 19 espécies mal conhecidas no que tange à ontogenia, bionomia e morfologia dos imaturos, distribui-se do Texas à Argentina. Por ocasião de uma revisão do gênero, efetuaram-se pesquisas

da ontogenia e bionomia das espécies sul-brasileiras *D. laurentia laurentia* (Godart, [1824]); *D. kallina* (Staudinger, 1886), *D. linda mileta* (Boisduval, 1870) e *D. zunilda* (Godart, [1824]), mediante coleta de ovos e larvas em *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. (Ulmaceae), e fêmeas fecundadas sobre flores de *Mikania Willd.* (Asteraceae), em Floresta Ombrófila Mista (Campo Largo, Curitiba - PR), Floresta Ombrófila Densa (Antonina - PR; Joinville - SC); e Floresta Estacional Semidecidual (Santana do Parnaíba - SP); mantidos em casa de vegetação, nas condições ambientais de temperatura e umidade. Usaram-se também figuras da literatura para espécies de outras regiões. Os imaturos foram fotografados e fixados, os adultos montados e depositados na Coleção Entomológica da UFPR; analisando-se a quetotaxia da larva de primeiro ínstar (*D. laurentia laurentia*; *D. kallina*), morfologia pupal e cápsula cefálica de diversos ínstares (MEV). As fêmeas ovipositam na face abaxial das folhas de *Celtis*, planta heliófita, com preferência por orlas de bosques, margens de rios e formações pioneiras, tornando-se cipó com folhas na copada nas matas maduras. Os ovos são esféricos, verdes, estriados verticalmente e postos individualmente, sendo gregária a postura de *D. zunilda*; larvas com cinco ínstares e grande variabilidade cromática intra-interespecífica; verdes, lisas, sem escolos, a cápsula cefálica com duas grandes hastes epicranianas bifurcadas distalmente, solitárias até ao último ínstar, evidenciando *D. zunilda* manifesto comportamento gregário nos cinco ínstares, com coloração e morfologia da cápsula cefálica distintas. O ciclo dura 50 a 60 dias, consoante a estação do ano. A morfologia dos ovos, pupa, e cápsula cefálica do quinto ínstar permite estabelecer três grupos distintos de espécies no gênero.

### 693. Filogenia de *Naropini* (Lepidoptera, Nymphalidae, Brassolini). Casagrande, M.M.; Mielke, O.H.H. Depto Zoologia, UFPR. E-mail: mibras@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Para a análise filogenética das espécies de *Naropini* (Stichel, 1925) Casagrande, 1996, uma tribo exclusivamente Neotropical, foram estudados mais de 800 exemplares. O levantamento dos caracteres fundamentou-se na utilização exclusivamente de dados morfológicos dos adultos comparáveis em todas as espécies conhecidas. Seguindo essa premissa, 21 caracteres foram elencados para 16 espécies, das 17 conhecidas. Destes, 18 caracteres são binários e três têm multiestados não ordenados. Dezoito estão relacionados com as asas anteriores e posteriores, dois com pernas meso e metatorácicas e sete com estruturas da genitália masculina. A polarização dos caracteres foi estabelecida através do "out group" *Opsiphanes Doubleday*, [1849]. Para a análise da matriz de dados utilizou-se o programa HENNIG98 e a opção "ie - implicit enumeration". Foram obtidas 10 árvores com 27 passos, 88% de índice de consistência e 93% de índice de retenção. A tentativa de uma árvore de consenso não trouxe resultados satisfatórios. Os resultados indicam que *Naropini* é uma tribo monofilética definida por sinapomorfias presentes nas asas anteriores, relacionadas com o término das veias R3 e R4 no ápice e na margem externa da asa, respectivamente, e pela presença de androcônia na face ventral. Estes resultados corroboram parcialmente com aqueles apresentados por Stichel (1932) e totalmente com os apresentados por Casagrande (1996), pois na base do cladograma os dois grupos formados coincidem com os gêneros *Aponarope* Casagrande, 1982 e *Narope* Doubleday, [1849]. O primeiro com uma e o segundo com 16 espécies.

### 694. Avaliação ecológica de riscos do algodão *Bt*: levantamento e seleção de lepidópteros não-alvo. Fontes, E.M.G.<sup>1</sup>; Pinheiro, E.M.L.<sup>2</sup>; Pires, C.S.S.<sup>1</sup>; Pereira, F.F.O.<sup>2</sup>; Portilho, T.<sup>2</sup>; Schmidt, F.G.V.<sup>1</sup>; Faria, M.R.<sup>1</sup>; Becker, V.O.<sup>1</sup>; Frizzas, M.R.<sup>1</sup>; Sujii, E.R.<sup>1</sup> (1) Embrapa Cenargen; (2) Un. Católica de Brasília. E-mail: eliana@cenargen.embrapa.br. Apoio: FINEP, CNPq.

Várias espécies de Lepidoptera visitam campos de algodão em busca de néctar ou pólen ou se alimentam no estágio imaturo de plantas daninhas associadas à cultura. Com o intuito de avaliar o impacto do algodão geneticamente modificado expressando proteínas inseticidas para o controle de lagartas sobre a diversidade de lepidópteros não-alvo foram realizadas coletas semanais em algodão convencional das espécies que visitam flores e nectários extra-florais ou se alimentam das plantas daninhas associadas à cultura para selecionar aquelas que seriam potencialmente ameaçadas. Adultos foram coletados com rede entomológica no período da manhã.



Plantas daninhas encontradas no campo de algodão e arredores foram coletadas, herborizadas e identificadas. Plantas daninhas dentro do campo foram vistoriadas à procura de lagartas. Foram coletadas 40 espécies de lepidópteros distribuídas em 10 famílias e 39 espécies de plantas invasoras distribuídas em 9 famílias. Nenhuma das espécies de lepidópteros coletadas está incluída na lista de animais brasileiros ameaçados de extinção. Lagartas de apenas uma espécie, *Chlosyne lacinia* (Nymphalidae), foram encontradas alimentando em *Blainvillea biaristata* (picão-grande), espécie invasora dentro e ao redor do campo de algodão. *C. lacinia* e *B. biaristata* foram as espécies mais frequentes e abundantes na área de estudo. Baseado nos critérios de especialização de hábitat, proporção do hábitat ocupado, abundância no campo de algodão e em outras plantas, sincronismo do ciclo de vida com o algodão, especialização de hábito alimentar e probabilidade de exposição direta e indireta às toxinas expressas pela planta, *C. lacinia* foi selecionada como herbívoro não-alvo e será usada como modelo biológico para estudos de impacto ecológico. A seguir serão realizados estudos de toxicidade das proteínas inseticidas expressas pelas plantas de algodão GM sobre *C. lacinia* e avaliado em campo o nível de exposição das lagartas a tecidos de algodão GM que expressam as proteínas.

**695. Flutuação Sazonal de Nymphalidae no Jardim das Borboletas na ARIE Mata de Santa Genebra.** Gabriel, C.A.J.S.; DallAglío Holvorcem, C.G. Fundação José P. de Oliveira. E-mail: fjpodtc@hotmail.com.

Através de um censo mensal realizado entre fevereiro de 2001 e janeiro de 2002, no Jardim das Borboletas localizado na porção leste da ARIE Mata de Santa Genebra, em Campinas, SP, foram observadas 28.845 indivíduos de borboletas de 200 espécies pertencentes a 5 famílias. A família mais representativa foi Nymphalidae correspondendo a 40 % dos registros (n=11.454), que é detalhada neste trabalho. Nymphalidae apresentou um total de 11.454 indivíduos com 95 espécies, distribuídas em 58 gêneros. As espécies mais abundantes e que foram registradas em todos os meses amostrados foram *Dryas iulia* (n=2391), *Anartia amathea* (n=2358), *Dione juno* (n=780), *Euptoieta hegesia* (n=311), *Doxocopa laurentia* (n=230), *Heliconius ethilla* (n=195), *Diaethria clymena* (n=148), *Hamadryas feronia* (n=94), sendo que *Dryas iulia* e *Anartia amathea* representaram 42% das espécies de Nymphalidae do estudo. As espécies mais raras foram separadas em apenas 1 indivíduo registrado em um único mês do estudo (em março: *Placidula euryanassa*, *Epiphidie huebneri*, *Doxocopa zunilda*; em maio: *Actinote pellenae*; em setembro: *Ypthimoides electra*, *Philaethria wernickei*, *Blepolomis batea*; em outubro: *Danaus eresimus plesauere*; em novembro: *Prepona chalciope*; em janeiro *Paiwarria venulius*, *Memphis morvus*) e em 1 indivíduo registrado em 2 meses no ano de estudo (em abril e maio: *Euryphanis reevesi*; em abril e outubro: *Danaus gilippus*; em maio e novembro: *Ithomia drymo*; em dezembro e janeiro: *Dynamine coenus*). *Hypothyris euclea* foi a única espécie registrada em 4 meses (maio, junho, agosto e janeiro), com um único indivíduo em cada visita. As espécies *Ortilia ithra* (n=435), *Biblis hyperia* (n=312), *Heliconius erato* (n=292), *Actinote thalia pyrria* (n=232), *Junonia evarete* (n=191), *Actinote carycina* (n=180), *Agraulis vanillae* (n=163) representaram 17% das Nymphalidae porém não foram registradas em todos os meses, apresentando picos entre março e junho. Esperamos contribuir para o conhecimento de Nymphalidae e fornecer subsídios para estudos populacionais.

**696. Ultraestrutura tegumentar externa dos estágios imaturos de *Dione moneta moneta* Hübner (Lepidoptera, Nymphalidae).** Kaminski, L.A.<sup>1</sup>; DellErba, R.<sup>2</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>1</sup> (1) Depto. Zoologia, UFRGS; (2) PPG - Entomologia, UFPR. E-mail: lucaskaminski@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, Capes.

*Dione moneta moneta* (Hübner, 1825) é encontrada do sul dos Estados Unidos ao sul do Brasil, sendo típica de ambientes abertos. Apesar da ampla área de distribuição da espécie, aspectos básicos de sua biologia e morfologia são completamente desconhecidos. O objetivo do presente trabalho é identificar e descrever a ultraestrutura tegumentar externa dos estágios de ovo, larva e pupa, visando ampliar o conhecimento sobre a morfologia dos heliconíneos neotropicais. Os espécimes utilizados foram coletados sobre plantas de *Passiflora warmingii* Masters, cultivada no município de Porto Alegre. Em laboratório, os ovos permaneceram em placas de Petri sobre

papel filtro umedecido até a eclosão, quando as larvas foram transferidas para ramos de *P. warmingii*. Os espécimes foram separados por estágios e fixados em fluido de Dietrich. Posteriormente, foram montados em gelatina glicerizada para observação no estereomicroscópio ou preparados para microscopia eletrônica de varredura no Centro de Microscopia Eletrônica da UFRGS. O ovo apresenta, em média, diâmetro de 0,94mm e altura de 1,12mm. Possui base plana e ápice côncavo, e cório ornamentado com carenas. A região micropilar situa-se no pólo anterior e aerópilas nos vértices das carenas. A quetotaxia larval não varia quanto ao padrão encontrado em outros heliconíneos. O 1<sup>o</sup> instar larval apresenta cerdas do tipo calaza, com porção terminal dilatada. A partir do segundo instar, surgem projeções cuticulares (escolos), os quais são constantes dentre os demais ínstares. Obteve-se a seguinte curva de crescimento para a largura da cápsula cefálica:  $y = 03399.e^{0,447x}$ ,  $r = 0,996$ ,  $n = 100$ ,  $p < 0,0001$ . A pupa possui o tegumento corrugado e ornamentado com tubérculos, que seguem o padrão geral para Nymphalidae. Os tubérculos cefálicos são curtos. Dorsalmente no tórax, situam-se três pares de manchas douradas. São apresentadas comparações morfológicas com demais espécies de heliconíneos, já estudadas a esse respeito em nosso laboratório.

**697. Estratégia alimentar das larvas de *Heliconius erato phyllis* (Lepidoptera: Nymphalidae) frente a duas passifloráceas.** Kerpel, S.M.<sup>1</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>2</sup> (1) PPG - Ecologia, UFRGS; (2) Depto de Zoologia, UFRGS. E-mail: solke@bol.com.br. Apoio: CAPES.

A utilização do alimento por insetos herbívoros de hábito alimentar mastigador envolve duas etapas distintas: o corte em fragmentos e ingestão, e a passagem destes através do aparelho digestivo. Estas dependem da morfologia das mandíbulas e das plantas hospedeiras utilizadas. *H. erato phyllis* apresenta maior consumo, crescimento, digestibilidade e conversão em biomassa, quando as larvas são alimentadas com *Passiflora misera*. Esta apresenta menor dureza, espessura e pilosidade, porém menos nitrogênio em relação à *Passiflora suberosa*. O objetivo deste estudo é verificar as estratégias alimentação de *H. erato phyllis* quanto ao uso destas passifloráceas. Avaliou-se o tamanho dos fragmentos cortados, as diferenças morfológicas e as possíveis alterações nos tecidos dos fragmentos de *P. suberosa* e *P. misera*, retirados do canal alimentar das larvas de V instar. Estas foram dissecadas, e parte do conteúdo alimentar do intestino anterior, médio e posterior foi fixado, e posteriormente, montado sobre lâminas com lamínulas. Os fragmentos foram observados em microscópio óptico, as imagens capturadas e as áreas medidas. Estes também foram caracterizados em Microscopia Eletrônica de Varredura. A área dos fragmentos de *P. misera* foi significativamente menor que *P. suberosa* em todas as regiões no intestino. As micrografias sugerem que não houve alteração na epiderme e parede celular dos demais tecidos de ambas passifloráceas ao passar pelo tubo digestivo das larvas. As larvas cortam os fragmentos de *P. misera* em menor tamanho, provavelmente devido a menor dureza e espessura desta. O menor tamanho dos fragmentos possibilitaria maior contato das enzimas digestivas com o conteúdo intracelular, refletindo-se numa maior digestibilidade e conversão em biomassa. Ao contrário, em *P. suberosa* a possibilidade de acesso ao conteúdo nutricional é menor e parte deste permanece sem ser utilizado. Isto explicaria, parcialmente, o fato de *P. suberosa* mesmo contendo mais nitrogênio, não proporcionar a melhor performance de *H. erato phyllis*.

**698. Seleção das formas verde e roxa de *Passiflora suberosa* (Passifloraceae) por *Heliconius erato phyllis* (Lepidoptera).** Gauer, E.A.B.<sup>1</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>2</sup> (1) PPG-Ecologia, UFRGS; (2) Depto de Zoologia, UFRGS. E-mail: elisetebarp@yahoo.com.br. Apoio: PICDT/CAPES e UnC.

*Passiflora suberosa* (Passifloraceae) apresenta plasticidade fenotípica, ocorrendo nas formas verde (plantas de sombra) e roxa (sol) nas populações naturais do Rio Grande do Sul. Avaliou-se a influência das características morfológicas das duas formas na seleção da planta hospedeira pelas fêmeas de *Heliconius erato phyllis* e as conseqüências para sua performance. Em condições de insetário, determinou-se a preferência para oviposição (com e sem chance de escolha), utilizando-se ramos naturais

das duas formas. De maneira similar, foram realizados testes de oviposição utilizando-se ramos artificiais de cor verde e roxa. Nestes, um ramo natural de *P. suberosa*, da forma verde, com *meristema apical e sem folhas*, foi acondicionado em torno do ramo artificial a fim de garantir a atração química. Em condições de laboratório, avaliou-se a preferência alimentar das larvas e os possíveis efeitos das duas formas na performance de *H. erato phyllis*. Nos testes com e sem chance de escolha, o número de ovos/fêmea/dia foi significativamente maior nos ramos da forma verde quando comparado com o número de ovos depositados na forma roxa. Quando foram oferecidos os ramos artificiais, nos testes com chance de escolha, as fêmeas ovipositaram maior número de ovos nos ramos de cor verde em relação aos ramos de cor roxa, não havendo diferença naqueles sem chance de escolha. O tempo de duração dos ínstar larvais, estágio de pupa e o tamanho dos adultos criados com ramos das duas formas não diferiu significativamente. Nos cinco ínstar larvais, as larvas não apresentaram preferência por uma das formas. A rejeição de *P. suberosa* da forma roxa pelas fêmeas de *H. erato phyllis* para oviposição, pode estar relacionada a capacidade visual destas borboletas. Assim, a plasticidade fenotípica desta passiflorácea relacionada a cor, estaria proporcionando escape à herbivoria pelas larvas deste heliconíneo, para as plantas localizadas em regiões abertas.

**699. Morfologia externa dos ovos de Heliconiini (Lepidoptera, Nymphalidae) do Rio Grande do Sul.** Dell'Erba, R.<sup>1</sup>; Kaminski, L.A.<sup>2</sup>; Moreira, G.R.P.<sup>2</sup> (1) PPG-Entomologia, UFPR; (2) Depto Zoologia, UFRGS. E-mail: rafaeldellerba@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Os ovos de Heliconiini (Lepidoptera, Nymphalidae) do Rio Grande do Sul (Brasil) são descritos e ilustrados, baseados em microscopia óptica e de varredura. As espécies analisadas foram: *Agraulis vanillae maculosa* (Stichel, 1907); *Dione juno juno* (Cramer, 1779); *Dione moneta moneta* Hübner, 1825; *Dryadula phaetusa* (Linnaeus, 1758); *Dryas iulia alcionea* (Cramer, 1779); *Philaethria wernickei* (Röber, 1906); *Eueides isabella dianasa* (Hübner, 1806); *Eueides aliphera aliphera* (Godart, 1819); *Heliconius ethilla narcaea* Godart, 1819; *Heliconius besckei* Ménétriés, 1857 e *Heliconius erato phyllis* (Fabricius, 1775). As medidas e ilustrações genéricas do ovo foram feitas com auxílio de uma lupa equipada com escala e grade micrométrica. Para caracterizar o padrão de coloração, os ovos foram incubados e fotografados com uma câmera digital acoplada a lupa, ao longo do desenvolvimento embrionário. Para o estudo de ultraestrutura coriônica externa, o material foi primeiramente desidratado em ponto crítico, metalizado com ouro e observado/fotografado em um microscópio eletrônico de varredura. Os ovos analisados apresentaram uma acentuada variação morfológica, com características diagnósticas específicas. Através dessas, foi possível elaborar uma chave dicotômica para a identificação das espécies nesse estágio. Na maioria das vezes, os ovos são identificados a olho nu ou com base em microscopia óptica, mas em alguns casos, a identificação só é possível com base em microscopia eletrônica de varredura.

**700. Demografia de *Caligo illioneus* e *Heraclides Hectorides* no Borboletário da ARIE Mata de Santa Genebra.** Pinto, P.R.; Costa, E.G.; Dall'Aglio-Holvorcem, C.G. Fundação José P. de Oliveira. E-mail: fjpodtc@hotmail.com.

O Centro de Visitação da ARIE Mata de Santa Genebra possui um Viveiro de Borboletas com 384m<sup>2</sup> com plantas de espécies tanto para alimentação de adultos quanto para oviposição. Para mantermos uma população de indivíduos viáveis no interior do Viveiro das Borboletas, faz-se necessário o conhecimento da duração do ciclo de vida das espécies criadas e a taxa de mortalidade de cada fase. Duas espécies foram estudadas em viveiro entre agosto e novembro de 2003: *Caligo illioneus*, uma espécie de porte grande, vôo crepuscular, que se alimenta de suco de frutas fermentadas e que ovipõem em *Musa* sp., e *Heraclides hectorides*, uma espécie de porte médio, hábitos diurnos e que se alimenta de néctar e ovipõem em *Piper* sp. Ovos coletados a partir da desova de três casais de *C. illioneus* e *H. hectorides* soltos no interior do Viveiro das Borboletas permitiram o acompanhamento de 17 e 22 cohorts respectivamente. Os resultados encontrados para cada fase indicaram que a duração média em dias e a taxa

de mortalidade (d) para *C. illioneus* foram: ovo 6 (n=699) d 54%, larvas 46 (n=252) d 26%, pupas 20 (n=104) d 18% e adultos (n=25). Para *H. hectorides* foram: ovo 7 (n=573) d 28%, larvas 34 (n=199) d 63%, pupas 23 (n=109) d 49% e adultos 19 (n=23). Os dados contribuem tanto para o conhecimento da biologia das espécies estudadas quanto para manutenção da criação sem necessidade de coleta em ambientes naturais.

**701. Levantamento da Lepidopterofauna da RPPN da Mata Estrela, Baía Formosa, RN. Resultados Preliminares.** Schmidt, M.G.; Medeiros, A.R.DEA.; Sousa, M.C.G.; Oliveira, N.J.M.; Medeiros, H.DAC.; Rocha Neto, M. Lab. de Zoologia, UnP. E-mail: bio@unp.br.

A ordem Lepidoptera pertencente à classe Insecta possui mais de 5000 espécies em todo Brasil. A grande característica dessa ordem são as asas cobertas por escamas, *Lepido* (escamas) *ptera* (asas). O presente trabalho está sendo realizado na RPPN Mata Estrela, cujo as coordenadas geográficas são 06<sup>o</sup> 22' 10" S e 35<sup>o</sup> 00' 28" W, localizada no município de Baía Formosa, sendo o maior remanescente de Mata Atlântica do Rio Grande do Norte contemplando uma área total de 2.039,93ha (1.888,78ha de floresta, 81,64ha de dunas e 69,73ha de lagoas em número de dezenove), distante 94km de Natal. O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento das espécies de borboletas e mariposas desta região. O trabalho vem sendo realizado desde setembro de 2003. Os lepidópteros diurnos estão sendo coletados com o auxílio de redes entomológicas, enquanto que os de hábito noturno são atraídos por armadilhas luminosas do tipo BL no período de lua nova. Os Lepidoptera capturados são colocados em envelopes e levados para o laboratório de Zoologia da Universidade Potiguar onde são montados conforme a técnica convencional, etiquetados e identificados ao nível específico. Até a presente data foram identificadas as seguintes espécies: *Morpho patroclus* (Felder, 1861), *Morpho achillaena* (Hubner, 1822), *Ascia buniae* (Hubner, 1816), *Urbanus simplicius* (Stoll, 1790), *Vareuptychia themis* (Butl., 1867), *Hamadryas feronia* (Linnaeus, 1758), *Chorinea faunus* (Fabricius, 1777), *Eueides isabella* (Hubner, 1806), *Heliconius erato* (Fabricius, 1775), *Lycorea cleobaea* (Hubner, 1823), *Caligo teucer* (Linnaeus, 1758), *Philaethria wernickei* (Rober, 1906), *Adhemarius palmeri* (Boisduval, 1875), *Eurema elathea* (Cramer, 1775).

**702. O gênero *Inga* (Lepidoptera: Oecophoridae) em plantas hospedeiras do cerrado no Distrito Federal.** Bernardes, C.<sup>1</sup>; Morais, H.C.<sup>1</sup>; Diniz, I.R.<sup>2</sup> (1) Depto.de Ecologia, UnB; (2) Depto.de Zoologia, UnB. E-mail: heidlief@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Levantamentos de lagartas em plantas vêm sendo realizados nos cerrados do DF e a lista atual representa cerca de 5% da fauna de lepidópteros estimada (10.000 spp) para a região. Os adultos, obtidos de criação em laboratório, estão depositados na Coleção Entomológica do Depto.Zoologia da UnB. As pequenas mariposas do gênero *Inga* estão representadas por 15 espécies, num total de 327 indivíduos, encontrados em 36 espécies (23 famílias) de plantas. Apenas cinco foram identificadas com o nome específico, todas elas descritas por Meyrick, 1912: *Inga corystes*, *I. encamina*, *I. erythema*, *I. haematata* e *I. phaeocrossa*. As espécies com maior número de registros foram *I. phaeocrossa* (126) e *I. haematata* (82). Das seis espécies com mais de 10 registros, apenas uma é monófaga (*Inga* sp.14) ocorrendo em *Davilla elliptica* (Dilleniaceae). As espécies de planta com maior número de *Inga* (7 spp.) foram *Diospyros burchellii* (Ebenaceae) e *Qualea parviflora* (Vochysiaceae). Indivíduos de *D. burchellii* foram examinados periodicamente em área de cerrado da FAL-Brasília, de dezembro/2000 a junho/2003. Nas 1059 plantas vistoriadas, foram obtidas 396 lagartas sendo 70 de *Inga* spp. A espécie mais abundante foi *I. haematata* e duas espécies foram encontradas apenas em *D. burchellii*, *I. corystes* e *I. sp 15*. As larvas de sete espécies de *Inga* encontradas nessa planta hospedeira possuem morfologia externa similar, sendo a diferenciação entre elas bastante difícil. Todas elas foram encontradas em abrigos, tipo envelope, formado por um círculo recortado da folha e fechado com seda. A larva permanece no abrigo, saindo apenas para se alimentar, e o estágio de pupa ocorre dentro do abrigo. As lagartas de *Inga* spp. ocorreram em *D. burchellii* de janeiro a agosto, com picos acentuados em março-julho, no

início da estação seca, o que coincide com o pico geral de abundância de lagartas no cerrado.

**703. Registro de larvas de *Battus polydamas polydamas* (L. 1758) (Papilionidae) em *Turnera ulmifolia* L., em Alagoas.** Lima, I.M.M.<sup>1</sup>; Souza-Leão, M.V.<sup>2</sup>; Mielke, O.H.H.<sup>3</sup> (1) Dep. Zoologia, UFAL; (2) Dept. Zoologia, UFAL; (3) Dep. Zoologia, UFPR. E-mail: ira.lima@uol.com.br. Apoio: FAPEAL.

O conhecimento da distribuição geográfica e de aspectos bioecológicos de borboletas são indicadores muito importantes para avaliar ambientes. Entre os Lepidoptera, os papilionídeos representam importantes bioindicadores, entre os insetos incluídos em análises biogeográficas e ecológicas e em monitoramentos. Geralmente se desenvolvem em determinados grupos de plantas e o conhecimento dessa correlação passa a ter grande significado na tomada de decisões para a conservação de ambientes e preservação de espécies. *Battus polydamas polydamas* (Linnaeus, 1758) tem sua distribuição registrada na América do Norte (Arizona e Texas) até a América do Sul (chegando ao Uruguai e parte central da Argentina). No Brasil ocorre em todos os estados. Para esta espécie existe o registro das seguintes plantas-hospedeiras: *Aristolochia fimbriata* Cham. (cipó-mil-homens), *A. elegans*, *A. macroura*, *A. rumicifolia oblonga*, *A. arcuata*, *A. melastoma*, *A. gigantea* e *A. galeata* (Aristolochiaceae). Na restinga do Pontal da Barra, lado norte da Boca da Barra do Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba, foram coletadas duas larvas de *Battus p. polydamas* alimentando-se de folhas de *Turnera ulmifolia* (Turneraceae). Levadas ao laboratório foram criadas em condições ambientes a 28°C e 70% de umidade relativa do ar, aproximadamente, até a emergência dos adultos. Diariamente eram fornecidas folhas de *T. ulmifolia* que eram consumidas pelas larvas. Como as larvas coletadas estavam no último ínstar larval, só foi possível registrar a duração do período pupal (14 dias). Apesar de apenas existirem registros de espécies de *Aristolochia* como plantas-hospedeiras (possivelmente são dependentes do ácido aristolóquio, pois o desenvolvimento fica comprometido em plantas que não apresentam essa substância nas folhas), *T. ulmifolia* fica confirmada como planta hospedeira, uma vez que as larvas se alimentaram durante quatro dias e foram obtidos adultos semelhantes aos observados na natureza.

**704. Composição da fauna de borboletas em formações de Estepe Savânica e Mata Ciliar no extremo sudoeste do RS.** Teixeira, M.O.; Marchiori, M.O.; Iserhard, C.A.; Romanowski, H.P. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: borbomel@pop.com.br. Apoio: CNPq.

A crescente exploração dos ecossistemas naturais e a perturbação antrópica vêm gerando preocupações relacionadas aos organismos que habitam esses locais. As borboletas, sendo organismos de fácil visualização e apresentando aspectos peculiares em sua biologia, constituem uma ferramenta importante para estudos relacionados com conservação e monitoramento da qualidade ambiental. Entretanto, no Rio Grande do Sul o conhecimento sobre a lepidopterofauna ainda é escasso e fragmentário. O presente trabalho visa inventariar a fauna de borboletas em formações de Estepe-Savânica (ES) e Mata Ciliar (MC), no município de Barra do Quaraí (30°11'S 57°33'W), onde o conhecimento da biota é praticamente inexistente. Assim, estão sendo realizadas desde março de 2003, saídas bimestrais, com duração de cinco dias, abrangendo 4 áreas de ES e 2 áreas de MC. Cada área é percorrida durante 3 horas. As borboletas visualizadas são registradas e espécies de difícil identificação em campo são coletadas, acondicionadas em envelope entomológico e conduzidas ao laboratório para montagem e identificação. Até o momento, com 49 horas de trabalho de campo, foram registrados 1.010 indivíduos de borboletas para ES e 1.115 para MC, distribuídos em 5 famílias, 54 gêneros e 77 espécies. Nymphalidae foi a família mais abundante, com 57% de indivíduos observados em ES e 66% em MC. Papilionidae foi a família menos abundante (1%) em ambas as áreas. Para as famílias Hesperidae, Lycaenidae e Pieridae, a proporção de indivíduos difere de acordo com a formação vegetal, representando respectivamente, 28%, 8% e 6% do total em ES e 13%, 5% e 15% em MC. A composição das espécies também diferiu. Em ES, as espécies mais abundantes foram *Junonia evarete* (247), *Hermeuptychia*

*hermes* (102) e *Pyrgus oileus orcus* (97) e em MC *Hermeuptychia hermes* (182), *Anartia jatrophae* (82) e *Pyrrhogyra neaeria arge* (54).

**705. Lista de espécies e análise da fauna de borboletas em uma região do município de Maquiné, RS.** Iserhard, C.A.; Romanowski, H.P. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: crisa-gra@hotmail.com. Apoio: CAPES.

As borboletas constituem um dos grupos de invertebrados mais estudados e conhecidos. São diversas e abundantes em quase todos os ambientes naturais, com ampla distribuição geográfica. A observação de borboletas é relativamente simples e pode ser realizada, muitas vezes, sem necessidade de coleta. Assim, é possível realizar inventários não destrutivos, importantes para estudos ecológicos e de conservação. Inventários a curto prazo, com métodos de amostragem simples, rápidos e confiáveis são importantes para obter-se informações da fauna de determinado local. Devido ao desconhecimento das espécies de borboletas da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul, foram realizadas entre junho de 2001 e agosto de 2002, amostragens bimestrais no município de Maquiné (29°35'S 50°16'W GR), situado na região nordeste do Estado, com o objetivo de elaborar uma lista de espécies. Foram percorridas quatro trilhas (Trilha do Carvão, Trilha do Ligeiro, Trilha do Garapiá e Trilha da Serrinha), com diferentes níveis altitudinais, de sucessão da vegetação e ação antrópica. Borboletas visualizadas foram registradas e, se necessário, coletadas para montagem e identificação. Foram registrados 5074 indivíduos, distribuídos em 290 espécies, pertencentes à cinco famílias. A família Nymphalidae foi a mais representativa com 34% das espécies, seguida de Hesperidae (31%), Lycaenidae (22%), Pieridae (8%) e Papilionidae (4%). Oito espécies encontradas são consideradas raras e/ou indicadoras de ambiente preservado. A trilha mais diversa foi a Trilha da Serrinha possuindo 200 espécies de borboletas. Este resultado parece estar relacionado ao seu gradiente altitudinal (de 130 a 850 metros), às mudanças na vegetação ao longo deste gradiente e ao seu bom estado de preservação, com baixo impacto antrópico. A região de Maquiné possui uma grande riqueza de borboletas, constituindo-se dentre os ambientes amostrados até o momento no local mais diverso do Rio Grande do Sul. Ressalta-se portanto, a importância da preservação deste remanescente de Mata Atlântica.

**706. *Parides panthonus jaguarae* (Foetterle) redescoberto em Minas Gerais: sua identidade (Lepidoptera: Papilionidae).** Mielke, O.H.H.; Mielke, C.G.C.; Casagrande, M.M. Departamento de Zoologia, UFPR. E-mail: omhesp@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Os Papilionidae, desde os tempos mais remotos são muito apreciados pelos lepidopterólogos, razão de constituírem um dos grupos mais bem conhecidos entre as borboletas. A maioria das espécies é bastante comum e de distribuição ampla, enquanto outras são extremamente localizadas. Na última revisão da família (Tyler *et al.* 1994), *Parides panthonus jaguarae* (Foetterle, 1902) é mencionada como rara e não vista nos últimos 70 anos; provavelmente desde sua descrição. Na descrição original são citados cinco exemplares masculinos procedentes da Fazenda Jaguará, próximo ao Rio da Velhas, Minas Gerais e de Batatais, São Paulo. Durante as últimas décadas a subespécie foi procurada porém nenhuma expedição obteve sucesso até que recentemente, visitando a coleção de um autônomo, verificou-se a existência de um exemplar coletado nas proximidades de Belo Horizonte, Minas Gerais. Visitou-se o local e em três dias de observações avistou-se mais de 50 exemplares. A população encontrada é vigorosa com atividade de vôo entre 10:00 e 16:00 horas. Os exemplares voam em áreas de cerrado com pequenas matas de galeria somente ao longo e sobre riachos de até alguns metros de largura. Após uma análise comparativa dos exemplares verificou-se uma variação na coloração das franjas nos espaços entre as veias das asas posteriores, de um rosa vivo nos exemplares novos chegando ao branco em exemplares mais velhos. As franjas das asas anteriores são brancas e com poucas escamas basais rosas nos machos, e brancas nas fêmeas. Também a coloração das manchas rosas das asas posteriores é mais acentuada nos exemplares recém eclodidos que nos exemplares mais velhos, assim como o tamanho e a forma destas manchas é bastante variável. Comparações são feitas com *Parides burchellanus* (Westwood, 1872).

**707. Borboletas da Estação Científica Ferreira Penna na FLONA de Caxiuana, PA: Pieridae, Papilionidae e Nymphalidae.** Sousa, A.C.P.; Overal, W.L. Coord. de Zool., Museu Goeldi. E-mail: overal@museu-goeldi.br. Apoio: CNPq, PIBIC.

Borboletas são bons indicadores biológicos de biodiversidade total e de eventuais perturbações ecológicas em florestas tropicais. A relativa facilidade da sua identificação taxonômica em nível de espécie e a possibilidade de conduzir o monitoramento de uma maneira não destrutiva, com a soltura de exemplares depois de sua captura e inspeção, faz das borboletas um excelente grupo para estudos de longo prazo. Borboletas coletadas na Estação Científica Ferreira Penna, na FLONA de Caxiuana, Pará, ao longo dos últimos 10 anos, foram identificadas e catalogadas. Mais de 30 coletores empregaram diversos métodos para a captura dos exemplares, geralmente com rede entomológica mas também com iscas de frutas em fermentação e folhas amassadas de *Heliotropium indicum* ("fedegoso"). No total, 160 espécies foram identificadas: Nymphalidae-Acraeinae (1 sp.), Apaturinae (1), Brassolinae (11), Charaxinae (17), Danainae (3), Heliconiinae (16), Ithomiinae (13), Libytheinae (1), Limenitidinae (30), Morphinae (5), Nymphalinae (9), Satyrinae (21); Papilionidae-Papilioninae (10); Pieridae-Coliadinae (14), Dismorphiinae (1), Pierinae (7). A fauna de borboletas de Caxiuana inclui espécies raras ou ameaçadas no Pará, como as dos gêneros *Agrias*, *Prepona*, *Archaeoprepona*, *Morpho*, *Diathrea*, *Nesaea*, *Catanephele* e *Memphis*, entre outras. Um manual ilustrado está sendo preparado para facilitar a identificação das espécies no campo. Assim, espera-se contribuir à conservação biológica das borboletas da região. São abordados aspectos gerais da fauna de borboletas, a sua diversidade de espécies e a distribuição geográfica, bem como as perspectivas para futuras pesquisas. A Estação Científica Ferreira Penna pode tornar-se um centro de referência para pesquisas sobre a fauna de borboletas e outros lepidópteros na Amazônia Oriental.

**708. Borboletas da família Pieridae como indicadoras de biodiversidade urbana em Belém, PA.** Sousa, A.C.P.; Overal, W.L. Coord. de Zool., Museu Goeldi. E-mail: overal@museu-goeldi.br. Apoio: CNPq, PIBIC.

A família Pieridae, bem conhecida e estudada mundialmente, é a mais freqüentemente avistada nos grandes centros urbanos do Brasil. Em Belém estas borboletas são encontradas durante a maior parte do ano e podem ser identificadas sem coletá-las. Pretende-se comparar observações iniciadas em 2003 com o registro histórico das espécies de Belém, através da inspeção do acervo entomológico do Museu Paraense Emílio Goeldi. Procedentes de Belém e áreas próximas, há 22 espécies de borboletas pierídeos na coleção do museu, representadas por 430 espécimes. As espécies pertencentes à subfamília Coliadinae são: *Anteos chlorinde* (Godart, 1824), *Anteos menippe* (Hübner, 1818), *Aphrissa boisduvalii* (Felder, 1861), *Aphrissa statira* (Cramer, 1777), *Eurema albula* (Cramer, 1776), *Eurema dina leuce* (Boisduval, 1836), *Eurema elathea* (Cramer, 1777), *Eurema nise* (Cramer, 1775), *Eurema phiale* (Cramer, 1775), *Eurema* spp., *Phoebis argente* (Fabricius, 1775), *Phoebis philea* (Linnaeus, 1776), *Phoebis sennae* (Linnaeus, 1758) e *Rhabdodryas trite* (Linnaeus, 1758). Da subfamília Dismorphiinae foi encontrada a espécie *Dismorphia amphione* (Cramer, 1780). Da subfamília Pierinae foram encontradas as espécies: *Appias drusilla* (Cramer, 1777), *Ascia buniae* (Hübner, 1816), *Ascia monuste* (Linnaeus, 1764), *Itaballia demophile* (Linnaeus, 1763) *Melete lycimnia lycimnia* (Cramer, 1777) *Melete* sp. e *Perrhybris pyrrrha* (Fabricius, 1775). A espécie mais freqüente nas coleções é *Anteos menippe* representada por 130 espécimes, seguida de *Aphrissa statira* (73 exemplares). Alterações na fauna urbana de Pieridae nos últimos 20 anos incluem o provável desaparecimento de oito destas espécies ou a redução significativa do seu tempo de voo em Belém. As causas desta erosão de biodiversidade urbana ainda não são conhecidas mas podem incluir alterações na vegetação, inseticidas e aquecimento da cidade, entre outros fatores. Prevê-se a elaboração de uma cartilha que ajudaria a estudantes a reconhecer as espécies de borboletas da cidade, para acompanhar e reportar modificações nessa fauna.

**709. Borboletas (Lepidoptera, Glossata, Pieridae) Ocorrentes no Norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.** Gottardi, M.C.<sup>1</sup>; Dorneles, A.L.<sup>1</sup>; Corseuil, E.<sup>2</sup>; Quadros, F.C.<sup>1</sup> (1) MCT- PUCRS ; (2) FABIO - PUCRS. E-mail: fcquadros@hotmail.com.

Os pierídeos estão representados por aproximadamente 1200 espécies. Esta família é bem caracterizada pela maioria dos representantes terem nas asas colorações onde predomina o branco, amarelo e laranja, decorrentes dos pigmentos pteridinas. Os espécimes desta família também podem ser caracterizados por apresentarem pernas anteriores ambulatoriais bem desenvolvidas em ambos os sexos com garras tarsais apêndiculas ou bífidas, olhos não emarginados, base da antena separada da margem do olho e asas posteriores com duas nervuras anais. Com a finalidade de contribuir para o conhecimento da entomofauna do Estado do Rio Grande do Sul, estimar a diversidade, documentar e formar acervo científico referente a lepidopterofauna, este trabalho realizou-se no Norte da Planície Costeira do Estado, estando esta delimitada ao norte pelo município de Torres a oeste pela Serra Geral a leste pelo Oceano Atlântico e ao sul pelos municípios de Tramandaí e Osório. A escolha da área foi determinada pela presença de importantes e diversificados ecossistemas, que vem sendo ocupados desordenadamente oferecendo riscos de muitas espécies desaparecerem sem terem sido estudadas e caracterizadas. Foram realizadas coletas mensais no período de agosto de 1998 a junho de 2000 com um esforço de captura de 20 horas mês. Os exemplares foram capturados com auxílio de redes entomológicas e armadilhas com atrativos. Foram capturados e colecionados 96 exemplares de pierídeos, com um total de 30 espécies, estando estas distribuídas nas subfamílias Coliadinae com 4 gêneros e 14 espécies, Dismorphiinae, 10 gêneros e 6 espécies e Pierinae com 8 gêneros e 10 espécies. O número de espécies registrado para a área de estudos representa 70% das espécies citadas para o Estado (43sp.). Não foram registradas novas ocorrências, no entanto *Leptophobia aripa* (Boisduval, 1836), que era citada apenas em bibliografia para o Estado foi uma das espécies capturadas confirmando sua ocorrência no Rio Grande do Sul.

**710. Diversidade biológica de Saturniidae (Lepidoptera) em fragmentos naturais e antrópicos de Cerrado.** Camargo, A.J.A.<sup>1</sup>; Schmidt, K.<sup>2</sup> (1) Embrapa Cerrados; (2) Univali. E-mail: amabilio@cpac.embrapa.br. Apoio: PROBIO, FINATEC, EMBRAPA.

Uma das questões mais importantes sobre a perda da diversidade biológica na região do Cerrado é o processo recente e acelerado de fragmentação da sua paisagem. Dentre os lepidópteros noturnos da região do Cerrado a família Saturniidae é o grupo melhor estudado, sendo representativo nos trópicos e adequado para estudos ecológicos e biogeográficos. Os trabalhos de campo foram iniciados em 1999 em um conjunto de 3 fragmentos de Cerrado ao sul de Rondônia e concluídos no ano de 2001 em 3 áreas de Cerrado em Catalão, GO. Os fragmentos localizados em Rondônia são enclaves de Cerrado naturais antigos e os de Catalão são resultantes da recente fragmentação causada por fatores antrópicos. A metodologia de coleta adotada foi a de armadilha luminosa (5,5 horas por noite durante 5 noites em cada área). Foram registrados 232 indivíduos de 33 espécies nos fragmentos naturais e 602 indivíduos de 40 espécies nos antrópicos. Para os fragmentos naturais 62,5% das espécies amostradas no fragmento menor e 50% das espécies amostradas no fragmento médio ocorreram no de maior tamanho, de modo que os fragmentos menores podem ser considerados subconjuntos do fragmento maior. Já para os fragmentos antrópicos isto não foi observado. A similaridade faunística entre os fragmentos naturais e antrópicos, calculada pelo índice de Sørensen, foi de 0,22. A diversidade biológica, medida pelo índice de Shannon-Wiener, foi de  $H=2,4767$  nos fragmentos antrópicos e de  $H=1,7986$  nos fragmentos naturais, diferindo significativamente entre si pelo teste t ( $p<0,05$ ). Ao se analisar a diversidade biológica com relação ao tamanho dos fragmentos observou-se que fragmentos maiores apresentam maior diversidade nos fragmentos antrópicos. Porém, para os fragmentos naturais não houve diferença significativa pelo teste t ( $p<0,05$ ) entre os fragmentos maior e menor.

**711. Estudo dos hemileucíneos (Lepidoptera, Saturniidae, Hemileucinae) comuns na Região Nordeste do Rio Grande do Sul.** Specht, A.<sup>1</sup>; Formentini, A.C.<sup>1</sup>; Corseuil, E.<sup>2</sup>; Abella, H.B.<sup>3</sup> (1) UCS/CARVI; (2) PUCRS/PPG ZOOLOGIA; (3) FEPPS-CIT/RS. E-mail: spechta@terra.com.br. Apoio: FAPERGS, UCS.

As lagartas dos hemileucíneos caracterizam-se por apresentarem estruturas capazes de produzir e inocular substâncias químicas dotadas de ação urticante. Neste grupo, conforme a espécie envolvida, há uma grande diversidade de efeitos, podendo variar de uma simples irritação até mesmo provocar a morte, quando estiverem envolvidas substâncias de efeito hemorrágico, como é o caso de *Lonomia obliqua* Walker, 1855. Objetivando gerar e difundir conhecimentos sobre os lepidópteros de importância médica no Rio Grande do Sul iniciou-se, em março de 2003, um projeto inter-institucional entre a Universidade de Caxias do Sul (UCS), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul (FEPPS-CIT/RS). A obtenção de material para criação foi iniciada pela Região Nordeste do Rio Grande do Sul em função da localização da UCS, sendo o material obtido de vários órgãos municipais, estaduais e especialmente dos alunos do Curso de Biologia CARVI/UCS. No laboratório as lagartas foram identificadas ao nível de família, fotografadas e então mantidas em criação, sendo alimentadas com a planta hospedeira original, até a formação das crisálidas. Após a emergência, os adultos foram identificados a nível específico fazendo-se a relação com a respectiva lagarta; posteriormente foram preparados a seco, em alfinetes entomológicos, para documentação e formação do acervo. Hemileucinae foi o grupo mais freqüente, representando a maioria dos lepidópteros mantidos em criação, sendo que de março a dezembro de 2003 foram identificados e relacionados com as respectivas formas larvais: *Automeris coresus* (Boisduval, 1859), *Automeris illustris* (Walker, 1855); *Automeris naranja naranja* Schaus, 1898; *Dirphia araucariae* Jones, 1908, *Hyperchiria incisa incisa* Walker, 1855, *Leucanella viridescens* (Walker, 1855), *Lonomia obliqua* Walker, 1855 e *Molipa sabina* Walker, 1855. Ainda estão em criação outras lagartas pertencentes aos gêneros *Hylesia* e *Dirphia* cuja identificação mais precisa só será possível após a emergência dos adultos.

**712. Relações de parasitismo em *Hylesia vindex* (Lepidoptera: Saturniidae: Hemileucinae).** Paluch, M.; Casagrande, M.M.; Mielke, O.H.H. Departamento de Zoologia, UFPR. E-mail: mpaluch@bio.ufpr.br. Apoio: CNPq.

A maioria das larvas de Lepidoptera são fitófagas, no entanto, algumas poucas são parasitas e portanto poucos são os artigos que tratam do assunto. Ações de predação e parasitismo são relatadas para Tineoidea, Gelechioidea, Tortricoidae, Zygaenoidea, Pyraloidea, Geometroidea, Noctuoidea e Papilionoidea (Pierce, 1995), porém em quase toda a literatura pertinente o tema mais discutido é o canibalismo. Recentemente encontramos em exemplares de *Hylesia vindex* Dyar, 1913 (Saturniidae: Hemileucinae) provenientes de Rebouças, Paraná, 850 m, ectoparasitoides, um em cada hospedeiro, pertencentes à subfamília Chrysauginae (Pyralidae). Esta constatação ocorreu no mês de dezembro quando as larvas de *Hylesia vindex* estão no último estágio e próximas da formação de pupa. As larvas de Chrysauginae, provavelmente *Sthenobaea uniformis* (Jordan, 1926), de coloração escura e portanto distinta da cor do tegumento do hospedeiro, permanecem aneladas transversalmente ao corpo do mesmo, entre os escolos. A larva permanece sobre uma cinta de seda por ela própria elaborada. A alimentação consiste primeiramente dos escolos e posteriormente do tegumento, levando o hospedeiro a morte em três dias. No mesmo hospedeiro foram encontrados ainda infestando a larva de último estágio, uma espécie de Microgastrinae (Braconidae) e um nematóide da família Mermithidae. As larvas de *Hylesia vindex* foram encontradas sobre folhas de Anacardiaceae, Asteraceae e Aquifoliaceae (erva mate).

**713. Ocorrência de *Hylesia* sp. (Saturniidae: Hemileucinae) em região agroubana e região preservada do cerrado.** Felix, G.C.S.; Freitas, E.F. FTB. E-mail: glendac.felix@pop.com.br. Apoio: FTB.

As espécies da família Saturniidae com registro de ocorrência para o cerrado apresentam uma distribuição complexa. O gênero *Hylesia*, o qual possui maior número de espécies, com 14 espécies descritas para o cerrado. As larvas possuem hábito gregário e quando totalmente desenvolvidas, são de coloração cinza-escuro. Durante a revoada as mariposas do gênero *Hylesia* liberam cerdas, contidas no corpo da mariposa, que em contato com a pele causam reações de leves à graves. Este trabalho visa demonstrar a ocorrência de lepidópteros do gênero *Hylesia* em região periurbana do DF, para a obtenção de posturas do gênero em laboratório e posterior estudo de seu ciclo de vida. Coletas para obtenção de lagartas da família Saturniidae foram feitas em regiões preservadas no Country Clube de Brasília e em região periurbana (Brasília). As coletas eram feitas uma 1 por semana, pela manhã. Após a coleta as lagartas obtidas foram confinadas em laboratório e mantidas em recipientes plásticos com manutenção 3 vezes por semana até obtenção adulto. As coletas de larvas foram feitas ao longo de cinco meses: Março a Julho de 2003. As *Hylesia* foram coletadas nos meses de Maio a Julho em área periurbana. A medida inicial das lagartas coletadas em maio foi de aproximadamente 0,5 cm, o tamanho máximo atingido pela mesma foi de 3,5 a 4,0 cm. O total de lagartas coletadas nesta ocasião foi de 100 exemplares. As larvas durante a manutenção demonstraram comportamento gregário até a fase de pupa. Após emergirem os adultos de *Hylesia* foram separados em dois grupos: um deles foi congelado, para posterior classificação, o outro grupo foi utilizado para cópula. Quando houve a tentativa de cópula forçada os movimentos feitos pelos insetos levaram a liberação de cerdas de seu corpo. Durante as tentativas de cópula obteve-se postura, porém estas não emergiram.

**714. Mariposas Sphingidae (Lepidoptera) da coleção do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil.** Gonçalves, J.M.E.<sup>1</sup>; Motta, C.M.<sup>2</sup>; Overall, W.L.<sup>1</sup> (1) Coord. de Zoologia, MPEG; (2) CPEN, INPA. E-mail: overall@museu-goeldi.br. Apoio: PIBIC, CNPq.

O primeiro estudo mais aprofundado dos esfingídeos, em uma mesma localidade na Amazônia brasileira, foi realizado durante 8 anos em Belém, Pará, por Moss (1920). Rothschild & Jordan (1910) registraram espécies coletadas por Hoffmanns em 11-12/1907, em Aliança, localidade próxima à foz do rio Jamari, no rio Madeira, Estado de Rondônia. Estima-se que na região Neotropical existam 312 espécies conhecidas, representando a região faunística de maior riqueza de espécies registradas da família. No Brasil ocorrem cerca de 180 espécies e a Amazônia brasileira poderia abrigar de 100 a 120 delas. Um levantamento recente da Guiana Francesa indicou 75 espécies para aquele país. Na coleção do MPEG (Belém, Pará) são catalogadas 80 espécies, distribuídas em 28 gêneros: *Adhemarius*, *Agrius*, *Aellopos*, *Aleuron*, *Amphimoea*, *Callionima*, *Cocytius*, *Enyo*, *Erinnyis*, *Eumorphia*, *Eupyrhroglossum*, *Hemeroplanes*, *Isognathus*, *Madoryx*, *Manduca*, *Neococytius*, *Nyceryx*, *Oryba*, *Pachygonidia*, *Pachylia*, *Pachylionides*, *Perigonia*, *Phanoxyla*, *Phryxus*, *Protambulyx*, *Pseudosphinx*, *Unzela* e *Xylophanes*. O material catalogado é proveniente de poucos municípios: Parauapebas, Tucuruí, Belém e Melgaço. A coleta desses lepidópteros ficou restrita à vizinhança de cidades e, quando mais distante, sempre junto às calhas dos grandes rios. Coletas eventuais, sem cobrir ciclos sazonais completos em cada local, também impedem uma visão mais ampla do grupo. Recentemente, com acesso a locais mais remotos pela construção de barragens das hidrelétricas, atividades mineradoras e projetos de novos assentamentos humanos, o levantamento dessas mariposas tem se expandido mais na região. Uma vez que a sua taxonomia se tornou bem conhecida, os esfingídeos são potencialmente bons indicadores de biodiversidade e da saúde de ecossistemas amazônicos, especialmente para pesquisas ecológicas de longa duração (PELD).

**715. Relação entre as medidas físicas de *Myrmeleon* sp (Neuroptera: Myrmeleontidae) e a área do funil de captura.** Cominetti, M.C.<sup>1</sup>; Aoki, C.<sup>1</sup>; Martins, F.I.<sup>1</sup>; Matida, E.T.<sup>1</sup>; Buch, A.R.<sup>1</sup>; Voltolini, J.C.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia, UFMS; (2) Depto. Biologia, UNITAU. E-mail: esmerilon@pop.com.br.

As larvas de formiga-leão (Neuroptera: Myrmeleontidae) são reconhecidas pela sua tática predatória: a construção de uma armadilha na forma de funil invertido em substratos arenosos. A construção do funil, no entanto, é limitada a tribo Myrmeleontini e é característica do gênero *Myrmeleon*. O presente trabalho foi realizado em agosto de 2003 em mata ciliar localizada próxima a Base de Estudos do Pantanal da UFMS (BEP-UFMS), na margem direita do rio Miranda, MS (19° 34' S; 57° 01' W). Foram utilizadas duas áreas de amostragem (área 1 e área 2) as quais continham transectos de 10 m e 13 m, respectivamente. Os pontos de coleta foram determinados ao longo do transecto a cada 50 cm sendo amostrados os funis (n=46) encontrados mais próximos a cada ponto. Foram medidos o diâmetro e profundidade dos funis e a área foi calculada utilizando-se a fórmula de área lateral de cone ( $A_l = \pi \cdot R \cdot g$ ). As larvas tiveram o comprimento do corpo, a abertura máxima da mandíbula e o comprimento da mandíbula medidos com o auxílio de um paquímetro digital. No local estudado os resultados obtidos sugerem que existe relação significativa positiva entre a área do funil e o tamanho do corpo do animal, isto é, conforme aumenta o tamanho do corpo do animal, aumenta a área do funil ( $R^2 = 0,68$ ,  $p < 0,001$ ,  $F = 32,07$ ). Na tática predatória utilizada por este animal, a área de forrageamento limita-se a área do funil. Sendo assim, pode constituir uma melhor estratégia para o predador utilizar tamanhos ótimos de presa, e o aumento da área do funil possibilitaria a captura de presas de maior tamanho, isso corroboraria a hipótese de que larvas maiores constroem funis de captura maiores. Poderia ainda servir como seleção a presas de tamanho superior ao que possa ser capturado, já que presas grandes conseguem sair dos funis de captura.

**716. Diversidade dos Odonata (Insecta) na região das cabeceiras do Rio Paraguai, Mato Grosso, Brasil.** Costa, J.M.<sup>1</sup>; Souza, L.O.I.<sup>2</sup> (1) UFRJ/MN/DE; (2) UFMS/DB/CCBS. E-mail: jcosta@globocom.com. Apoio: CNPq, UFMS.

A Expedição realizada nas cabeceiras dos rios Paraguai e Sepotuba, no Estado do Mato Grosso, organizada pela Conservation International do Brasil, possibilitou ampliar o conhecimento da Biodiversidade odonatólogica da Região Centro-Oeste. O objetivo maior da Expedição foi obter, em um espaço de tempo curto, informações de biodiversidade, das condições dos ecossistemas e das intervenções que estão sendo propostas. As coletas foram realizadas em seis "sítios" englobando 11 pontos a serem trabalhados, abrangendo os rios Salobra, do Peixe, Jaurú, Paraguai e Sepotuba, no período de 27/II/2002 a 10/III/2002 totalizando 12 dias de trabalho. Os sítios amostrados estavam sempre associados a curso d'água constituídos de matas de galerias, campos inundáveis, veredas, pastagens e áreas antrópicas. Para cada ponto foram listadas as espécies, número de machos e fêmeas e número total de exemplares coletados em cada sítio. Com base nesses números foram calculados a frequência das famílias e a abundância relativa das espécies nos diferentes sítios. No total foram registrados 650 indivíduos, 512 machos e 138 fêmeas. Desse registro identificou-se 82 espécies distribuídas em 10 famílias e 41 gêneros. Foram detectadas 04 novas espécies pertencentes as famílias Calopterygidae (01), Coenagrionidae (01), Gomphidae (01) e Libellulidae (01). As espécies *Hetaerina caja caja*, *Macrothemis absimile* e *Micrathyria pseudimitans* são registradas pela primeira vez no Estado do Mato Grosso. As novas espécies foram capturadas em ambientes preservados, com pouca ou nenhuma interferência humana. CNPq, UFMS, CI

**717. Descrições de três larvas de *Castoraeschna* Calvert, 1952 (Insecta, Odonata, Aeshnidae).** Carvalho, A.L.<sup>1</sup>; Calil, E.R.<sup>1</sup>; Souza, P.H.R.<sup>2</sup> (1) Depto Entomol., MN, UFRJ; (2) Depto Zoologia, IB, UFRJ. E-mail: alagoc@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FUJB.

O gênero neotropical *Castoraeschna* Calvert, 1952 constitui-se de oito espécies descritas: *C. castor* (Brauer, 1865), *C. colorata* (Martin, 1908), *C. coronata* (Ris, 1916), *C. decurvata* Dunkle & Cook, 1984, *C. januarina*

(Hagen, 1855), *C. longfieldae* (Kimmins, 1929), *C. margarethae* Juritz, 1979 e *C. tepuica* De Marmels, 1989. Até o momento, somente as larvas de *C. castor* (Santos, 1970), *C. decurvata* (Rodrigues-Capitulo & Juritz, 1989) e *C. tepuica* (De Marmels, 1990) são conhecidas. Considerando-se as informações da literatura, a identificação dessas larvas é dúbia, pois, embora diferenciem as de *C. castor* das de *C. decurvata* através da comparação em três caracteres, apenas o relacionado ao ângulo do bordo externo da lâmina interna do premento parece ser eficiente. Além disso, o autor apresenta a larva de *C. tepuica* sem compará-la a qualquer outra do gênero. No presente trabalho, são descritas as larvas de último estágio de três outras espécies: *C. colorata*, *C. longfieldae*, através de material criado, e *C. januarina*, por suposição. Além disso, são comparadas todas as larvas já descritas das espécies do gênero ocorrentes no Brasil. Para isso, utilizou-se material depositado em coleções entomológicas da UFRJ (Departamento de Zoologia, IB; Departamento de Entomologia, MN). As larvas de *Castoraeschna* apresentam grande semelhança morfológica entre si, o que dificulta a sua identificação em nível de espécie. Apesar disso, com uma observação cuidadosa, notam-se diferenças significativas em algumas estruturas, tais como o premento, a lâmina do palpo, as gonapófises e o epiprocto, possibilitando, assim, a proposição de uma chave de identificação para as larvas conhecidas das espécies registradas no Brasil. Com isso, dentre essas espécies, somente a larva de *C. margarethae* permanece desconhecida.

**718. Lista preliminar da odonofauna do Parque Estadual de Itapuã - Viamão, RS, Brasil - e sua relação com ambiente.** Marins, A.; Romanowski, H.P. Dept Zoologia, UFRGS. E-mail: alemarins79@yahoo.com.br. Apoio: FAPERGS.

Para que as áreas naturais sejam manejadas de forma sustentável, as decisões administrativas devem utilizar ferramentas que permitam compreender a complexidade dos ecossistemas envolvidos. Neste contexto, organismos bioindicadores são importantes ferramentas. Os insetos da ordem Odonata, conhecidos como libélulas, são predadores exclusivos durante todo o seu ciclo de vida. A larva habita o ambiente aquático e o adulto, o terrestre. Esses organismos apresentam várias características relevantes para bioindicação. Diversos estudos de diagnóstico ambiental têm utilizado essa ordem como indicadores de qualidade de corpos d'água. No entanto para a realização de tais trabalhos é necessário compreender as relações desses organismos com o ambiente que eles ocupam. No Rio Grande do Sul não, existem grupos de pesquisa em ecologia de Odonata e registros na literatura sobre sua ocorrência são escassos. Com o intuito de gerar uma lista de espécies para o Estado, foi realizado um levantamento da odonofauna ocorrente no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS. Para a realização desse trabalho foram selecionados pontos próximos a corpos d'água que variam em relação a diversos parâmetros: tipo de ambiente, macrófitas, vegetação do entorno, tamanho do corpo d'água e impacto atual e histórico, e foram amostrados durante os meses de setembro a dezembro de 2003. Até o momento, com 420 minutos de campo foram registrados 107 indivíduos, agrupados em 11 espécies, 9 gêneros e 5 famílias. Foi realizado uma análise de agrupamento (índice de similaridade de Bray-Curtis) entre os ambientes, e calculado H' e D. As variáveis que mais influenciaram foram: tipo de ambiente e impacto antrópico. Esses resultados indicam que a comunidade pode responder as variações ambientais e de impacto antrópico de forma relevante e de rápido acesso.

**719. Sobre uma libélula (Odonata, Calopterygidae) ilustrada no Breviário de Belleville (Jean Pucelle, ca. 1323-1326, Paris).** Carvalho, A.L. Depto. Entomologia, MN, UFRJ. E-mail: alagoc@acd.ufrj.br. Apoio: FUJB.

Representações de insetos durante a Idade Média são raras e não essencialmente figurativas, assumindo geralmente algum significado simbólico na obra. Dentre essas, as libélulas estão registradas com apenas cerca de dez ilustrações conhecidas. Neste trabalho, a iluminura do fólio número 24 v. do primeiro volume do Breviário de Belleville, manuscrito depositado na Bibliothèque Nationale de France, Paris (Ms Lat. 10483 / 10484), foi analisada. Essa ilustração, embora bastante pequena, com cerca de 12 mm, é suficientemente acurada para inferir que se trata da representação de um exemplar do gênero *Calopteryx*. O padrão de coloração das asas, composto

por uma banda negra ocupando inteiramente a metade distal das asas, elege *C. xanthostoma* como a provável espécie modelo envolvida. Como a distribuição geográfica corrente desta espécie está restrita à Península Ibérica e faixas mediterrâneas da França, Suíça e Itália, não ocorrendo na região de Paris, onde a iluminura foi produzida, podemos especular sobre uma possível faixa mais larga de distribuição geográfica durante a Idade Média para esse táxon. Correntemente se é conhecido que as médias de temperatura na Europa foram bem mais altas no início do século XIV que nos dias de hoje, e que espécies típicas de climas quentes ocorriam mais ao norte. Até o presente, a Europa está ainda sob o efeito de uma "Pequena Idade do Gelo" (Little Ice Age), ocorrida entre os séculos XV e XIX, a qual resfriou a maior parte do Hemisfério Norte. Assim sendo, essa iluminura pode representar mais uma evidência desse fenômeno. É importante ressaltar que das representações européias de libélulas, essa é a mais antiga conhecida, e que o seu autor (J. Pucelle) a incluiu no seu trabalho como uma assinatura criptografada, visto que o seu sobrenome corresponde a um dos nomes vernáculos para as libélulas da subordem Zygoptera na França.

**720. Primeiro registro de *Argia dives* Förster, 1914 (Insecta, Odonata, Coenagrionidae) no Brasil.** Costa, J.M.<sup>1</sup>; Souza, L.O.I.<sup>2</sup> (1) UFRJ/MN/DE; (2) UFMS/DB/CCBS. E-mail: jcosta@globocom.com. Apoio: CNPq, UFMS.

Durante uma expedição realizada nas cabeceiras do Rio Paraguai no Estado do Mato Grosso, no período de 27/II a 10/III/2002, foram coletados quatro exemplares do gênero *Argia* juntamente com exemplares de *Hetaerina aenea*, *Acanthagrion gracile*, *Heliocharis amazona*, *Tigriagrion aurantigrum* e *Chalcopteryx rutilans* além de alguns outros pertencentes a subordem Anisoptera. A coloração vermelha dos olhos e o tórax vermelho metálico nos exemplares de *Argia* pareceu-nos, a primeira vista, tratar-se de uma nova espécie. Posteriormente comparando esses indivíduos com aqueles de tórax vermelho metálico de outras localidades da América do Sul e da América do Norte, esses doados pelo Dr. R. Garrison (EUA), chegou-se, preliminarmente, as seguintes conclusões: 1) os indivíduos de tórax vermelho são desconhecidos para nós; 2) comparando os exemplares com um macho de *Argia dives* da América do Norte, pode-se observar a grande similaridade entre os exemplares das duas localidades. Face a dúvida, foi enviado para o Dr. R. Garrison um exemplar para comparação com os da América do Norte. Posteriormente nos foi confirmado tratar-se, não de uma nova espécie mas, da espécie *Argia dives* ocorrente naquele país. Neste trabalho registramos a primeira ocorrência dessa espécie no Brasil, reconhecida por apresentar olhos vermelhos, quando em vida, e tórax vermelho metálico. Os espécimes foram coletados na Reserva do Cabaçal, nas margens do Rio do Peixe, um tributário do Rio Cabaçal, de aproximadamente 6m de largura, em algumas áreas, com mata ciliar bem definida. A captura foi realizada às margens desse rio, localizado em área cuja característica principal é a existência de vegetação remanescentes de Cerrado e mata de encosta cuja composição mostra elementos da mata amazônica, indicando tratar-se de uma área de transição. No habitat de ocorrência da espécie, *Hetaerina aenea* foi a mais abundante dentre os Zygoptera. CNPq, UFMS

**721. Padrões morfométricos e comportamentais de libélulas da família Coenagrionidae (Odonata, Zygoptera).** Bernardo, C.T.S.; Macedo, R.H.F.; Pujol-Luz, J.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: carolbernardo@pop.com.br. Apoio: CNPq.

Aspectos morfométricos e comportamentais de libélulas são pouco estudados em regiões tropicais, assim como no Brasil. As espécies da família Coenagrionidae foram selecionadas para o estudo devido à facilidade de observar, capturar e marcar indivíduos e, principalmente, pela presença de uma grande variedade de comportamentos sexuais. O objetivo desse trabalho é determinar padrões morfométricos para avaliar a existência de dimorfismo sexual e relacioná-los com os comportamentos reprodutivos, além de comparar esses comportamentos com espécies de regiões temperadas. As observações vem sendo realizadas na Estação Experimental de Biologia, UnB, desde setembro / 2003. Foi observado que a espécie *Homeoura nepos*, Selys 1876, possui pouca mobilidade ao longo da área determinada, e apresenta dois comportamentos distintos de oviposição: 1)

o macho solta a fêmea após a cópula para ela ovipositar, ou 2) o macho conduz a fêmea para a oviposição (tandem pós-copulatório). Comportamentos territoriais, como o aviso de ameaça ("threat display") e o voo face a face em direção ao intruso ("flight toward") também foram observados. A espécie *Ischnura fluviatilis*, Selys 1876, possui um comportamento diferente de oviposição, pois a fêmea oviposita sozinha, sem a guarda do macho, e em plantas completamente submersas na água. Estão sendo registradas medidas do comprimento do abdome e da asa anterior direita de machos e fêmeas de *Homeoura nepos*, e é esperado que machos maiores apresentem maior número de cópulas.

**722. Chave para os gêneros de Corduliidae (Odonata) ocorrentes no Sudeste do Brasil.** Salgado, L.G.V.<sup>1</sup>; Carvalho, A.L.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, IB, UFRJ; (2) Depto. Entomol., MN, UFRJ. E-mail: alagoc@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FUJB.

As libélulas da família Corduliidae são relativamente raras nas coleções brasileiras e pouco se conhece sobre a sua biologia. No Brasil estão registradas 24 espécies em sete gêneros (<http://www.ups.edu/biology/museum/ODofSA.html>). No Sudeste do Brasil ocorrem cinco gêneros, com onze espécies no total: *Aeschnosoma* (1 sp.), *Lauromacromia* (2 sp.), *Navicordulia* (1 sp.), *Neocordulia* (4 sp.) e *Santosa* (3 sp.). As poucas chaves existentes encontram-se desatualizadas, principalmente em função de novos registros. Para a elaboração da presente chave, além da literatura, foram utilizados exemplares depositados na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, UFRJ. Como algumas das espécies só são conhecidas por um dos sexos, optou-se em selecionar unicamente caracteres da venação alar, três por passo, que, primariamente, não estariam relacionados ao dimorfismo sexual. Com isso, espera-se identificar corretamente formas ainda desconhecidas para a região. Embora os Corduliidae sejam considerados tradicionalmente como um táxon válido, a maioria das chaves de identificação em nível de família comumente exibe duas ou mais saídas para abranger os seus representantes, o que pode indicar o não monofiletismo do táxon. Em alguns casos, esses subgrupos de Corduliidae já foram considerados como subfamílias de Libellulidae ou, até mesmo, como famílias distintas. Dessa forma, a chave elaborada tem como objetivo primário reunir os gêneros tradicionalmente considerados como Corduliidae ocorrentes no Sudeste do Brasil para comparações morfológicas, com a intenção futura de sua inclusão com os Libellulidae em uma mesma chave.

**723. Chave para as larvas de último estágio dos gêneros de Gomphidae (Odonata) ocorrentes no Sudeste do Brasil.** Salgado, L.G.V.<sup>1</sup>; Carvalho, A.L.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, IB, UFRJ; (2) Depto. Entomol., MN, UFRJ. E-mail: alagoc@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, FUJB.

As larvas da família Gomphidae habitam diversos tipos de ambientes aquáticos, quase sempre associadas a substratos inorgânicos, onde, em maioria, apresentam hábito fossador. No Brasil, ocorrem cerca de cem espécies de dezenove gêneros dessas libélulas (<http://www.ups.edu/biology/museum/ODofSA.html>), treze das quais com registros nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo: *Aphyla*, *Archeogomphus*, *Brasiliogomphus*, *Cacoides*, *Cyanogomphus*, *Tibiogomphus*, *Epigomphus*, *Gomphoides*, *Phyllocycla*, *Phyllogomphoides*, *Praeviogomphus*, *Progomphus* e *Zonophora*. As poucas chaves existentes (Belle, 1991; Costa et al., no prelo) encontram-se incompletas e apresentando problemas de diversos tipos, tais como: a inclusão de gêneros que não ocorrem no país (e.g. *Erpetogomphus* e *Neogomphus*); a utilização de caracteres dúbios ou utilizados de forma não comparativa ou mesmo atribuídos de maneira errônea em alguns grupos (e.g. embora as espécies de *Epigomphus* apresentem as tecas alares acentuadamente divergentes, estão incluídas no grupo de tecas alares paralelas). Com isso, não é possível identificar corretamente alguns desses gêneros. Para a elaboração da presente chave, além da literatura, foram utilizados exemplares depositados na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, UFRJ. Os caracteres foram arranjados de forma que, em cada passo, pelo menos dois deles sejam utilizados. Todas as estruturas relacionadas encontram-se ilustradas. A chave apresentada inclui doze dos treze gêneros acima citados, visto que não se conhece a larva de *Brasiliogomphus uniseries*, única espécie desse gênero.



**724. Análise preliminar das larvas de odonata em dois cursos d'água no Parque das Nascentes, Blumenau, SC.** Saviato, M.J.; Stringari, P.S.; Laps, R.R. FURB. E-mail: msaviato@yahoo.com.br.

Os Odonata habitam todos os tipos de ambientes dulcícolas. São predadores nas fases larval e adulta, sendo as larvas consideradas os principais predadores aquáticos. Por serem susceptíveis às perturbações que ocorrem nos níveis tróficos inferiores, é sugerida sua utilização como ferramenta para o monitoramento ambiental. Os estudos sobre a odonofauna brasileira estão concentrados nas regiões norte e sudeste, sendo a comunidade das larvas de Santa Catarina pouco conhecida. A área do presente estudo localiza-se no Parque Natural Municipal das Nascentes do Garcia (PNMNG), Blumenau, SC. A vegetação é floresta ombrófila densa, principalmente de encosta com a presença de estágios sucessionais de capoeira à mata secundária tardia com existência de fragmentos de floresta primária. Seus cursos d'água são na sua maioria turbulentos, cuja água é classificada como sendo classe 1 (uso especial). Foram analisadas sete coletas realizadas entre agosto de 2001 e abril de 2002. Analisou-se a representatividade e foi comparada a estrutura da odonofauna de dois cursos d'água no PNMNG. Foram encontradas 20 morfoespécies, sendo 17 no ribeirão Garcia Pequeno (oito exclusivas) e 12 no ribeirão Garrafa (três exclusivas), possuindo uma similaridade de 64,5% (Jaccard). As morfoespécies foram distribuídas em oito famílias: Aeshnidae, Calopterygidae, Coenagrionidae, Corduliidae, Gomphidae, Libellulidae, Megapodagrionidae e Perilestidae. As famílias mais abundantes foram Aeshnidae (25%) e Gomphidae (25%) para o ribeirão Garcia Pequeno e Calopterygidae (23,08%) para o ribeirão Garrafa. Quanto à frequência, no ribeirão Garcia Pequeno as famílias Calopterygidae (21,05%) e Libellulidae (21,05%) tiveram maior representatividade, enquanto que no ribeirão Garrafa foi a família Calopterygidae (23,07%). Deste modo podemos constatar, até presente momento, que a área mais rica em morfoespécies é o ribeirão Garcia Pequeno. A diferença na odonofauna encontrada entre os dois cursos d'água próximas pode refletir a heterogeneidade de microhabitats da área, aumentando desta maneira a diversidade de espécies local.

**725. Composição e Distribuição de libélulas no Bosque Rodrigues Alves (Belém, PA).** Carvalho Filho, F.S.; Dos Santos, P.P.; Palheta, A.P.S.; Carneiro, T.X.; Esposito, M.C. Universidade Federal do Pará. E-mail: santos\_pp@yahoo.com.br.

Os representantes da ordem Odonata são encontrados em locais úmidos com bastante disposição de luz solar. Esse táxon está amplamente distribuído na região amazônica, com citação da presença de algumas das principais famílias, entretanto, não foram encontrados trabalhos que identifiquem quais destas ocorre na vegetação nativa do município de Belém. Diante disto, os autores se dispuseram a realizar tal estudo. Para análise, foram feitas coletas de indivíduos adultos, nos períodos matutino e vespertino, durante quatorze dias do mês de dezembro, no Bosque Municipal Rodrigues Alves, uma mata nativa no centro urbano. Os exemplares foram capturados com rede entomológica, em dois ambientes: de vegetação aquática e de terra-firme, posteriormente foram identificados com o auxílio da coleção de Odonata do Museu Paraense Emílio Goeldi e bibliografias especializadas. Como resultado preliminar, foram identificadas 25 espécies, distribuídas em duas famílias da subordem Anisoptera e uma da subordem Zygoptera. Seis espécies da Aeshnidae, capturadas na vegetação de terra-firme, no período matutino; quatorze espécies da Libellulidae, encontradas tanto em vegetação aquática quanto de terra-firme, nos períodos matutino e vespertino; cinco espécies de Coenagrionidae encontradas na vegetação aquática, nos períodos matutino e vespertino. A família Libellulidae é a mais representativa do Bosque Municipal Rodrigues Alves, ocorrendo nos dois ambientes e períodos do dia estudados.

**726. Ocorrência de *Leptagrion* (Zygoptera: Coenagrionidae) em Bromeliaceae em Santa Catarina.** Zillikens, A.<sup>2</sup>; Campos, R.C.<sup>1</sup>; Lira, D.<sup>1</sup>; De Jesus, M.F.S.<sup>1</sup>; Manfredini, M.<sup>1</sup>; Cordeiro, A.F.<sup>1</sup>; Do Espírito Santo, C.M.<sup>1</sup>; Steiner, J.<sup>1</sup> (1) Depto. BEG, CCB, UFSC; (2) Univ. Tuebingen, Alemanha. E-mail: anne.zillikens@uni-tuebingen.de. Apoio: CNPq, BMBF.

As bromélias, por acumulare água em sua roseta foliar, constituem um microhabitat para um grande número de espécies de animais terrestres, aquáticos e plantas. Elas contribuem para manter a alta biodiversidade de florestas pluviais. O objetivo desse trabalho realizado na Mata Atlântica de Santa Catarina foi avaliar o papel de várias espécies de bromélias, que formam fitotelmata, como criadouros de insetos aquáticos, especialmente Odonata e estudar suas relações com outras espécies de invertebrados. Foram coletadas bromélias em mata primária, mata secundária e restinga. As bromélias foram levadas ao laboratório para a realização da triagem. As ninfas de Odonata foram separadas e criadas separadamente no laboratório até obter imagines. Assim foi possível associar os estágios imaturos com os adultos. Nosso estudo revelou a presença de pelo menos três espécies de libélulas do gênero *Leptagrion* (Zygoptera: Coenagrionidae) que se desenvolvem nas bainhas das plantas. *Leptagrion macrurum* foi a espécie mais abundante, seguida por *Leptagrion andromache*. Em áreas abertas de restinga, somente foram encontradas ninfas de *Leptagrion andromache*. A frequência de náides foi maior em *Vriesea friburgensis*, com uma média de quatro indivíduos por planta. As ninfas de Odonata foram encontradas durante todo o ano, em diferentes estágios. Estas são predadoras de estágios imaturos de insetos aquáticos regularmente encontrados em bromélias, sendo as larvas de dípteros e Scirtidae (Coleoptera) sua presa preferida. Em seus diferentes estágios, as ninfas de Odonata controlam as populações de dípteros, entre outros invertebrados. A presença de *Leptagrion* em Bromeliaceae parece estar associada ao microhabitat da bromélia e não a características como quantidade de água, tamanho ou espécie da bromélia.

**727. Lista preliminar dos gafanhotos praga brasileiros.** Assis-Pujol, C.V.; Santos, C.M.A. Depto. Entomologia, MNRJ. E-mail: cpujol@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Os Caelifera (Orthoptera) são insetos de grande importância econômica devido aos danos que podem causar às plantações. Grandes infestações de gafanhotos ocorrem em muitos países da América do Sul. No Brasil os problemas com os gafanhotos tiveram início em 1938, quando houve uma forte migração de *Schistocerca americana* (Syn. *Schistocerca cancellata*) da Argentina para o sul do Brasil. Esta migração em massa se repetiu em 1942 e 1946 (Cosenza, 1987). Infestações de *Rhammatocerus pictus* (Bruner), 1900 também foram registradas em 1939 no estado de São Paulo (Cosenza, 1987). No entanto, as mais graves pragas de gafanhotos registradas no Brasil ocorreram na década de 80 no Mato Grosso e Rondônia, e foram causadas principalmente por *Rhammatocerus schistocercoides* (Rehn), 1906. Regiões de cerrado, onde a vegetação nativa foi substituída por plantações de soja, milho, cana de açúcar e arroz, foram as fortemente atingidas (Duranton et al, 1987). Acredita-se que o problema tenha iniciado-se com o desenvolvimento das zonas de cultura e pastagens, propiciando a criação de novos biótopos favoráveis a estes insetos e reduzindo seus predadores (Miranda et al, 1996). Quarenta e três espécies pertencentes a quatro famílias são consideradas importantes economicamente por devastarem plantações no Brasil. A família Acrididae apresenta o maior número de representantes devastadores (25 espécies), seguida de Romaleidae (11 espécies), Proscopiidae (5 espécies) e Ommexechidae (2 espécies). Destacam-se *Rhammatocerus pictus* (Bruner, 1900), *R. schistocercoides* (Rehn, 1906), *R. brunneri* (Giglio-Tos, 1895), *Dichroplus maculipennis* (Blanchard, 1851), *D. pratensis* Bruner, 1900, *D. elongatus* Giglio-Tos, 1894, *D. conspersus* Bruner, 1900, *D. punctulatus* (Thunberg, 1824), *Schistocerca cancellata* (Serville, 1839), *S. flavofasciata* (DeGeer, 1773) e *S. pallens* (Thunberg, 1815) (Acrididae); *Chromacris speciosa* (Thunberg, 1824), *Prionolopha serrata* (Linnaeus, 1758), *Tropidacris cristata* (Linnaeus, 1758) e *T. collaris* (Stoll, 1813) (Romaleidae); *Corynorhynchus radula* (Klug, 1820) e *Proscopia scabra* (Klug, 1820) (Proscopiidae); *Ommexecha virens* Serville, 1831 (Ommexechidae).



**728. Revisão Sistemática dos Pyrgomorphidae (Orthoptera, Acridoidea) Sul Americanos.** Santos, C.M.A. Depto. Entomologia, MNRJ. E-mail: cmalves@mn.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Os Pyrgomorphidae sul americanos são representados por quatro espécies, *Omura congrua* Walker, 1870, *Algete brunneri* Bolívar, 1905, *Deraspiella volxemi* (Bolívar, 1884) e *Minorissa pustulata* Walker, 1870. Kevan (1961) criou a tribo Omurini para as espécies sul americanas baseando-se em semelhanças no epífalo, e incluiu o gênero *Deraspiella* mesmo sem ter examinado o macho de *D. volxemi*, que permaneceu desconhecido até o presente trabalho. A grande variação intraespecífica deste grupo torna necessária a definição dos caracteres morfológicos com real importância taxonômica. Este trabalho tem como objetivos descrever o macho de *D. volxemi*; redescrever os demais gêneros e espécies da tribo definindo os caracteres taxonômicos; comprovar a validade da tribo Omurini e redefinir a distribuição geográfica do grupo. Foram observados dois padrões morfológicos bem definidos para *D. volxemi*, o mais usual ocorre em Minas Gerais e um segundo padrão ocorre em Mineiros (GO). Os caracteres considerados válidos para definir os gêneros são: relação cabeça / pronoto, presença ou ausência de tégminas, relação fêmur posterior / final do abdome, comprimento do epiprocto com relação aos cercos, forma da projeção anterior do epífalo e comprimento das valvas do eedeago. Para definir espécies alguns caracteres da morfologia externa se mostraram úteis, como o tegumento, coloração e forma do pronoto. Uma série de semelhanças na morfologia externa e no complexo fálco de *M. pustulata* e *D. volxemi* possibilitaram a transferência de *D. volxemi* para o gênero *Minorissa*. Através do estudo do epífalo de *D. volxemi* pôde-se comprovar a validade da tribo Omurini. Com relação a distribuição geográfica, *O. congrua* está presente na região Amazônica, *M. pustulata* ocorre na Venezuela e Colômbia, *D. volxemi* é encontrada em Minas Gerais e Goiás e *A. brunneri* é endêmica do nordeste do Brasil ocorrendo em área de caatinga.

**729. A fauna de Acridoidea da Amazônia Brasileira (Orthoptera).** Assis-Pujol, C.V.; Santos, C.M.A. Depto Entomologia, MNRJ. E-mail: cpujol@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

A superfamília Acridoidea (Orthoptera) destaca-se principalmente por sua importância econômica devido aos enormes prejuízos que algumas de suas espécies causam aos cultivos em todo o mundo, podendo vir a devastar lavouras inteiras. O estudo das espécies e o conhecimento de sua distribuição geográfica apresentam portanto, grande relevância para a ciência. Com o intuito de ampliar o conhecimento desta superfamília, foi elaborada uma lista das espécies que ocorrem na Amazônia Brasileira. Complementam o trabalho a atualização taxonômica e geográfica das espécies, localização dos tipos e principais registros bibliográficos. Até o presente momento, a lista conta com seis famílias, doze subfamílias, cento e setenta e quatro gêneros e quinhentas e quarenta e nove espécies, demonstrando a enorme riqueza da fauna da região amazônica, que concentra a maioria das espécies de gafanhotos que ocorrem no Brasil. Grande parte do material listado está depositada na coleção de Acridoidea do Museu Nacional do Rio de Janeiro e é proveniente de diversas coletas realizadas ao longo de anos pela equipe de coletores do Museu Nacional, bem como através de doações. O restante do material com registro geográfico na Amazônia, porém, que não existem exemplares no Museu Nacional, foi incluído com base em informações constantes na literatura.

**730. Informatização da Coleção de Caelifera do Museu Nacional - UFRJ.** Assis-Pujol, C.V.; Santos, C.M.A. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: cpujol@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

A coleção de Acridoidea do Museu Nacional, com aproximadamente 95.000 exemplares, 50.000 montados e 45.000 armazenados em camadas de algodão, é considerada atualmente a maior da América Latina e a quarta maior do mundo, em número e diversidade de espécies. Nesta coleção encontram-se depositados cerca de 210 holótipos e aproximadamente 1000 parátipos. A informatização da coleção de Acridoidea do Museu Nacional - UFRJ, vem sendo realizada com a utilização do programa SGC (Sistema de Gerenciamento de Coleções), que foi desenvolvido com finalidade de facilitar a recuperação de dados e o gerenciamento de coleções científicas, servindo para a informatização de várias coleções. O programa

permite a inclusão, alteração e exclusão de registros. Antes de cadastrar a coleção deve-se planejar seu conteúdo, pois deste planejamento dependerá a otimização de sua utilização para a extração de relatórios. Os relatórios padronizados fornecem dados para duas atividades principais: curadoria e pesquisas na coleção. Uma ferramenta poderosa do SGC é a comparação da fauna/flora entre duas regiões/ecossistema/hospedeiro, dois estados ou ainda dois municípios. Até o presente momento, quatro famílias estão cadastradas, totalizando 513 gêneros e 1101 espécies, totalizando 11614 exemplares ou 25,8 % da coleção montada. Em 2004, os dados armazenados serão transferidos para uma versão atualizada do programa SGC, adaptada para Windows. A coleção começou a ser formada no ano de 1978 pelos professores Drs Carlos Alberto Campos Seabra, Miguel Angel Monné Barrios e Marius Descamps. Este acervo vem sendo enriquecido com coletas e expedições organizadas pela equipe de entomologia do Museu Nacional e por doações, sendo consultado constantemente por pesquisadores brasileiros e estrangeiros.

**731. Análise estrutural da pars stridens de duas populações alopatricas de Eneoptera surinamensis (Orth., Eneopteridae).** Miyoshi, A.R.<sup>2</sup>; Gollin, L.H.<sup>1</sup>; Silva, D.B.F.<sup>1</sup>; Rinaldi, A.R.<sup>1</sup>; Bergmann, S.<sup>1</sup>; Rubio, F.M.<sup>1</sup>; Zefa, E.<sup>1</sup> (1) Uniamérica; (2) Unesp - Rio Claro. E-mail: edzefa@zipmail.com.br. Apoio: Uniamérica.

A estridulação é um dos meios de comunicação mais importantes dos Orthoptera. O som é emitido somente pelos machos e originado pela vibração da *pars stridens* (nervura denteada e especializada na produção sonora). Essa estrutura apresenta grande diversidade morfométrica e morfológica nos diferentes táxons de Grylloidea, sendo utilizada como um caráter taxonômico importante, principalmente nos grupos que reúnem espécies crípticas. Nesse trabalho analisou-se a *pars stridens* de duas populações alopatricas de *Eneoptera surinamensis* com o objetivo de constatar possíveis variações interpopulacionais. Foram analisados 30 exemplares, sendo 15 coletados em arbustos e serrapilheira da Mata Ciliar do Rio Almada e no Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu-PR e o restante obtido no campus da UNESP, Rio Claro-SP, na serrapilheira. Fotografias da estrutura foram obtidas em microscopia eletrônica de varredura, enquanto que as análises morfométricas foram realizadas no fotomicroscópio Leica DMLB, provido do programa Leica Qwin. As seguintes mensurações foram realizadas: número total de dentes, comprimento da *pars stridens* e número de dentes/mm. As duas populações analisadas apresentaram a *pars stridens* com uma leve sinuosidade, composta por dentes em forma de escama, que decrescem em tamanho em ambas as extremidades. Nos exemplares de Foz do Iguaçu o comprimento médio é de  $1,89 \pm 0,15$  mm, com cerca de  $82 \pm 9,81$  dentes, isso equivale a  $43,76 \pm 5,94$  dentes/mm, enquanto que a população de Rio Claro exibiu  $1,96 \pm 0,19$  mm de comprimento, com um total de  $87 \pm 9,81$  dentes e  $44,52 \pm 4,61$  dentes/mm. A estridulação de chamado é um elemento importante no processo reprodutivo dos grilos e conseqüentemente as variações nas características estruturais da *pars stridens* em populações alopatricas podem conduzir ao isolamento etológico e conseqüentemente a formação de novas espécies.

**732. Desenvolvimento Pós-embrionário de Philophillia sp. (Tettigonidae) em Folhas de Vigna sp. (Fabaceae).** Iracilda M. M. Lima, I.<sup>1</sup>; Maurício S. Lima, M.<sup>2</sup>; Marcos V. Souza-Leão, M.<sup>3</sup> (1) Dep. Zoologia, UFAL; (2) Dept. Zoologia, UFAL; (3) Dp. Zoologia, UFAL. E-mail: ira.lima@uol.com.br. Apoio: FAPEAL.

Os representantes da subfamília Phaneropterinae (Orthoptera: Ensifera) destacam-se pelas estratégias de camuflagem, imitando folhas, até manchas necróticas de doenças fúngicas. A maioria é de fitófagos, mas alguns, são predadores. Considerados insetos associados, não provocam danos que causem perdas que levem a prejuízos econômicos. Algumas espécies atacam a superfície de frutos verdes de citros, deixando extensas lesões (arredondadas, acinzentadas). As esperanças são pouco estudadas, sendo reduzidas as informações bioecológicas. Com o objetivo de determinar-se a duração do desenvolvimento e de cada um dos períodos inter-ecdisiais, foram criadas em laboratório (28°C e 60% UR), esperanças, a partir de ovos (26) coletados no campo em folhas de *Vigna* sp. Dos ovos postos (imbricados) próximos às margens das folhas (superfície dorsal), eclodiram ninfas, individualizadas em recipientes de plástico confeccionados com garrafas

plásticas pet de Coca Cola® 2L e base de tampa de leite-em-pó Nestlé®. Registraram-se as datas das ecdises e da emergência dos adultos, sendo o fenômeno confirmado pela presença das exúvias. Até o momento, os insetos, de ambos os sexos, atingiram o estágio adulto com dois tipos de desenvolvimento: com quatro e cinco instares, fenômeno observável em outros insetos (também entre os ortópteros). A duração total do desenvolvimento, para fêmeas com quatro ninfas, foi de 68,0 dias (N1=16,0; N2=12,0; N3=15,5 e N4=24,5 dias) e com cinco ninfas foi de 67,5 dias (N1=9,5; N2=10,5; N3=12,0; N4=10,0 e N5=25,5 dias). A duração total dos machos com quatro instares foi de 58,0 dias (N1=11,7; N2=12,3; N3=9,3 e N4=24,7 dias) e com cinco instares 55,0 dias (N1=14,0; N2=9,3; N3=10,7; N4=7,7 e N5=20,3 dias). A viabilidade de ovos foi 65,4%, com 23,0% inviáveis e 11,6% parasitados. As ninfas consumiram parte das exúvias logo após a ecdise. Os adultos, no laboratório, estridulam, predominantemente no final da tarde; também registrou-se a emissão de sons pela manhã e próximo ao meio-dia.

### 733. Caracterização morfológica e morfométrica da tégmina de *pars stridens* de *Lerneca* sp. (Orthoptera, Gryllidae). Miyoshi, A.R.; Mesa, A. Depto. de Biologia, UNESP.

A comunicação acústica é conhecida por ocorrer em vertebrados e artrópodos. Ambos os grupos possuem órgãos específicos para a emissão dos sinais, de acordo com as características anatômicas próprias. Nos Grylloidea, o principal método de produção sonora é a estridulação. O som é originado pelo movimento das tégminas, onde ocorre atrito do plectrum com a *pars stridens* (segmento denteado da nervura Cu<sub>2</sub>). O sinal produzido é amplificado por meio de áreas membranosas (harpa, espelho, área cordal e basal), sendo estas delimitadas pelas nervuras. O presente trabalho visou caracterizar a *pars stridens* e a tégmina de uma espécie pertencente ao gênero *Lerneca*, coletado em Rio Claro - SP; para tanto 18 machos foram analisados por meio da microscopia eletrônica de varredura e do microscópio Axioskop-Axiophome. Os dados mostraram que a *pars stridens* apresentou comprimento de 1,38±0,17 milímetros e a média de 147±17,29 dentes, correspondendo a 107,16±5,55 dentes/milímetro. Os dentes caracterizaram-se pelo formato discoidal com ranhuras transversais e pelo espaçamento homogêneo entre eles, sendo que as extremidades exibiram dentes de tamanho menor. Também foi constatada a ocorrência de assimetria dorso-ventral da tégmina; o lado superior apresentou saliências cuticulares hexagonais, enquanto que a face inferior demonstrou uma alta concentração de longas e delgadas microtrichias e dois padrões diferentes de nervuras: plana no espelho e anelada na harpa e median fan. Excetuando-se a área apical e median fan, as outras regiões mostraram-se bem desenvolvidas; o espelho é arredondado na porção distal e triangular no lado oposto com 6,10 mm<sup>2</sup> e a corda com uma superfície de 5,96mm<sup>2</sup>. Comparações com as outras espécies do gênero mostraram-se difíceis, em virtude da escassez de dados da literatura, o único parâmetro em comum refere-se ao número de dentes, onde uma diferença significativa pode ser notada em relação a todas as outras espécies, indicando ser a espécie em questão, provavelmente nova.

### 734. Sonograma e comportamento de estridulação de chamado de *Eneoptera surinamensis* (Orthoptera, Eneopteridae). Rinaldi, A.R.<sup>1</sup>; Bergmann, S.<sup>1</sup>; Rubio, F.M.<sup>1</sup>; Gollin, L.H.<sup>1</sup>; Silva, D.B.F.<sup>1</sup>; Miyoshi, A.R.<sup>2</sup>; Zefa, E.<sup>1</sup> (1) Uniamérica; (2) Unesp - Rio Claro. E-mail: edzefa@zipmail.com.br. Apoio: Uniamérica.

A estridulação de chamado nos grilos tem como objetivo atrair as fêmeas para o acasalamento e os sinais acústicos são produzidos por vibrações de algumas regiões especializadas das tégminas. A espécie *E. surinamensis* possui tégminas bem desenvolvidas para a produção de sinais acústicos, sendo freqüentemente encontrada estridulando em grande densidade populacional ocupando preferencialmente vegetação arbustiva e serrapilheira. Neste trabalho foram analisados exemplares de *E. surinamensis* da Mata ciliar do Rio Mathias Almada e do Parque Nacional do Iguçu - Foz do Iguçu, PR - com o objetivo de caracterizar o sonograma e o padrão comportamental durante a estridulação de chamado. As observações etológicas e os registros sonoros de 7 exemplares foram realizados no campo entre abril de 2002 e outubro de 2003 em intervalos de cerca de 23 dias.

Verificou-se que os sinais acústicos são emitidos em frases contínuas, compostas por notas de 0,009ms, intervalo entre notas de 0,007ms, frequência máxima de 3284Hz e mínima de 2706Hz. Os indivíduos estridulam sobre folhas e hastes vegetais em alturas variando entre 10 e 150cm em relação ao solo. A espécie em questão é considerada univoltina, com a fase adulta se estendendo de abril a novembro e o período de acasalamento de julho a novembro. No início do período acasalamento os machos são muito cautelosos na emissão dos sinais acústicos, interrompendo a estridulação diante da mais sutil alteração ambiental, pois os sinais acústicos também atraem inimigos naturais. No final do período reprodutivo, os machos utilizam a estratégia do risco-máximo, investindo nas últimas oportunidades de acasalamento com menos cautela e se expondo dessa forma aos possíveis predadores e moscas parasitas. Esse fato é constatado pela não interrupção da estridulação de chamado diante de certas perturbações no ambiente e mesmo pela retomada rápida da estridulação logo após serem severamente perturbados.

### 735. Diversidade de Grylloidea em serrapilheira da mata ciliar do Rio Mathias Almada, Foz do Iguçu, PR. Bergmann, S.; Gollin, L.H.; Rinaldi, A.R.; Rubio, F.M.; Zefa, E. Uniamérica. E-mail: edzefa@zipmail.com.br. Apoio: Uniamérica.

A maior diversidade de grilos ocorre nas regiões tropicais úmidas, habitando ramos, folhas, sob rochas e troncos caídos e também na serrapilheira. De acordo com as mais recentes revisões, existe cerca de quatro mil espécies descritas. O conhecimento da fauna de grilos do Brasil é bastante restrito e não há relatos recentes sobre a diversidade desses insetos, assim sendo, desenvolveu-se nesse trabalho uma metodologia com o objetivo de quantificar e qualificar os Grylloidea de serrapilheira em um fragmento vegetal presente nas margens do Rio Almada, Foz do Iguçu, PR. Foram realizadas entre 2002/2003 18 coletas em intervalos de 20 a 24 dias, de acordo com o seguinte procedimento: numa trilha de 108m, perpendicular ao rio, determinaram-se 6 pontos equidistantes em 18 metros. Grupos de 3 armadilhas foram dispostos em triângulo, com dois metros de lado, dispostos 5 metros à direita e à esquerda de cada ponto. As armadilhas foram confeccionadas com garrafas plásticas (pet) de 2 litros, cuja extremidade superior foi cortada e invertida, formando um funil para conduzir os grilos para dentro. As armadilhas foram enterradas no solo, inclinadas em 60°, cada qual recebendo iscas de aveia, banana e fígado de frango, respectivamente. As armadilhas foram colocadas às 18h e retiradas às 9h do dia seguinte. Foram coletadas 14 espécies, identificadas ao nível de gênero ou tratadas como morfoespécies (Mf): Gryllidae - *Myogryllus* sp1 e *Myogryllus* sp2; Trigonidiidae - complexo de 3 espécies e Mf=Trigonidae preto; Phalangopsidae - Mf=cabeça vermelha, Laranda, *Lerneca*, Mf=palpo-branco, Mf=rajado; Eneopteridae - Eneoptera; Podoscirtidae - Mf=abdome amarelo; Mogoplistidae - Mf=Mogoplistidae. Cerca de 60% dos exemplares coletados pertencem à Família Phalangopsidae, sendo esses os principais representantes da fauna local de Grylloidea. As duas espécies de *Myogryllus* são seguramente novas para a ciência e a morfoespécie "cabeça vermelha" representa um gênero novo.

### 736. Cromossomos de *Eneoptera surinamensis* (Eneopteridae) da mata ciliar do Rio Mathias Almada, Foz do Iguçu, PR. Rubio, F.M.; Rinaldi, A.R.; Bergmann, S.; Gollin, L.H.; Silva, D.B.F.; Zefa, E. Uniamérica. E-mail: edzefa@zipmail.com.br. Apoio: Uniamérica.

A espécie *E. surinamensis* é uma das principais representantes da família Eneopteridae, com ampla distribuição na região Neotropical. Estudos citogenéticos nessa espécie foram realizados previamente por outros autores em populações de Piracicaba e Itatiba - SP e também nas cidades de Aucayaco e San Jorge no Peru, além de Naranjales na Bolívia. Nessas populações determinou-se 2n=9, X1X2Y (machos) e 2n=10, X1X1X2X2 (fêmeas). No presente estudo analisou-se exemplares de *E. surinamensis* de uma população da Mata Ciliar do Rio Mathias Almada, Foz do Iguçu, PR, para caracterizar a constituição cromossômica mitótica e meiótica, com o objetivo de promover uma análise comparativa desses exemplares com aqueles previamente estudados. Foram analisados 19 indivíduos coletados nos meses de fevereiro e maio de 2003. Testículos, ovários e

cecos gástricos de machos e fêmeas, adultos e pré-adultos foram submetidos à ação da colchicina 0.05% por 3h, solução hipotônica 0.075M por 5min e fixador Carnoy I. As lâminas foram confeccionadas pela técnica de esmagamento e coradas comorceína lacto-acética 0,5%. Os exemplares analisados apresentaram cariótipo com  $2n=9$ , X1X2Y nos machos e  $2n=10$ , X1X1X2X2 nas fêmeas, com comportamento dos cromossomos meióticos semelhante aquele descrito na literatura. O mecanismo de determinação do sexo X1X2Y implica na migração do cromossomo X1 e X2 para um dos pólos da célula e do cromossomo Y para o outro pólo, garantindo que os gametas sejam balanceados. Para que isso ocorra, seria esperado o pareamento entre os cromossomos X1 e Y (que não foi observado) e uma orientação do cromossomo X2 ao mesmo pólo que o cromossomo X1. Provavelmente há mecanismos moleculares que orientam os cromossomos sexuais na Meiose I, garantindo estabilidade no processo de segregação. Essa estabilidade é confirmada pela análise comparativa dessas populações alopátricas, pois, se houvessem rearranjos cromossômicos, esses possivelmente seriam preservados em suas localidades de origem.

**737. Metodologias para a criação do gafanhoto *Stenacris fissaicauda* Bruner, 1908 (Acrididae) no laboratório.** Nunes, A.L.<sup>1</sup>; Adis, J.<sup>2</sup> (1) Museu Emílio Goeldi; (2) Max-Planck. E-mail: melcam@nautilus.com.br. Apoio: CNPq/Projeto Max-Planck.

A criação de insetos em laboratórios sempre é dificultada pela falta de metodologias que proporcionem um bom desenvolvimento dos mesmos quando em condições artificiais. Sendo *Stenacris f. fissaicauda* um inseto semi-aquático que vive associado a colônias de macrófitas aquáticas das quais se alimenta, as exigências são ainda maiores. Neste trabalho busca-se uma metodologia de criação eficaz que utilize menor tempo de manuseio e cuidados com as ninfas e que proporcione adultos em ótimas condições. Nos experimentos, que tiveram duas repetições, utilizou-se 90 ninfas do gafanhoto em 6 tratamentos diferenciados: A-Copos de Bequer, macrófita hospedeira, água e tampado com tela de nylon; B-Copos de Bequer, macrófita hospedeira sem água, tampado com tela de nylon; C-Copos de Bequer, macrófita hospedeira, algodão umedecido em água, tampado com tela de nylon; D-Copos de Bequer, água, macrófita hospedeira; tampado com plástico transparente; E-Copos de Bequer, macrófita hospedeira sem água, tampado com plástico transparente; F-Copos de Bequer, macrófita hospedeira, algodão umedecido em água, tampado com plástico transparente. Para cada tratamento, submeteu-se as seguintes variáveis quanto a troca de Bequer (limpeza) e reposição de alimento: a) diariamente; b) a cada 2 dias; c) a cada 3 dias. Após a criação das ninfas em cada tratamento nas situações a, b e c de troca de Bequer e reposição de alimento, avaliou-se o índice de mortalidade e a condição das mesmas a cada estágio ninfal. Através dos resultados obtidos, foi possível concluir que o tratamento F na condição b (0% de mortalidade) constitui o método de criação mais adequado sob o ponto de vista do esforço de criação e da obtenção de adultos em condições aparentemente ótimas.

**738. Estudo da Biologia do Bicho-Pau (*Phibalosoma sp.*, Phasmatidae) em Laboratório.** Faria, F.S.; Kumagai, A.F.; Fonseca, N.G. Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: flaviasfaria@hotmail.com.

O bicho-pau pertence à ordem Phasmatodea, que possui aproximadamente 2.500 espécies conhecidas. São encontrados sobre árvores e arbustos e assemelham-se a gravetos. Seus movimentos são lentos e balançam o corpo ritmicamente como se fossem galhos ao vento. A espécie estudada apresenta dimorfismo sexual, sendo o macho alado e menor que a fêmea. O objetivo deste trabalho foi estudar a biologia de *Phibalosoma sp.* a partir de sete fêmeas e 18 machos obtidos de ovos de uma fêmea coletada em Três Marias, MG. A criação foi feita em gaiolas teladas, sendo os recém-nascidos alimentados com folhas de pitangueira e os instares seguintes com folhas de goiabeira. Foram realizadas observações sobre o tempo e número de cópulas; postura diária e peso dos ovos; período de desenvolvimento embrionário; aumento de peso e crescimento dos indivíduos. A duração da cópula variou de 11 a 24 horas, e um máximo de 48 horas. Após a cópula, os casais foram colocados em gaiolas menores onde fizeram ainda uma ou duas cópulas adicionais. Em 323 dias de oviposição,

a média de ovos/fêmea foi de 937, com 3,8 ovos/dia. Estes pesavam em média 0,0335g, variando de 0,0033 a 0,0539g. O pico de oviposição ocorreu em janeiro de 2002, com uma média de 4,17 ovos/dia. Observou-se que a oviposição foi maior no período diurno (63,02%). O desenvolvimento embrionário teve a duração média de 156 dias, com uma variação de 131 a 384 dias. O peso médio dos neonatos foi de 0,0231g, com dois centímetros de comprimento da cabeça até a parte posterior do abdômen. Quando adultas, em período de oviposição, as fêmeas pesam aproximadamente 15,8g e têm 23 cm e os machos 1,3g e o comprimento de 13 cm.

**739. Comportamento reprodutivo, muda e defesa em *Phibalosoma philinum* (Phasmida), em cativeiro.** Vargas, N.C.; Francisco, R.P. FAFISM. E-mail: tai\_vargas@yahoo.com.br. Apoio: FAFISM.

Uma fêmea de bicho-pau, *Phibalosoma philinum* com 25 cm de comprimento, mantida em cativeiro em Muriaé no laboratório de zoologia da FAFISM, realizou oviposição de agosto de 2002 a janeiro de 2003, totalizando 300 ovos, 20% eclodiram. Os ovos, semelhantes a sementes tinham uma região mais escura - o opérculo. Os que perderam o opérculo não eclodiram. A incubação durou cinco meses. Na postura a fêmea soltava os ovos aleatoriamente, um a um. Antes da eclosão o ovo se movimentava, depois se quebrava na região do opérculo e o filhote saía desenrolando seu corpo, primeiro as patas e antenas. A eclosão durou de 10 a 20 minutos, alguns filhotes com as patas presas ao ovo acabavam morrendo. Do total de filhote, 60% foram fêmeas. Os machos foram mais vulneráveis, e com menor longevidade. Após eclosão surgiu uma ninfa que com 15 dias sofreu a primeira muda. A troca de exúvia iniciou pelos membros posteriores, depois anteriores e cabeça. Foram quatro a cinco mudas até atingir a idade adulta. Na segunda muda a ninfa passou de cinco a 10cm, dobrou de tamanho. No período das mudas, no stress de manipulação, ou quando prendiam algum membro realizavam autotomia, e liberavam um líquido repugnante produzido por glândulas do tórax. Foi observado mimetismo, uma alternância das cores de seu corpo quando mudavam dos galhos para próximo da folhagem, com duração de aproximadamente 24 horas. Já adultos, iniciando a cópula, ocorreu a morte da fêmea mãe. Todos os machos copulavam com todas as fêmeas. O dimorfismo sexual foi evidente, o macho menor que a fêmea com 10cm, mais escuro e alado e a fêmea com 25cm, mais clara e não alada. A cópula teve duração de 12 a 48 horas, onde o macho permaneceu no dorso na fêmea para a transferência de espermatóforo.

**740. Plecopterofauna do Alto Uruguai Gaúcho: I. Município de Ponte Preta - RS.** Galiano, D.; Rambo, C.; Trevisan, A.; Restello, R.M.; Hepp, L.U. DCB. URI - Campus de Erechim. E-mail: rrozane@uri.com.br.

A utilização de insetos aquáticos em atividades de monitoramento, vem crescendo muito nos últimos anos. Porém, o pouco conhecimento da fauna bentônica dificulta a utilização destes métodos por um público maior. O presente estudo faz parte de um levantamento da diversidade de invertebrados aquáticos do Alto Uruguai Gaúcho, sendo que o objetivo principal deste é verificar a Plecopterofauna do município de Ponte Preta, RS, com o intuito de auxiliar em programas de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos regionais. As coletas foram realizadas nos períodos de verão e inverno de 2003, em três pontos distribuídos ao longo do Lajeado Jupirangava, com auxílio de um amostrador do tipo Surber com malha de 0,025mm. Foi registrado um total de 141 exemplares, sendo que destes, 29,78% ocorreram no verão e 70,22% no inverno. Na estação de verão foram identificados apenas dois gêneros: *Anacroneuria* (97,61%) e *Paragripopteryx* (2,39%). No período de inverno houve a presença de cinco gêneros: *Anacroneuria*, *Macrogynoplax* (Perlidae), *Gripopteryx*, *Paragripopteryx* e *Tupiperla* (Gripopterygidae). Neste período, *Anacroneuria*, novamente foi o mais representativo, com 44,44% e *Paragripopteryx* foi o segundo mais representativo (37,73%). A predominância de *Anacroneuria* no verão leva a supor que existam fatores abióticos que estejam influenciando na distribuição deste gênero, já que no inverno, ocorreram diferentes

gêneros de Plecoptera. Os resultados demonstram a importância do conhecimento desta ordem para a ecologia dos ecossistemas aquáticos, visto a aplicabilidade desta como bioindicadora da qualidade da água.

**741. Primeiro registro e novo hospedeiro para *Polygenis (Polygenis) adelus* no Estado de Minas Gerais.** Cardoso, V.A.<sup>1</sup>; Lareschi, M.<sup>2</sup>; Cunha, H.M.<sup>3</sup>; Paglia, A.P.<sup>3</sup>; Lopes, W.<sup>3</sup>; Oliveira, F.A.<sup>3</sup>; Linardi, P.M.<sup>1</sup> (1) Depto Parasitologia, UFMG; (2) CONICET, Argentina; (3) Depto. de Zoologia, UFMG. Apoio: CNPq.

*Polygenis (Polygenis) adelus* (Jordan & Rothschild, 1923) (Siphonaptera: Rhopalopsyllidae) é uma espécie de pulga, endêmica no Brasil, que ocorre nos estados da Bahia e de Pernambuco do Nordeste brasileiro, infestando principalmente roedores silvestres e marsupiais. O presente trabalho assinala o primeiro registro de *P. (P.) adelus* no Estado de Minas Gerais, bem como um novo hospedeiro, *Akodon cursor* (Winge, 1887) (Rodentia: Muridae: Sigmondontinae), ampliando a lista de hospedeiros conhecidos e a distribuição geográfica para essa espécie. O espécime e o hospedeiro foram capturados no município de Brasilândia no Norte do Estado de Minas Gerais, em janeiro de 2003. Após fixação em álcool etílico 70 graus foi em seguida montado em bálsamo do Canadá, entre lâmina e lamínula. O único espécime fêmea coletado foi identificado segundo critérios e figuras apresentadas por Smit (1987) e Linardi & Guimarães (2000), sendo posteriormente depositado na Coleção de Sifonápteros do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Este novo registro aponta, provavelmente, a área de circunscrição geográfica dessa espécie, que deve se estender desde a Região Semi-árida do Estado de Pernambuco até a Região Norte do Estado de Minas Gerais, referenciando atualmente os limites meridional e ocidental até então conhecidos.

**742. Ocorrência de *Polygenis (Polygenis) platensis* (Jordan & Rothschild, 1908) (Siphonaptera: Rhopalopsyllidae) no Brasil.** Linardi, P.M.<sup>1</sup>; Cardoso, V.A.<sup>1</sup>; Botelho, J.R.<sup>1</sup>; Freitas, T.R.A.<sup>2</sup> (1) Depto Parasitologia, UFMG; (2) Depto. de Genética, UFRS. Apoio: CNPq.

*Polygenis platensis* é uma espécie de pulga da família Rhopalopsyllidae, inicialmente descrita de uma única fêmea capturada de *Ctenomys* sp. em La Plata, Argentina. O alótipo macho foi posteriormente encontrado, infestando outras espécies de roedores na Província de Buenos Aires e no Uruguai. Atualmente, a espécie contém duas subespécies, nomeadas *Polygenis (Polygenis) platensis platensis* e *Polygenis (Polygenis) platensis cisandinus* para incluírem, respectivamente, espécimes assinalados nas partes oriental e ocidental da Argentina. Mais tarde, pela observação de exemplares em maior número de localidades e Províncias argentinas foram reconhecidas variações individuais, especialmente na forma das espermatecas e no número de cerdas laterais nos esternitos basais, critérios esses originalmente estabelecidos para a separação das duas subespécies. No presente estudo, em seis exemplares de *P. (P.) platensis* (5 fêmeas e 1 macho) recolhidos de diferentes espécies de tuco-tucos (*Ctenomys flamarioni* e *C. minutus*) - capturados nos municípios litorâneos de Capão da Canoa, Tramandaí e Osório, Rio Grande do Sul, Brasil, entre 1985 e 2000 - a observação da quetotaxia dos esternitos abdominais e a morfologia das espermatecas (fêmeas) e do braço ventral do esternito IX (macho) não permitiram a aferição de status subespecífico, em virtude de variações que sugerem prováveis hibridações. Independentemente da subespécie considerada, esses dados constituem os primeiros registros de *P. (P.) platensis* no Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil, configurando os limites meridional (29°47'S) e ocidental (50°03'W) até então conhecidos. As duas espécies de hospedeiros apresentam-se também como novos registros para esses sifonápteros. Dado que as espécies de *Polygenis* são mantenedoras de peste entre os roedores silvestres e que *P. (P.) platensis cisandinus* comprovadamente suga o homem e transmite a infecção pela picada, a ampliação da faixa de hospedeiros conhecidos e de seus limites de distribuição geográfica são fatores importantes do ponto de vista epidemiológico.

**743. Análise da comunidade de tripes habitantes de asteráceas no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS.** Cavalleri, A.; Pinent, S.M.J.; Redaelli, L.R.; Romanowski, H.P. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: adrianocavalleri@pop.com.br. Apoio: CAPES.

Os representantes da ordem Thysanoptera são insetos conhecidos popularmente como tripes ou trips, e reúnem cerca de 5.500 espécies descritas. De acordo com levantamentos anteriores, aproximadamente 287 espécies de plantas em 218 gêneros distribuídos em 84 famílias, abrigam tisanópteros no Brasil. A família que apresenta maior número de espécies associadas com tripes é Asteraceae. Porém, pouco se conhece a respeito desta estreita associação. Assim, visando compreender os padrões de composição e de estrutura destas comunidades e também contribuir para o levantamento sistemático da tisanoptero fauna no Estado do Rio Grande do Sul, foram realizadas entre junho de 1999 e maio de 2001, saídas de campo sazonais para o Parque Estadual de Itapuã, Viamão (30°22'S e 51°02'W), RS. Foram traçadas quatro trilhas de 500m de extensão cada, onde flores e ramos foram amostrados aleatoriamente em cinco pontos equidistantes. As trilhas abrangeram ambientes de mata ombrófila densa, de restinga, vegetação rupestre, xerofítica e vassourais. Em um total de 19 amostragens registraram-se 72 espécies vegetais associadas com tisanópteros, sendo 25 destas pertencentes à família Asteraceae. As asteráceas que apresentaram maior abundância de tripes pertencem aos gêneros *Eupatorium* (119) e *Senecio* (101), enquanto que *Baccharis*, *Eupatorium* e *Vernonia* apresentaram a maior riqueza de espécies (8). Foram identificadas 25 espécies de tripes associadas às asteráceas, sendo que 52% destas pertencem ao gênero *Frankliniella*. A espécie mais abundante dentre estas perfeitamente mais de 35% do total de indivíduos capturados. Pode ser observada ainda, uma acentuada diferença entre as abundâncias de tripes presentes nas flores (429) e nos ramos (38) de asteráceas. A vegetação rupestre foi o ambiente que apresentou a maior abundância (248) e riqueza específica de tripes (16). Sugere-se que este resultado esteja associado a maior riqueza de espécies de asteráceas.

**744. Levantamento de larvas de insetos da ordem Trichoptera na bacia do Rio Paranã.** Engel, D.W.; Martins-Silva, M.J.; Rocha-Miranda, F.; Falcão, J.N. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: dikawe@pop.com.br. Apoio: BIRD/GEF/MMA/CNPq.

Este trabalho faz parte do projeto Probio "Inventário da Biota Aquática com vistas a Conservação e Utilização Sustentável do Bioma Cerrado (Serra e Vale do Paranã)". Foram feitas coletas em diversos tributários formadores do rio Paranã, com a utilização de diferentes métodos de coleta, de acordo com o sedimento encontrado no local de coleta (Surber, rede de bentos em forma de "D" e core). Foram priorizadas áreas com diversos tipos de correnteza e áreas de remanso com depósitos de folhas e/ou macrófitas. Nos ambientes com correnteza o amostrado tipo Surber foi utilizado, sendo o substrato revolvido e lavado na rede durante 12 minutos. Nas áreas de remanso, 1 m<sup>2</sup> de sedimento foi coletado e lavado em peneiras com malhas diferentes para a separação dos organismos encontrados. Foram coletados 27 pontos ao longo da bacia do Rio Paranã. Após a coleta os organismos foram fixados em formol a 4% e preservados, no laboratório, em álcool a 70%. Até o momento foram triadas amostras referentes ao período seco (junho a agosto/03) em quatro tributários: Areia Fria, Palmeiras, São Matheus e Faria. As famílias mais frequentes são Hydropsychidae, Polycentropodidae, Glossomatidae, Limnephilidae e Hydroptilidae. Os gêneros mais abundantes, até o momento, são *Cynellus* (Polycentropodidae) e *Leptonema* (Hydropsuchidae).

**745. Levantamento da comunidade de insetos aquáticos na Área de Proteção Ambiental (APA) Nascentes do Rio Vermelho, GO.** Piva, C.B.; Silveira, F.L.S.; Landeiro, V.L.; Oliveira, L.G. Depto. de Biologia Geral, UFG. E-mail: bussadori@yahoo.com. Apoio: IBAMA/Goias/CECASA.

Foram realizadas coletas em córregos dentro e fora de cavernas na APA Nascentes do Rio Vermelho, Nordeste do Estado de Goiás. O objetivo foi fazer o levantamento da comunidade de insetos aquáticos, averiguando se

há diferença nos táxons encontrados dentro e fora dos ambientes cavernícolas. As coletas foram feitas em novembro de 2001 (sete pontos dentro e nove fora) e março de 2002 (três pontos dentro de caverna e nove fora). Os organismos foram coletados diretamente do substrato com utilização de peneiras e pinças, geralmente em trechos com substrato pedregoso. Em novembro foram coletados 894 indivíduos e em março 378. Do total de indivíduos coletados em novembro, as maiores abundâncias foram registradas para Ephemeroptera (31%), Diptera (28%) e Trichoptera (22%) e em março, foi registrado um resultado semelhante para Ephemeroptera (28%), Trichoptera (23%) e Diptera (22%). Em novembro foram encontrados 34 táxons e em março, 27 (as ordens Ephemeroptera, Trichoptera, Plecoptera e Megaloptera foram identificadas até o nível genérico e as demais até família). Os pontos localizados em ambientes hipógeos mais distantes das aberturas, apresentaram menores valores de riqueza taxonômica e a abundância, como esperado. Por outro lado não foi encontrado nenhum táxon troglóbico, ou restrito ao meio hipógeo.

**746. Abundância e sazonalidade de Hydrobiosidae (Insecta, Trichoptera) em oito localidades do Estado do Paraná.** Almeida, G.L.<sup>1</sup>; Marinoni, L.<sup>2</sup> (1) Depto. de Entomologia, MN; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: giseleluziane@yahoo.com. Apoio: CNPq.

Os objetivos deste trabalho foram analisar a abundância e a sazonalidade de Hydrobiosidae em diferentes localidades do Paraná. Os espécimes utilizados para a realização deste estudo foram capturados durante o Projeto de Levantamento da Fauna Entomológica no Estado do Paraná (PROFAUPAR), no período de agosto de 1986 a julho de 1988, com auxílio de armadilhas luminosa e Malaise, em oito localidades do Estado (Antonina, São José dos Pinhais, Colombo, Ponta Grossa, Telêmaco Borba, Jundiá do Sul, Guarapuava e Fênix). Entre os 151.170 exemplares de Trichoptera capturados, 7.689 (5,08%) indivíduos (4.253 fêmeas e 3.436 machos) são representantes da família Hydrobiosidae. Deste total, 76% dos indivíduos (5.885) foram obtidos no primeiro ano e 24% (1.804) no segundo. Nas áreas de estudo, somente o gênero *Atopsyche* Banks foi coletado. Os exemplares machos foram identificados em quatro espécies: *A. (A.) longipennis* (Ulmer), *A. (A.) sanctipauli* Flint, *A. (A.) serica* Ross e *A. (A.) zernyi* Flint. A espécie mais abundante foi *A. longipennis*, com 3.157 exemplares, sendo 99% desses capturados em Guarapuava (3.127 indivíduos). Os picos de abundância desta espécie ocorreram em dezembro do primeiro ano e março do segundo. *Atopsyche sanctipauli* foi a segunda em abundância, com 267 exemplares, sendo mais freqüente no mês de janeiro nos dois ciclos anuais.

**747. Descrição da larva e da pupa de Antiarctocia brasiliensis Huamantincó & Nessimian (Trichoptera: Limnephilidae).** Huamantincó, A.A.<sup>1</sup>; Nessimian, J.L.<sup>2</sup> (1) Museu Nacional, UFRJ; (2) UFRJ. E-mail: ahuamantincó@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A família Limnephilidae, de ampla distribuição Holarctica, tem poucos representantes neotropicais, a maioria em grandes altitudes dos Andes. No Brasil, *A. brasiliensis* é a única espécie registrada, proveniente da Serra da Mantiqueira, MG. Neste trabalho descrevemos larvas e pupas desta espécie da mesma procedência. Larva: comprimento 19 mm, escleritos de cabeça e tórax marrom avermelhados, pronoto amarelado. Mandíbulas sem dentes. Pronoto e mesonoto com muitas cerdas espiniformes curtas e longas, metanoto com pequenas áreas esclerosadas com longas cerdas representando as áreas SA1, SA2 e SA3, entre estas, área membranosa quase totalmente nua. Pernas sem escova no trocanter, tibias glabras com 4 cerdas no extremo distal. Abdome com epitélio clorado ovóide nos segmentos abdominais II-VII, comprimento 6-8 vezes a largura, brânquias nos segmentos II-VII, com abundantes filamentos. Pernas anais com escova de 3 cerdas negras grossas e longas, membrana ventral sem cerdas. Pupa: comprimento 14,5-16 mm, cabeça com 9 pares de cerdas longas e finas, labro com 5 pares de cerdas negras e grossas com gancho apical, mandíbula com base larga e ápice agudo, bordo finamente serrado, palpo maxilar com 3 segmentos no macho e 5 na fêmea. Pernas medianas com duas fileiras de finas cerdas natatórias nos 4 tarsômeros basais. Placas dorsais nos segmentos abdominais II-VII, as anteriores romboidais e pedunculadas com 4-9 ganchos proeminentes, placa posterior somente no segmento V, retangular

e armada de 9-16 pequenos ganchos. Segmento IX com duas protuberâncias achatadas na borda posterior, coberta de pequenos espinhos. Processo apical tubular de comprimento semelhante ao segmento IX, com duas cerdas subapicais. Casa transportável, de material mineral, posteriormente estreitada e ligeiramente curva, de seção transversal oval e superfície ventral plana; extremidade posterior fechada por uma membrana de seda com orifício circular central. O material foi coletado em substratos de pedras em áreas de correnteza de um rio de 3ª ordem.

**748. Seleção do tamanho de partículas para construção de casulos por Barypenthus concolor (Trichoptera, Odontoceridae).** Moretti, M.S.; Loyola, R.D. Depto. Biologia Geral, UFMG. E-mail: moretti@icb.ufmg.br. Apoio: Programa Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre.

Larvas de muitas espécies de Trichoptera constroem casulos com material orgânico ou inorgânico cuja principal função é a proteção contra predadores. Os Trichoptera são organismos importantes dentro de ambientes lóticos, sendo relevantes na transferência de energia dentro destes ecossistemas. O objetivo deste trabalho foi verificar a existência da seleção de tamanho de partículas por *Barypenthus concolor* (Trichoptera: Odontoceridae) para a construção de seu casulo. As coletas foram realizadas em um riacho de altitude no Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. Coletaram-se casulos e amostras do sedimento em três estações do riacho e para cada um destes pontos foram feitas três análises granulométricas do sedimento. A média das três análises foi utilizada como referência para a determinação dos tamanhos de partículas disponibilizadas pelo ambiente. A verificação da utilização destas partículas pelos animais foi feita através de análise granulométrica de cada casulo. Para verificar se havia diferença entre a freqüência de tamanhos de partículas oferecida pelo ambiente e aquela utilizada por *B. concolor*, utilizou-se o teste de qui-quadrado (X<sup>2</sup>). Foi analisada a composição de um total de 42 casulos de *B. concolor*. Na estação 1, houve predominância de areia muito grossa (41,3%), seguido de cascalho (30,8%). Nas estações 2 e 3, houve predominância de cascalho (46,7% e 58,1% respectivamente), seguido de areia muito grossa (36,7% e 29,0% respectivamente). Após a realização do teste qui-quadrado para todos os casulos, não foram observadas diferenças significativas entre as proporções esperadas e as observadas. Este resultado sugere que *B. concolor* utiliza os diferentes tamanhos de partículas de forma aleatória, ou seja, de acordo com o que é oferecido pelo ambiente.

**749. Abundância e sazonalidade de Philopotamidae (Insecta, Trichoptera) em oito localidades do Estado do Paraná.** Almeida, G.L.<sup>1</sup>; Marinoni, L.<sup>2</sup> (1) Depto. de Entomologia, MN; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: giseleluziane@yahoo.com. Apoio: CNPq.

Os Trichoptera são importantes componentes dos ecossistemas aquáticos, participando ativamente no processamento e ciclagem dos nutrientes. Este estudo teve como objetivos ampliar o conhecimento desta fauna no Paraná, bem como avaliar a abundância e a sazonalidade de Philopotamidae. O material utilizado neste trabalho é proveniente do Projeto de Levantamento da Fauna Entomológica no Estado do Paraná (PROFAUPAR), realizado no período de agosto de 1986 a julho de 1988. As capturas foram feitas com auxílio de armadilhas luminosa e Malaise, em oito localidades do Estado (Antonina, São José dos Pinhais, Colombo, Ponta Grossa, Telêmaco Borba, Jundiá do Sul, Guarapuava e Fênix). Dos 151.170 exemplares de Trichoptera capturados, 25.825 indivíduos pertencem à família Philopotamidae e estão distribuídos nos gêneros *Chimarra* Stephens (25.820 exemplares) e *Dolophilodes* Ulmer (cinco). A maioria foi capturada no primeiro ciclo anual, 21.224 exemplares (82,18%) e o restante, 4.601 (17,82%) no segundo ano. As fêmeas representam 53,80% (13.893) do total de exemplares e os machos 46,20% (11.932). Das 10 espécies capturadas (*Chimarra (C.) adamsae* Flint, *C. (C.) brasiliensis* (Ulmer), *C. (C.) camura* Blahnik, *Chimarra (C.) hyooides* Flint, *C. (C.) morio* (Burmeister), *C. (C.) parana* Flint, *C. (C.) piraya* Flint, *C. (C.) scopuloides* Flint, *C. (C.) ypsilon* Flint e *Dolophilodes* sp.1), *C. brasiliensis* foi a mais abundante, com 22.392 exemplares (89,70% do total), sendo a maioria absoluta obtida em Guarapuava (20.994). Os picos de abundância desta espécie ocorreram em janeiro do primeiro ano e abril do segundo. *Chimarra ypsilon* foi a

segunda em abundância, com 2.328 exemplares, também em Guarapuava, sendo mais freqüente em janeiro e março do primeiro ano e janeiro e abril do segundo.

**750. Composição da comunidade larval de Trichoptera (Insecta) no trecho médio do rio Jacuí e alguns tributários, RS, Brasil.** Spies, M.R.<sup>1</sup>; Froehlich, C.G.<sup>1</sup>; Kotzian, C.B.<sup>2</sup> (1) FFCLRP/USP; (2) UFSM/RS. E-mail: mspies@usp.br. Apoio: CNPq.

Estudos abrangendo a comunidade larval de Trichoptera são incipientes no Brasil, carência que torna-se ainda maior no Estado do Rio Grande do Sul. Este estudo foi realizado com o intuito de ampliar o conhecimento sobre a composição da comunidade larval de Trichoptera em ambientes lóticos na região central do referido Estado. Coletas mensais foram realizadas de junho de 2001 a maio de 2002, em quatro pontos: rio Jacuí (ponto 4) e três tributários da margem esquerda: lajeado do Gringo (ponto 3), lajeado da Gringa (ponto 2) e rio Carijinho (ponto 1). Em cada ponto, realizaram-se três subamostragens com amostrador de Surber modificado (60 cm x 60 cm, malha 1 mm). Dados abióticos também foram coligidos (pH, oxigênio dissolvido, temperatura do ar e da água, correnteza e precipitação). Foram coletados 29.662 espécimes, pertencentes a 23 taxa distribuídos em 9 famílias, dos quais 56% pertencem a subfamília Protoptilinae. A maior abundância foi registrada no ponto 3 (44%), tal fato deve-se a presença de Protoptilinae, cuja abundância relativa foi de 81%. A alta representatividade deste grupo pode ser devida ao hábito raspador destes animais, visto que, os ambientes amostrados (com alta luminosidade e baixa profundidade) são propícios ao desenvolvimento de algas (seu principal alimento) e o ponto 3 apresenta as condições mais favoráveis ao desenvolvimento da subfamília. Apenas o ponto 4 apresentou um padrão diferente, onde *Smicridea* foi o gênero dominante com 83% da abundância relativa, fato que pode estar relacionado a maior profundidade e turbidez da água, favorecendo animais com hábito filtrador/coletor (caso de *Smicridea*). Com relação à correlação com dados abióticos, os meses nos quais foram registradas as maiores profundidades e correntezas, a abundância foi baixa, porém o contrário não necessariamente ocorre. Este padrão apenas não é encontrado no ponto 4, onde a vazão é regulada por um reservatório.

**751. Redescoberta de *Grumicha grumicha* Vallot (Trichoptera: Sericostomatidae) e notas acerca de sua biologia.** Huamantín, A.A.<sup>1</sup>; Montel, L.<sup>2</sup> (1) MN - UFRJ; (2) IB - UFRJ. Apoio: CNPq.

*Grumicha grumicha* é o único representante da família Sericostomatidae no Brasil. Descrições dos diferentes estádios datam do início do século passado. Foram coletados indivíduos no Município de Parati, RJ. Adulto macho: coloração marrom clara, comprimento 11,5 mm, palpo maxilar de 3 segmentos densamente cerdoso, palpo labial maior que o anterior e de 3 segmentos, 1 par de verrugas setais entre as antenas e outro par posterior lateral aos olhos. Tórax, verrugas setais 2 pares no pronoto, 1 par no mesoescuto e 1 par no mesoescutelo. Incisão profunda no meio do mesoescuto. Asas anterior e posterior com célula discoidal fechada, furcas 1, 2, 3 e 5 presentes na asa anterior e 1, 2 e 5 na asa posterior. Genitália, apêndices inferiores monoarticulados, espinhos na superfície interna e abundantes cerdas longas na superfície externa, tergo do segmento X dividido em dois estruturas triangulares com extremo distal ganchudo e com cerdas espinhosas, falo reto de base quitinizada e extremo distal membranoso. Pupa: comprimento 10-13,5 mm, labro com 1 par de escovas de cerdas dorsolaterais, mandíbula com margem ventral côncava, bordo liso, palpo maxilar com 3 segmentos no macho e 5 na fêmea. Placas dorsais nos segmentos abdominais III-VI, as anteriores circulares com 3-5 ganchos, placa posterior somente no segmento V, retangular e armada de 5-6 ganchos. Franja lateral e branquias ausentes. Processo apical tubular de comprimento pouco menor que o segmento IX, com finas cerdas distais. As larvas constroem casas de seda em forma cilindro-curvilinear. Comprimento 13,6-19,6, largura 2,4-1,6. Cabeça, torax e patas esclerotizadas. Esclerito lateral em forma de crescente na base posterior do primeiro segmento abdominal. Pronoto com muitas cerdas quitinizadas na forma de espinhos na margem anterior. Pata anal com mais de três cerdas e além da garra anal, uma garra acessória e por cima outra bastante reduzida.

**752. Insetos presentes no cultivo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) nos municípios de Ilópolis e Putinga, RS.** Johann, L.; Herrmann, M.H.; Hoffmann, E.S.; Ferla, N.J. MCN, UNIVATES. E-mail: liana@univates.br. Apoio: UNIVATES, Ervateira Putinguense, Prefeitura Municipal de Ilópolis, Prefeitura Municipal de Putinga.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) é encontrada naturalmente na floresta ombrófila mista, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Com o grande avanço da agricultura, no início da década de 70, grande parte das florestas nativas foram extintas para dar lugar a outros tipos de cultura. Conseqüentemente, ocorreu uma gradativa diminuição da oferta de matéria-prima para a indústria ervateira, sendo necessário o reflorestamento em sistemas de monocultivo, onde observou-se um rápido aumento populacional de algumas espécies de insetos. Este estudo teve o objetivo de inventariar as ordens de insetos presentes em agroecossistemas de cultivo de erva-mate, nos municípios de Ilópolis (59°7'29" W e 28°55'43" S) e Putinga (52°9'26" W e 29°0'0,7" S), ambos na encosta superior do nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Foram tomadas quatro áreas de plantio de erva-mate, em cada município. As coletas foram realizadas mensalmente durante o período de setembro de 2002 a fevereiro de 2003, utilizando puçá e guarda-chuva entomológico. Foram coletados 11.048 indivíduos, pertencentes a 17 ordens, a saber: Blattodea, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Mantodea, Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Phasmatodea, Plecoptera, Psocoptera, Thysanoptera e Trichoptera. Em Ilópolis, a ordem mais abundante foi os Diptera, com 2.278 indivíduos, seguidos dos Hemiptera, com 1.797 indivíduos e dos Hymenoptera, com 1.010 indivíduos. Os insetos menos freqüentes foram os das ordens Isoptera, Odonata e Neuroptera. As demais ordens encontradas apresentaram números intermediários. Indivíduos da ordem Plecoptera não foram encontrados neste município. Em Putinga, a ordem com maior número de indivíduos foi Hemiptera com 1.866 indivíduos, seguidos dos Diptera, com 1.665 e dos Hymenoptera, com 569 indivíduos. Os insetos menos freqüentes foram os das ordens Blattodea, Isoptera e Plecoptera, representados por dois indivíduos cada uma. As demais ordens encontradas apresentaram números intermediários.

**753. Diversidade de insetos indutores de galhas em plantas arbustivas de campos altitudinais.** Carneiro, M.A.A.; Pedralli, G.; Araujo, A.P.A.; Borges, R.A.X.; Barbosa, L.P. Depto de C. Biológicas, UFOP. E-mail: ra\_borges@zipmail.com.br. Apoio: FAPEMIG.

O padrão altitudinal conhecido para insetos indutores de galhas é a sua diminuição linear com a altitude. Entretanto, poucos trabalhos foram realizados e apenas a Serra do Cipó foi estudada até o momento. Além da altitude outros fatores como a riqueza e a densidade de plantas hospedeiras podem ser determinantes do número de espécies de insetos indutores de galhas. Neste trabalho foram testadas as seguintes hipóteses: hipótese do gradiente altitudinal, da relação espécie-área e da riqueza e densidade de plantas hospedeiras. Foram amostrados 10 pontos em cada região (Serras do Itacolomi, de Ouro Branco, do Caraça e os Parques Estaduais do Rio Preto e do Ibitipoca), totalizando cinquenta pontos amostrais, ao longo de um gradiente altitudinal de 1.087 m de extensão (773 a 1.860 m). Em cada área amostral as galhas foram coletadas em 100 plantas arbustivas, totalizando 5.000 plantas. As plantas foram identificadas até espécie ou gênero e separadas em morfoespécies. A área de amostragem foi anotada para cálculo posterior da densidade de plantas. As hipóteses foram testadas separadamente utilizando-se análises de regressão linear simples e ANCOVAs. Foram encontrados 254 tipos morfológicos de galhas de insetos em 58 famílias, 153 gêneros e 262 espécies de plantas hospedeiras. De maneira geral, a riqueza de espécies de insetos galhadores não variou com a altitude e entre as serras estudadas. Quando cada serra foi analisada separadamente, também não foi encontrado nenhum padrão. A riqueza de espécies indutoras de galhas também não variou com a área e com a densidade de plantas. Por outro lado, o número de espécies de insetos galhadores foi positivamente relacionado com o número de espécies em

famílias e em gêneros de plantas hospedeiras. Estes resultados corroboram a hipótese de que a composição florística e fatores históricos são os fatores determinantes da riqueza de insetos galhadores.

**754. Análises etológicas e levantamento da entomofauna do açude da UECE, Campus do Itaperi, Fortaleza, CE.** Oliveira, V.L.S.; Bonilla, O.H.; Barbosa, L.C. Universidade Estadual do Ceará. E-mail: valdeanalinar@bol.com.br.

Grandes progressos, com animadoras perspectivas para futuros e garantidos sucessos, tem mostrado nestes últimos anos os estudos e as pesquisas entomológicas. O açude do Campus da UECE foi construído em dezembro de 2000, com objetivos paisagísticos e de pesquisa. Sua criação alterou o ecossistema local, constituindo-se num novo microhabitat. Foi feito um levantamento entomológico da área, além da observação etológica dos hexápodes em campo, as possíveis relações entre as diferentes famílias e a constatação de eventuais mudanças no ecossistema estudado. Para coleta do material foram traçados transectos, nos quais utilizamos redes entomológicas para captura, além de armadilhas do tipo pitfall e armadilhas luminosas. Os resultados preliminares contam com a identificação de famílias de diversas ordens e demonstram que a frequência de famílias se diversifica de acordo com o período em que foram efetuadas as coletas; apesar das ordens mais numerosas serem predominantemente herbívoras (Coleoptera e Lepidoptera, p.ex.), a maioria das ordens encontradas são essencialmente predadores, fato justificado pela competição por alimento ou mesmo devido a mecanismos químicos, e algumas ordens se sobrepõem quantitativamente a outras, seja resultado de competição ou mesmo resistência a ambientes quase inóspitos. Queimadas executadas no local, dentre outros lamentáveis incidentes ocorridos na área, comprometem a sobrevivência de algumas ordens que são partes da cadeia alimentar de outros animais, além de propiciarem a proliferação de insetos nocivos ao homem. Observações etológicas possibilitaram a constatação da significativa presença de vespas fitófagas pertencem a subordem Symphyta, sensibilidade de algumas famílias de borboletas (Lepidoptera) à degradação local. A maioria dos indivíduos capturados com as armadilhas do tipo pitfall foram: Ordem Orthoptera (famílias Proscopidae, Gryllotalpidae); Ordem Blattodea (Família Blattidae); Ordem Hymenoptera (família Formicidae); Ordem Collembola; Ordem Protura; Ordem Diplura.

**755. Diversidade da entomofauna e distribuição trófica na Reserva Biológica da Praia Sul, Ilha Grande-RJ.** Martins, L.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>3</sup>; Moura, P.C.<sup>3</sup>; Melo, F.M.<sup>3</sup>; Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Souza, C.A.S.<sup>1</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) FERP / UBM; (3) Fund. Educ. R. Pimentel. E-mail: bothrops-cass@bol.com.br.

A Ilha Grande situada-se no extremo sudoeste do estado do Rio de Janeiro, é uma ilha continental isolada por um canal marítimo de 2 km de largura, apresentando uma superfície terrestre de 19000 ha. A área de RBEPs corresponde a 3600 ha e é gerenciada pela FEEMA. Esta reserva apresenta um conjunto de ecossistemas preservados que reúne restinga, manguezal, litoral rochoso e mata de encosta. Com a finalidade de verificar a ocorrência da diversidade entomofaunística e relacionar com o nicho trófico, foram iniciadas coletas através de vários métodos, que serão sistematicamente utilizados por um período de cinco anos. Os resultados parciais para dois anos de coletas correspondem a oito ordens distribuídas em cinco ecossistemas. Hymenoptera apresentou média de ocorrência de 41% na área de restinga, 23% no litoral rochoso, 14% na mata de encosta e 9% no mangue. Hemiptera apresentou média de 54% na restinga, 29% no mangue, 13% na mata de encosta e 4% no litoral rochoso. Blattodea apresentou média de ocorrência de 57% na mata de encosta, 29% no litoral rochoso, 11% na restinga e 3% no mangue. Orthoptera apresentou média de ocorrência de 47% na restinga, 23% na mata de encosta, 24% no mangue e 6% no litoral rochoso. Coleoptera apresentou média de 32% no litoral rochoso, 30% no mangue, 22% na mata de encosta e 6% na restinga. Homoptera apresentou média de 49% no litoral rochoso, 38 na mata de encosta, 13% no mangue e 0% na restinga. Odonata apresentou média de 46% no mangue, 35% na restinga, 15% no litoral rochoso e 4% na mata de encosta. Lepidoptera apresentou média de 48% no litoral rochoso, 26% na restinga, 20% no mangue e 6% na mata de encosta. Os resultados até o presente

sugerem ocupação integral de todos ecossistemas com aspectos abióticos relacionados diretamente com cada grupo zoológico.

**756. Tipos de Arthropoda em horticultura orgânica.** Silveira, L.C.P.<sup>1</sup>; Peres, F.S.C.<sup>2</sup> (1) APTA Regional; (2) Depto de Biologia, UNIRP. E-mail: lcsilveira@zup.com.br. Apoio: FAPESP, FUNDAP.

Foi estudada a arthropodofauna numa área de agricultura orgânica certificada pela Fundação Mokiti Okada em São José do Rio Preto, SP. As plantas cultivadas amostradas foram alface, rúcula, nabo, vagem e couve; além das invasoras picão-preto, caruru, maria preta, assapeixe, gervão azul, serralha, picão-roxo, losna-branca, buva, emília e capim sempre-verde, espontâneas na propriedade. As coletas foram feitas ensacando-se cinco plantas por amostra, sendo posteriormente separados os artrópodes em laboratório, segundo seu nicho ecológico, adotando-se as categorias: predadores, parasitóides, fitófagos e onívoros. Foram coletadas no total 32 amostras nas culturas e 42 nas plantas espontâneas. Apenas insetos (99,2% do total) e aranhas (0,8%) foram encontrados nesse trabalho. Observou-se que ocorre grande semelhança na presença de organismos nas plantas cultivadas e nas espontâneas dentro da área orgânica, tendo sido coletados, respectivamente, 70,3 e 69,0% de fitófagos, 5,8 e 5,2% de predadores, 0,2 e 2,0% de parasitóides e 23,7 e 23,8% de onívoros. Excetuando-se os parasitóides, que ocorreram em maior quantidade nas plantas invasoras, os valores para as demais categorias foram bastante próximos. Isto revela que nos sistemas orgânicos existe um equilíbrio interessante entre as categorias de artrópodes que ocorrem nas culturas e nas plantas espontâneas. Não foram observados danos severos nas culturas, o que significa que a preponderância de fitófagos não foi maléfica, pois os predadores estão presentes garantindo a regulação destes organismos. Por outro lado, as plantas invasoras funcionam como hospedeiras de presas e alimento alternativo aos predadores e parasitóides, mantendo-os no ambiente. Com isso, o combate pelos inimigos naturais é rápido quando surgem categorias de fitófagos potencialmente danosos às culturas, garantindo sua regulação em tempo hábil. Tal equilíbrio só pode ocorrer porque no sistema orgânico as interferências nocivas são mínimas, possibilitando a convivência segura entre fitófagos e seus inimigos naturais, possibilitando aos produtores explorarem de maneira sustentada suas áreas.

**757. Famílias de Insecta em Horticultura orgânica.** Peres, F.S.C.<sup>1</sup>; Silveira, L.C.P.<sup>2</sup> (1) Depto de Biologia, UNIRP; (2) APTA Regional. E-mail: fernandasallesc@hotmail.com. Apoio: FUNDAP, FAPESP.

O objetivo deste trabalho foi identificar as famílias de insetos em horta orgânica certificada pela Fundação Mokiti Okada em São José do Rio Preto, SP. As plantas cultivadas amostradas foram alface, rúcula, nabo, vagem e couve; além das invasoras picão-preto, caruru, maria preta, assapeixe, gervão azul, serralha, picão-roxo, losna-branca, buva, emília e capim sempre-verde, espontâneas na propriedade. As coletas foram feitas ensacando-se cinco plantas por amostra, sendo posteriormente separadas as famílias. Foram coletadas 2632 espécimens, em 32 amostras nas culturas e 42 nas plantas espontâneas, identificando-se 23 e 24 famílias, respectivamente, do total de 31 coletadas. Não foram incluídas os microhymenópteros parasitóides, as lagartas de lepidoptera e os psocópteros, pela dificuldade de identificação. Diversas famílias (16) foram coletadas tanto nas culturas como nas espontâneas. As ordens Hemiptera e Coleoptera, com 11 e 10 famílias, respectivamente, foram as que mais contribuíram para a diversidade de insetos, seguido de Hymenoptera e Thysanoptera, com três. A família mais numerosa foi Aphidae (Hemiptera), com uma média de 13 indivíduos por amostra nas culturas e seis nas espontâneas. Os thysanópteros da família Thripidae também foram abundantes nas amostras, em média cinco nas culturas e três nas invasoras. Em contrapartida a essas principais famílias de insetos fitófagos foram também coletadas cerca de sete famílias cujos representantes são, em sua quase totalidade, predadores, como Anthocoridae (Hemiptera), Coccinellidae (Coleoptera) e Aeolotripidae (Thysanoptera) Dessa forma observou-se que, apesar de numericamente as famílias de fitófagos serem dominantes, diversos grupos de predadores (e também parasitóides) estão presentes nas hortas orgânicas, de modo a manter o

controle biológico. Conhecer as famílias de insetos que compõem a diversidade deste sistema de cultivo é um importante passo para ações futuras que venham a favorecer a ocorrência de inimigos naturais em detrimento dos fitófagos, o que pode ser conseguido arranjando-se adequadamente diferentes plantas no ambiente.

**758. Levantamento entomofaunístico do fragmento de caatinga arbustiva da UERN, com uso de frascos caça-moscas.** Cruz, J.M.; Barros, O.F.; Martins, E.G.A.; Dantas, I.M. UERN. E-mail: joizacruz@hotmail.com.

O levantamento de entomofauna de uma área ou região, é de suma importância para o conhecimento das espécies e a relação inseto x ambiente. Isto se presta tanto para estudos sobre a influência na dispersão e distribuição das espécies animais e/ou vegetais, como também para estudos de impacto ambiental e de transmissão de patógenos. O presente trabalho teve como objetivo o levantamento da entomofauna do fragmento de caatinga existente no entorno da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, utilizando frasco-caça-moscas adaptado. O experimento foi realizado no fragmento de caatinga arbustiva da UERN, Campus Central, Mossoró-RN no período de 04 a 11 de outubro de 2003. Utilizou-se frascos-caça-moscas adaptados, confeccionados com garrafas PET com capacidade de dois litros. No interior destas armadilhas foi depositado uma solução de melão a 10%, aos quais foram adicionadas algumas gotas de detergente para quebrar a tensão superficial da solução. 15 armadilhas foram distribuídas aleatoriamente na área, penduradas nos arbustos a uma altura média de 1,5 metros. Após uma semana de exposição, estas foram recolhidas e conduzidas ao laboratório de zoobotânica da UERN, onde os insetos foram classificados e quantificados. Coletou-se 1034 insetos distribuídos nas seguintes ordens e famílias: a) Blattodea: família Blattellidae (1 inseto); b) Coleoptera: família Bruchidae (123 insetos), família Cerambycidae (1 inseto); c) Diptera: família Culicidae (3 insetos), família Drosophilidae (8 insetos), família Muscidae (1 inseto); d) Hymenoptera: família Formicidae (891 insetos), família Apidae (2 insetos), família Vespididae (3 insetos) e e) Orthoptera: família Grillidae (1 inseto). Pode-se concluir que o frasco-caça-moscas adaptado, apresentou-se como um bom instrumento de captura de pequenos insetos. O fragmento de caatinga da UERN, apresenta diversidade de insetos, merecendo estudos posteriores incluindo outros tipos de armadilhas.

**759. Monitoramento de insetos associados à cultura de mudas de fumo no Rio Grande do Sul, Brasil.** Pereira, C.D.<sup>1</sup>; Biesdorf, A.J.<sup>1</sup>; Hermes, M.G.<sup>2</sup>; Kohler, A.<sup>2</sup> (1) Meridional de Tabacos; (2) Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: cpereira@sccgroup.com. Apoio: Meridional de Tabacos Ltda., UNISC.

Os danos causados pelos insetos às plantas podem ser observados em todos os tecidos vegetais. Os insetos podem ser sugadores da seiva das raízes, caule e folhas, ou mastigadores, causando lesões que permitem a invasão de microorganismos. Esses danos podem ser irreparáveis na fase de desenvolvimento juvenil das plantas. No sul do Brasil, a cultura de fumo destaca-se como principal atividade rural, sendo o Sistema Float a técnica utilizada para produção de mudas. Com o intuito de conhecer a entomofauna associada a esta cultura, e introduzir um método de controle não agressivo ao ambiente, desenvolveu-se este trabalho. Foram utilizadas duas piscinas do Sistema Float de produção de mudas, no município de Vera Cruz (RS), no período de semeadura dos anos de 2001, 2002 e 2003. Em uma das piscinas foi utilizada somente a cobertura plástica convencional (T1), e na outra uma talagarça não-tecido sob a cobertura plástica (T2), a fim de reduzir a entrada de insetos. As coletas dos insetos foram feitas através de bandejas amarelas dispostas dentro das piscinas (3 por piscina) e recolhidas duas vezes por semana. Os insetos foram acondicionados em frascos contendo álcool 70% e identificados ao nível de família. Foram coletados 3.631 insetos, sendo 1.984 no T1 e 1.647 no T2. Os insetos foram identificados em 5 ordens: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera e Orthoptera, sendo Diptera e Hymenoptera as mais abundantes em número de famílias e indivíduos em ambos os tratamentos. O teste U de Mann-Whitney não revelou diferenças significativas entre o número total de insetos coletados nos tratamentos 1 e 2 ( $P=0,4364$ ). Porém, para

insetos considerados nocivos às mudas de fumo, como os afídeos (Hemiptera) e os crisomelídeos (Coleoptera), o mesmo teste revelou diferenças significativas entre os tratamentos ( $P<0,05$ ), demonstrando que a talagarça não-tecido serve como uma alternativa ecologicamente correta no controle desses insetos.

**760. A riqueza local de insetos herbívoros em *Vanillosmopsis erythropappa* é influenciada pela riqueza regional?** Barbosa, L.P.; Carneiro, M.A.A.; Oliveira, E.C.S. Depto. Ciên. Biológicas, UFOP. E-mail: ldpaiva@bol.com.br.

Recentemente vários trabalhos têm procurado demonstrar a relação existente entre a riqueza local e a riqueza regional de espécies. A riqueza local de espécies de insetos herbívoros apresenta uma relação linear positiva com a sua riqueza regional. Neste trabalho, descrevemos a composição e a riqueza de espécies de insetos herbívoros de vida livre em *Vanillosmopsis erythropappa* Schultz Bip. (Asteraceae), uma espécie pioneira e de grande importância econômica na região de Ouro Preto - MG, e respondemos a seguinte pergunta: a riqueza local de insetos herbívoros está relacionada com a riqueza regional? As coletas foram realizadas nas copas de *V. erythropappa* em 8 regiões diferentes no sudeste brasileiro. Em cada região foram demarcadas 3 populações da planta hospedeira. Em cada população foram amostradas aleatoriamente 10 plantas, totalizando 240 plantas amostradas. Os insetos herbívoros foram coletados diretamente na copa das plantas através do método de batimento. Os insetos foram identificados até família, separados em morfoespécies. A pergunta sobre a relação entre a riqueza local e a riqueza regional foi respondida através de análises de regressão linear simples. Foram encontradas 91 morfoespécies de insetos herbívoros, distribuídos em 20 famílias e em 3 ordens. As famílias mais ricas em espécies foram: Cicadellidae, Psyllidae, Chrysomelidae e Curculionidae. A riqueza local de insetos herbívoros de vida livre foi positivamente relacionada com a sua riqueza regional ( $F = 13,596$ ;  $P < 0,01$ ;  $n = 8$ ). A riqueza local de espécies de insetos mastigadores ( $F = 93,812$ ;  $P < 0,001$ ;  $n = 8$ ) e de insetos sugadores ( $F = 31,544$ ;  $P < 0,001$ ;  $n = 8$ ) aumentaram com a riqueza regional. Estes resultados indicam que a riqueza local é uma amostra proporcional da riqueza regional, e que os fatores regionais são mais importantes na determinação da riqueza de insetos herbívoros em *V. erythropappa*.

**761. Entomofauna relacionada aos frutos de *Stryphnodendron adstringens*, no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva, PR.** Sari, L.T.; Ribeiro-Costa, C.S. Depto Zoologia - UFPR. Apoio: CNPq.

*Stryphnodendron adstringens* é uma espécie arbórea nativa, pioneira e seletiva xerófila, característica de formações como cerrados e campos. Devido a sua importância no ecossistema de cerrado, pesquisas têm sido realizadas abrangendo a morfo-anatomia do embrião, fenologia, ensaios de toxicidade em afídeos e outros animais além de estudos com as propriedades medicinais dos extratos vegetais. Não há na literatura trabalhos sobre insetos associados aos frutos desta espécie, portanto, com o objetivo de conhecer esta entomofauna, frutos de *S. adstringens* foram coletados de maio a outubro de 2003, em três fisionomias distintas de cerrado: campo sujo, campo cerrado e cerrado sensu stricto, no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva, PR. Os frutos foram armazenados em embalagens plásticas, mantidos em casa de vegetação e observados duas vezes por semana, ocasião em que os insetos foram coletados e montados. Até o momento, registraram-se 15 espécies: três microlepidópteros, *Cydia* sp. (Tortricidae) e outras duas espécies não identificadas, duas espécies de Coleoptera, *Acanthoscelides gregorioi* (Pic) (Bruchidae) e *Lophopoeum timbouvae* La-meere (Cerambycidae) e ainda, 10 espécies de Hymenoptera: *Cyclostoma* sp. (Ichneumonoidea: Braconidae), Braconidae sp. 1, Braconidae sp. 2, Braconidae sp. 3, Eulophidae sp., Eurytomidae sp., Eupelmidae sp., Chalcididae sp. (Chalcidoidea), Pimplinae sp. 1 e Pimplinae sp. 2 (Ichneumonoidea: Ichneumonidae). Dentre as espécies mais abundantes, destacam-se *Cydia* sp., *Acanthoscelides gregorioi* e Braconidae sp. 3.



**762. Levantamento da entomofauna de predadores sobre a mosca negra dos citros, *Aleurocanthus woglumi*, em Belém, Pará.** DeOliveira, A.S.S.; Pinheiro, S.J.L.; Leão, T.A.C.; Friaes, E.P.P.; Maia, W.J.M.S. Instituto de Ciências Agrárias. E-mail: danascally@bol.com.br. Apoio: SECTAM/Funtec/UFRA.

A mosca negra dos citros, *Aleurocanthus woglumi*, praga quarentenária A2, ou seja, e importância econômica potencial para a área de risco e onde ainda não se encontra amplamente disseminada e está sendo oficialmente controlada, foi detectada em meados de 2001 em Belém. É um inseto-praga potencial para o Estado, visto que o Pará é quinto maior produtor nacional de laranjas. Este trabalho teve por objetivo o levantamento da entomofauna de predadores da mosca negra dos citros em Belém capital do Pará, onde foi estudado em duas áreas na região metropolitana de Belém, ambas no Campus da Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA. Utilizou-se a metodologia convencional de amostragens, com 10 plantas/área, de forma aleatória, durante seis meses (maio a novembro de 2003). A primeira área é constituída por plantio consorciado entre laranja pêra e coco, medindo aproximadamente dois hectares. A segunda, apenas com limão-galego, possui cerca de 1,5 ha. Por meio de coleta direta, em três quadrantes de cada planta, capturou-se os insetos utilizando-se armadilhas especializadas e rede entomológica. Estes foram encaminhados para o Laboratório de Bioecologia de Insetos da UFRA, onde procedeu-se a triagem, contagem e levantamento desses organismos. Constataram-se, através das observações, a presença de predadores das ordens Coleoptera ("joaninhas") e Neuroptera ("bichos-lixeiros") sobre a mosca negra. Os resultados faunísticos evidenciaram maior frequência e abundância desses dois grupos de predadores.

**763. Comunidades de insetos do sub-bosque em quatro ambientes florestais na Floresta Nacional de São Francisco de Paula-RS.** Ribeiro, V.R.; Baldissera, R.; Hartz, S.M. Depto. de Ecologia, UFRGS. E-mail: verinha@cpovo.net. Apoio: PPG Ecologia-UFRGS.

A fisionomia do planalto rio-grandense vem sofrendo alterações nas últimas décadas, através de ações humanas como silvicultura e agricultura. Essas mudanças geram mosaicos ambientais formados por diferentes habitats, podendo influenciar na diversidade de animais. Este estudo analisa a distribuição e ocorrência de insetos do sub-bosque em quatro manchas de habitat na FLONA de São Francisco de Paula, nas quatro estações: três plantações de *Pinus*, três plantações de *Eucalyptus*, três plantações de *Araucaria angustifolia* e três florestas com *Araucaria angustifolia*. Em cada mancha foram sorteadas duas transecções (25mx2m), nas quais são amostrados insetos com auxílio de guarda-chuva entomológico entre 1m e 2,5m de altura. Os resultados preliminares da amostragem de uma mancha em cada habitat, mostram uma abundância total de 1019 indivíduos (16 Ordens). Quatro ordens contribuíram com 86% da abundância (Collembola, Hymenoptera, Psocoptera e Coleoptera). A maior riqueza ocorreu na plantação de *Pinus* e na Floresta de *Araucaria* (N=13), seguida da plantação de *Araucaria* (N=12) e plantação de *Eucalyptus* (N=10). A maior abundância ocorreu na plantação de *Pinus* (N=313), seguida da plantação de *Araucaria* (N=274), Floresta de *Araucaria* (N=227) e plantação de *Eucalyptus* (N=205). Porém, não houve diferenças significativas entre manchas para riqueza e abundâncias ( $P > 0,05$ ). A análise de agrupamento entre unidades amostrais (distâncias euclidianas/soma de quadrados) mostra maior semelhança entre as plantações de *Araucaria* e *Eucalyptus*. Os dois primeiros eixos da análise de coordenadas principais entre unidades amostrais (distâncias euclidianas) explicaram 93% da variância total e confirmam o padrão encontrado, estando correlacionados ( $R^2 > 0,5$ ) negativamente com Collembola, Thysanura, Trichoptera, Diptera, Dermaptera e Coleoptera e positivamente com Psocoptera, Blattaria e Coleoptera. Estes resultados são muito preliminares e indicam conservação da diversidade regional de insetos nesta Floresta Nacional. Porém, deve-se ter cautela nesta interpretação pelo fato dos poucos pontos amostrados até o momento.

**764. Nota sobre relações comensais entre Corydalidae (Insecta) e outros invertebrados aquáticos na Amazônia Central, Amazonas.** Couceiro, S.R.M.<sup>1</sup>; Azevedo, C.A.S.<sup>2</sup>; Hamada, N.<sup>3</sup> (1) DCEn, INPA; (2) UEM; (3) CPEn, INPA. E-mail: sheyla@inpa.gov.br. Apoio: CAPES, CNPq (479258/2001-5).

Larvas de *Corydalus* spp. de igarapés dos municípios de Manaus (Reserva Florestal Adolpho Ducke) e Presidente Figueiredo, localizados na Amazônia Central foram coletadas entre os anos de 2002 e 2003. Estas apresentaram associação comensal com diferentes invertebrados aquáticos, dessa forma, o objetivo do presente trabalho é listar os organismos associados a essas larvas. A relação desses comensais com *Corydalus* spp. provavelmente, está relacionada à disponibilidade de alimento, substrato, locomoção e proteção, como citado em outros estudos sobre comensalismo. Em treze larvas de *Corydalus* spp. foram observadas a presença de Oligochaeta, ovos e larvas de Elmidae (Coleoptera), larvas de *Rheotanytarsus* sp., *Thienemanniella* sp.; *Cricotopus* sp., *Ablabesmyia* sp. (Diptera: Chironomidae) e casulos de Hidroptilidae (Trichoptera) aderidos na região abdominal, ventral e dorsal, das larvas de *Corydalus* spp. Os ovos de Elmidae foram encontrados nas dobras entre os segmentos abdominais do hospedeiro; as larvas de Elmidae observadas se encontravam nos primeiros estádios de desenvolvimento. Oligochaeta, assim como, larvas de *Cricotopus* sp., *Thienemanniella* sp., *Rheotanytarsus* sp. e Hidroptilidae, provavelmente, se aproveitam dos detritos aderidos ao corpo das larvas do hospedeiro para a sua alimentação. *Rheotanytarsus* sp. e Hidroptilidae construíram casas no corpo do hospedeiro, indicando que larvas de *Corydalus* spp. estão sendo utilizadas também como substrato e meio de transporte. A associação entre *Ablabesmyia* sp. e *Corydalus* sp., provavelmente é ocasional uma vez que as espécies desse gênero de Chironomidae possuem relativa mobilidade e têm hábito predador.

**765. Diversidade de Insetos Aquáticos do Lajeado Jupirangava, Ponte Preta - RS.** Trevisan, A.; Freschi, M.; Galiano, D.; Malinowski, R.; Rambo, C.; Konig, R.; Hepp, L.U. DCB. URI - Campus de Erechim. E-mail: lhepp@uri.com.br.

A urbanização desordenada, a agricultura e pecuária intensiva e a industrialização em grandes escalas são alguns dos fatores que contribuem para a degradação dos ambientes aquáticos na Brasil e no mundo. Neste sentido torna-se cada vez mais importante ter conhecimentos dos componentes bióticos e abióticos desses sistemas para o seu manejo e gestão adequados. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade de insetos aquáticos do Lajeado Jupirangava, Ponte Preta (RS). Para tal foram realizadas duas coletas nos períodos de Janeiro de 2003 (verão) e Agosto do mesmo ano (inverno), em três pontos distribuídos a montante, no centro e a jusante do perímetro urbano municipal, utilizou-se para a coleta do material biológico um amostrador do tipo Surber com abertura de malha de 0,025 mm, após o material coletado foi levado ao laboratório, triado e identificado até o nível taxonômico de ordem. Foi coletado um total de 7247 indivíduos, divididos em nove ordens sendo que no verão as mais representativas foram Diptera (66%), Coleoptera (13,36%) e Ephemeroptera (11,74%), no inverno a maior abundância se manteve nestas três ordens porém com percentuais de 43,49, 23,19 e 23,60, respectivamente. A ordem menos representativa foi Megaloptera com apenas 0,10% de indivíduos amostrados nas duas coletas. De acordo com os dados obtidos pôde-se observar uma grande abundância dos indivíduos da ordem Diptera, principalmente da família Chironomidae, em ambas as coletas, o que pode ser um indicativo do nível de degradação dos pontos de amostragem, visto a proximidade dos mesmos com a zona urbana do município e regiões de atividades agrícolas.

**766. Monitoramento e controle de insetos em área hospitalar pelo método de fixação com placas adesivas.** Pelli, A.<sup>2</sup>; Silva, L.E.A.<sup>2</sup>; Kappel, H.B.<sup>2</sup>; Pelli, V.O.C.<sup>1</sup> (1) CCZ Uberaba/MG; (2) DCB / FMTM. E-mail: apelli.oikos@mednet.com.br.

Os insetos estão adaptados a colonizarem e a sobreviver em diferentes tipos de ambientes. São responsáveis por diversos problemas na área hospitalar, como vetores mecânicos de agentes patogênicos, especialmente para pacientes em UTIs, pois estes geralmente, não apresentam reação. Os insetos

também podem causar outros problemas nas UTIs, como o entupimento dos filtros que fazem a circulação do ar nas incubadoras para neonatal. O objetivo deste trabalho foi conhecer a fauna de insetos alados que ocorrem no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (FMTM). Foram dispostas placas adesivas da BIOCONTROLE medindo 24,5 x 10 cm, sendo quatro azuis e quatro amarelas na UTI pediátrica e enfermaria pediátrica, visando a utilização destas no monitoramento e controle dos insetos. O material ficou exposto por uma semana, próximo as luminárias. Posteriormente foi identificado no laboratório, sob microscópio estereoscópico, segundo Borror & DeLong, 1988. Foram coletados 1016 exemplares pertencentes a 11 Ordens, sendo Homoptera a ordem dominante com 861 exemplares, seguida por Hymenoptera com 57, Diptera com 34, Heteroptera com 22, Coleoptera e Orthoptera com oito, Thysanoptera com cinco, Isoptera e Lepidoptera com quatro e Dermaptera e Embioptera com três exemplares cada. Sete exemplares não foram identificados. Homoptera apresentou forte preferência pelas placas azuis; dos 630 insetos coletados, 577 eram Homoptera; enquanto que 284 dos 386 insetos capturados com as placas amarelas eram Homoptera. O Hospital Escola da FMTM possui telas nas janelas, mas possivelmente os insetos coletados passam por essas, por frestas ou vivem dentro da área hospitalar. Tendo em vista a importância desses animais na veiculação de agentes patogênicos, sugere-se a utilização de placas adesivas no monitoramento e controle de insetos, especialmente nas unidades de tratamento intensivo.

**767. Dados preliminares sobre a biodiversidade da entomofauna em mata nativa, na região de Cascavel, Paraná.** Wosniah, J.; Oliveira, R.C.; Lopes, S.S.P.; Trevisan, H.P.; Schemberger, E. Ciências Biológicas, UNIPAR. E-mail: jbio7@hotmail.com. Apoio: UNIPAR.

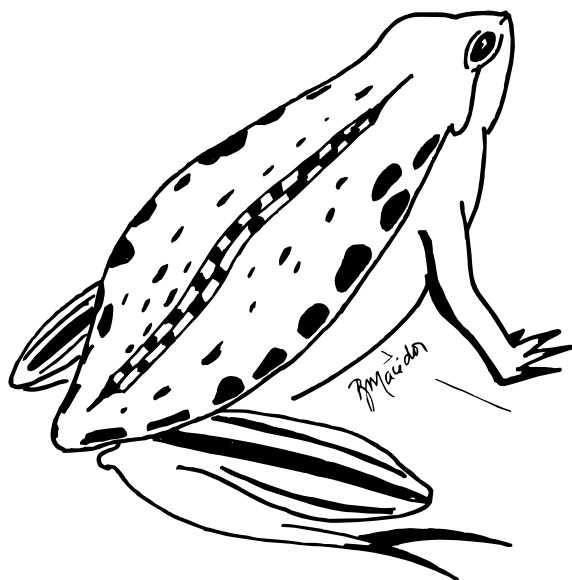
Os insetos possuem uma grande importância ecológica e econômica, tanto como polinizadores, parasitoides, predadores, bioindicadores de (des)equilíbrios ambientais, bem como pragas agrícolas e vetores de doenças em plantas e animais. Com o objetivo de conhecer a dinâmica populacional da entomofauna e entender a correlação existente entre a sazonalidade de maior ocorrência dos grupos e os fatores ambientais (temperatura, umidade e alimento), está sendo conduzido um experimento em área de mata de araucárias, no Município de Cascavel, Paraná. Para coleta foram distribuídas vinte armadilhas confeccionadas com garrafas tipo "pet" de 2L, utilizando-se como atrativo alimentar suco de laranja a 25% e açúcar (0,5%) e, dezoito armadilhas confeccionadas com painéis amarelos, presos a potes plásticos contendo água com detergente e formol a 5%. As armadilhas foram instaladas aleatoriamente a 1,50m do solo e visitadas quinzenalmente. O material coletado é conservado em álcool 70% e levado ao laboratório de Zoologia da UNIPAR, Campus Cascavel, para contagem e identificação em nível de ordem e família. Durante 36 semanas, coletou-se um total de 15,452 insetos pertencentes 36 famílias de 8 ordens, que são respectivamente: Hymenoptera (55%) (Apidae, Braconidae, Formicidae, Vespidae); Diptera (24%) (Anthomyiidae, Bybionidae, Chlorophidae, Dolichopodidae, Muscidae, Mycetophilidae, Phoridae, Tabanidae, Tachinidae, Tephritidae); Coleoptera (9,4%) (Brentidae, Bruchidae, Carabidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Cicindelidae, Coccinellidae, Curculionidae, Elateridae, Erotylidae, Lampyridae, Passalidae, Scarabaeidae, Staphylinidae); Hemiptera (0,4%) (Alydidae, Pentatomidae, Pyrrhocoridae, Membracidae); Neuroptera com 2,2% e apenas a família Crysoptidae; Blattodea com 0,4% e apenas a família Blattellidae; e as ordens Lepidoptera (9%) e Orthoptera (0,03%) das quais não foram identificadas as famílias. Com estes dados preliminares foi possível verificar a maior eficiência da armadilha com atrativo alimentar para o levantamento da entomofauna e a sazonalidade de distribuição dos grupos de insetos, os quais estão sendo influenciados principalmente pela temperatura e disponibilidade de alimento.

**768. Levantamento da comunidade de insetos em áreas de cerrado e mata de galeria no Brasil central.** Araujo, J.S.; Souza, S.R.; Alencastro, A.C.R.; Andreozzi, M.M.; Oliveira, H.; Amboni, M.P.M.; Fialho, M.D.A.; Pinheiro, C.E.G. Depto de Zoologia, UnB. E-mail: juliana.araujo@pop.com.br.

Os insetos formam o grupo de animais mais diverso. Levantamentos desses animais normalmente abrangem várias ordens com grande quantidade de espécies e de indivíduos. No cerrado, essa comunidade também é bastante rica e abundante e apresenta uma forte influência de condições ambientais, como: sazonalidade climática e a ação do fogo, que podem variar na sua distribuição. Neste trabalho realizamos o levantamento da fauna de insetos em uma área de cerrado *sensu stricto* e mata de galeria da fazenda Água Limpa (UnB), Distrito Federal. Foram calculadas: a riqueza, diversidade (índice de Shannon), equitabilidade e similaridade de espécies entre as duas áreas. As coletas foram realizadas no início da estação chuvosa com a utilização de 4 armadilhas de interceptação tipo janela (7 hs/armadilha) no dia 17 de setembro de 2003. Foram colocadas duas armadilhas no cerrado *sensu stricto* e duas na mata de galeria. Os insetos coletados foram mantidos em álcool 70% e identificados através da utilização de lupas até o nível de ordem. No total foram coletados 528 indivíduos, distribuídos em 171 espécies de nove ordens. A maior abundância e riqueza foram encontradas na mata de galeria, aproximadamente, 66% dos indivíduos e 68% das espécies. A maior diversidade de espécies encontrada na mata de galeria foi de Diptera ( $H' = 1,54$ ), seguido de Hymenoptera (1,27), Coleoptera (0,82), Homoptera (0,79) e Hemiptera (0,3). No cerrado os índices de diversidade encontrados foram: Hymenoptera (1,14), Homoptera (1,11), Diptera (1,0), Orthoptera (0,91) Coleoptera (0,76) e Hemiptera (0,18). A similaridade entre as duas áreas, calculada pelo índice de Jaccard, foi mais expressiva para Hymenoptera (20%), seguida por Diptera (9,4%), Coleoptera (8,3%) e Homoptera (4,8%). Apesar da relativa proximidade entre os locais de coleta, estes baixos índices de similaridade encontrados indicam uma fauna de insetos substancialmente diferente entre estes dois habitats.

**769. Co-ocorrência e distribuição espacial de ninhos de insetos sociais em bosque sucessional de mangue no estado de Sergipe.** Maia, Y.L.<sup>1</sup>; Fernandes, A.Q.<sup>1</sup>; Lima, A.D.<sup>1</sup>; Arad, A.<sup>2</sup>; Araujo, E.D.<sup>1</sup> (1) Inst. Tec. Pesq., UNIT; (2) Depto. de Biologia, UNESP. E-mail: edaraujo@yahoo.com.br. Apoio: ITP/UNIT.

Quando diferentes espécies co-habitam em uma determinada localidade espera-se que estas espécies utilizem diferentes recursos ambientais ou explorem recursos similares, porém, muito abundantes, estando a exploração dos recursos muito abaixo da capacidade de suporte (K) do ambiente. Os insetos sociais, representam uma grande parcela da biomassa dos ecossistemas e a dinâmica colonial e o grau de associação das diferentes espécies desses insetos podem influenciar na distribuição espacial das colônias e, conseqüentemente, na forma de exploração de recursos ambientais em bosques sucessionais de mangue. Em um estudo num bosque sucessional de mangue no estado de Sergipe (11° 06' S, 37° 11' W), verificou-se a abundância e distribuição espacial de ninhos de insetos sociais numa área demarcada de 1200m<sup>2</sup> de área alagável e 3600m<sup>2</sup> de bosque sucessional não alagado, onde estavam localizados todos os 91 ninhos de insetos sociais: 29 cupinzeiros de *Nasutitermes macrocephalus*, 1 ninho abelha *Trigona sp.*, 1 ninho de vespa *Mischocyttarus sp.*, 46 ninhos arbóreos desenvolvidos de formigas *Azteca chartifex* e 14 ninhos da vespa *Polybia sp.*, sendo 12 deles localizados a menos de 1m de ninhos de *Azteca chartifex*. Apenas dois ninhos de *Polybia sp.* encontravam-se ativos e, ao menos um dos ninhos de *Azteca chartifex* foi construído a partir da reutilização de ninho de *Polybia*. Apenas um dos ninhos de cupim encontrava-se associado fisicamente à *Azteca chartifex*, estando ambos em atividade. Os ninhos arbóreos da formiga *Azteca chartifex* estavam distribuídos por todo o bosque sucessional de mangue, sendo encontrados desde fundações com células individuais, ninhos satélites, até ninhos principais muito desenvolvidos, podendo chegar a meio metro de comprimento. O aprofundamento desse estudo de co-ocorrência e distribuição espacial desses insetos sociais poderá corroborar com a compreensão da dinâmica das áreas sucessionais naturais de mangue e elucidar os papéis ecológicos desempenhados desses insetos sociais nesse ambiente.



# Lissamphibia

**770. Estudo de longa duração em anfíbios da região de Botucatu, SP.** Jim, J. Dpto Zool., IB/UNESP, Botucatu. E-mail: jjim@ibb.unesp.br.

Em 34 anos (1.968 a 2.001) obteve-se 932 levantamentos de campo na região de Botucatu, SP, em 59,8% dos meses com 48 espécies de anuros: Bufonidae: 3, Centrolenidae: 1, Pseudidae: 1, Hylidae: 21, Leptodactylidae: 20, Microhylidae: 2. As espécies apareceram 6.063 vezes nos levantamentos. Meses de maior ocorrência de agosto a março (33 a 42 espécies) e de menor ocorrência de abril a julho (21 a 26) correspondem ao maior e ao menor número de levantamentos em que as espécies ocorreram, de 328 (5,41% do total) a 1.039 (17,14%) e de 162 (2,67%) a 204 (3,36%). Registrou-se o total de 14.447 exemplares que variou de um a 2.059 por espécie em quatro classes de abundância. Cada espécie apresentou período de maior atividade e seu pico. Eventos observados: registro de novas espécies, aumento na abundância, declínio e desaparecimento de espécies. Registrou-se o hábitat de cada espécie (tipos de corpos d'água e tipos de estrutura das formações vegetais). Verificou-se que cada espécie apresenta um grau diferente de plasticidade em relação às demais e ocupa preferencialmente um ou mais dos inúmeros aspectos do ambiente e em um determinado espaço de tempo que é variável de espécie para espécie e dentro da espécie, de acordo com as mudanças ambientais, num dinamismo em que nunca duas situações semelhantes se repetem, numa estreita interação entre as potencialidades de cada espécie com aquelas do ambiente, ambas variando dentro de determinados limites, permitindo perfeito ajuste em um local e tempo. Cada ambiente possui comunidade de anfíbios que não é a

mesma de nenhum outro; cada comunidade é única, com sua própria composição de indivíduos entre as espécies. Não há classicamente competição entre espécies, mas um ajuste dos indivíduos de uma espécie em relação ao ambiente onde se inclui a presença de indivíduos de outras espécies do mesmo grupo.

**771. Efeito da altitude na distribuição de espécies de anfíbios anuros no município de Governador Valadares, MG.** Franco, B.P.<sup>1</sup>; Scoss, L.M.<sup>1</sup>; Feio, R.N.<sup>2</sup> (1) Univale; (2) MUSEU ZOO UFV. E-mail: htbbb@uol.com.br.

O presente estudo teve como objetivo testar a hipótese de que existe uma relação linear direta e positiva entre a variação altitudinal e a heterogeneidade ambiental com a riqueza de espécies de anfíbios anuros na Área de Proteção Ambiental (APA) do Pico da Ibituruna e entorno do município de Governador Valadares. A metodologia empregada neste estudo foi a de procura, visualização direta e captura, aplicada em diferentes áreas. A coleta foi realizada na estação seca entre os meses de Junho a Setembro de 2003 e os animais capturados foram depositados no Museu de História Natural da UNIVALE. Para atender ao objetivo proposto, os dados foram categorizados em cinco classes de altitude (<200, 200-400, 400-600, 600-800 e 800-1000m), procurando-se selecionar áreas que representassem diferentes tipos de ambientes: brejo, bromélia e represa. Os resultados deste estudo indicam a ocorrência de 22 espécies de anfíbios anuros distribuídas em 3 famílias (Bufonidae, Leptodactylidae e Hylidae). A classe altitudinal com variação de 800-1000m foi a mais representativa em número de es-

pécies apresentando 73% do total sendo 36.5% destas exclusivas para esta classe de altitude. Isso provavelmente é devido à maior heterogeneidade ambiental do local, ocorrência de acidentes geográficos e baixa intensidade de atividades humanas permanentes. Portanto esta classe torna-se prioritária para a conservação da anurofauna na região. Todos os tipos de ambientes analisados neste estudo se mostraram importantes para a manutenção de espécies de anfíbios anuros. A partir da análise da curva do coletor sugere-se a continuidade do trabalho para conhecermos melhor as espécies que compõem a comunidade de anfíbios anuros da região, sendo necessárias também coletas durante o período chuvoso. Desta maneira, podemos inferir que a comunidade de anfíbios anuros está sendo impactada pelo desenvolvimento regional, restando poucas áreas com condições mínimas para a manutenção de populações naturais na região de Governador Valadares, MG.

**772. Caracterização cariótica de *Rana catesbeiana* da Estação de Ranicultura da Universidade Federal de Uberlândia.** Silva, S.V.S.; Morelli, S. IGB/UFU. E-mail: sabrivaz@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAPEMIG.

A *Rana catesbeiana*, chamada de rã touro gigante é originária da América do Norte. Foi introduzida no Brasil na década de trinta para criação intensiva sendo difundida no país todo devido sua facilidade de adaptação e alta fertilidade. A rã touro pertence à classe Amphibia, ordem Anura e família Ranidae. Na família Ranidae, o número diplóide varia de  $2n=22$  a 26. Os cromossomos são em sua maioria metacêntricos e submetacêntricos, raramente telocêntricos. A heterocromatina constitutiva está presente nos centrômeros, telômeros e próximo às Regiões Organizadoras de Nucléolos (NORs). Técnicas de coloração de fluorescência são usadas na detecção de heterocromatinas e tem fornecido dados sobre a composição destas regiões. Neste trabalho foram analisados citogeneticamente cromossomos de rãs, coletadas do Ranário Experimental da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), determinando-se o número, tamanho e morfologia dos cromossomos, Região Organizadora de Nucléolo e banda C. Também foram utilizadas cromomicina A<sub>3</sub> e enzimas de restrição *AluI* e *TaqI* com o objetivo de evidenciar diferentes tipos de heterocromatinas. Os cromossomos mitóticos foram obtidos a partir da medula óssea, com colchicina adicionada à solução de Hanks. O estudo realizado em 105 animais, 52 machos e 53 fêmeas, ambos os sexos demonstraram o número diplóide de  $2n=26$  com predominância de cromossomos metacêntricos e submetacêntricos. O padrão de banda C mostrou-se positivo em todas as regiões centroméricas e em algumas teloméricas. Para análises com enzimas de restrição, utilizaram-se as enzimas *AluI* (AG↓CT) e *TaqI* (TC↓GA), foram observadas regiões completamente digeridas nos centrômero, portanto, ricas nas seqüências onde as enzimas agem. Apesar deste resultado, não foi possível determinar um padrão. Coloração com cromomicina A<sub>3</sub> evidenciou a marcação de apenas um par cromossômico, possivelmente o 10° portador da NOR. Os resultados referentes ao número diplóide e localização da NOR não diferem dos já descritos para esta espécie.

**773. Associações de invertebrados com dois hilídeos broméliegenos na Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ (Anura, Hylidae).** Filizola, B.C.; Silva, H.R.; Araujo, A.F.B. UFRuralRJ. E-mail: brunofiliz@yahoo.com.br. Apoio: Capes.

Ostrácodos e ácaros são referidos na literatura como inquilinos comumente associados a vertebrados, utilizando-os como meio de dispersão (forese dependentes) ou meio de vida (parasitismo). Anuros de bromélia podem transportar ácaros e ostrácodos associados, mas pouco se sabe sobre aspectos ecológico-evolutivos dessa interação. Entre os meses de setembro a dezembro de 2002, registramos a presença e a localização no corpo do hospedeiro de invertebrados inquilinos em dois hilídeos broméliegenos no Parque Nacional da Serra dos Órgãos: *Scinax v-signatus* (Hylinae) e *Flectonotus goeldii* (Hemiphractine). Os anuros foram capturados em vistorias noturnas quinzenais em manchas de bromélias em 5 sítios com vegetação modificada. O hilíneo ( $n = 32$ ) apresentou um sangue-suga associado (Anelida, Hirundinea) a um único indivíduo, enquanto o hemiphractíneo apresentou exoparasitas em 25 indivíduos ( $n = 29$ ) (Acari, Trombiculidae) e foréticos em 9 ( $n = 29$ ) (Ostracoda, Limnocytheridae). Os ácaros apresentaram densidade média de 21 (1 — 135) indivíduos por anuro, com

distribuição preferencial na parte lateral do corpo. O significado evolutivo da interação dos ostrácodos, e sobretudo dos ácaros para a ecologia de *F. goeldii* ainda é desconhecido, assim como a ocorrência massiva apenas nessa espécie. É possível que *S. v-signatus* apresente alguma adaptação fisiológica no tegumento repelente a ostrácodos e ácaros.

**774. Diversidade e turno de vocalização de anfíbios em ambientes permanentes e temporários na fazenda Rio Negro, Pantanal, MS.** Ávila, R.W. Ecologia, UFMS. E-mail: robsonavila@nin.ufms.br.

Devido às suas características conspícuas, como a vocalização, diversidade e abundância, anfíbios anuros são muito utilizados para estudos ecológicos. No entanto, há carência de informações quanto a diversidade de algumas regiões do país e a distribuição temporal (turno de vocalizações) das espécies. Sendo assim, este estudo teve como objetivo avaliar a diversidade e o turno de vocalização de anuros em ambientes permanentes (baías) e temporários (poças d'água) na fazenda Rio Negro, Pantanal da Nhecolândia, MS. Foram utilizadas duas baías e duas poças, onde as vocalizações eram registradas a cada meia hora, a partir das 1730h até o horário da última vocalização. Foi calculado para cada horário amostrado o índice de diversidade de Shannon-Wiener e o índice de similaridade de Jaccard entre os ambientes. Foram registradas 11 espécies no total, sendo 8 em ambientes temporários e 7 em permanentes, com quatro espécies comuns aos dois locais. A precipitação influenciou no aumento do número de espécies e indivíduos em uma poça temporária ( $H_{max}=1,91$ ) e uma baía ( $H_{max}=1,37$ ), a outra baía ( $H_{max}=1,11$ ) e poça ( $H_{max}=0,93$ ) apresentaram menor diversidade. A similaridade entre ambientes temporários e permanentes foi alta (0,61). A atividade das espécies em poças temporárias foi mais longa (até 2:30h) que as permanentes (até 1:00h).

**775. Distribuição espacial e temporal dos anuros em um brejo da Reserva Biológica de Duas Bocas, Sudeste do Brasil.** Prado, G.M.; Pombal Jr., J.P. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: gmprado@ig.com.br. Apoio: CNPq, CAPES, IDAF.

Este estudo verificou se há partilha espacial e temporal das espécies de anuros em atividade reprodutiva em um brejo localizado na Reserva Biológica de Duas Bocas, Espírito Santo, Sudeste do Brasil. Para verificar a distribuição espacial, as ocupações verticais, obtidas através da medida da altura em relação à água, e as ocupações horizontais, obtidas através do reconhecimento dos microhabitats utilizados como sítios de vocalização, foram analisadas. Para verificar as distribuições temporais, foram registrados os meses de ocorrência e o turno diário de vocalização de cada espécie. Dezenove espécies, distribuídas em três famílias, foram registradas no brejo. Hylidae foi a família mais numerosa, seguida de Leptodactylidae e Bufonidae, respectivamente. A análise estatística detectou diferença significativa para a distribuição vertical dos hilídeos. Espécies das três famílias preferiram diferentes microhabitats do brejo. Algumas espécies tiveram sua distribuição vertical, bem como o número de microhabitats ocupados, correlacionados com pelo menos uma variável ambiental. As menores agregações foram observadas nos meses mais frios e as maiores, nos meses mais quentes do ano. Apesar disso, não houve correlação entre o número de espécies e qualquer fator abiótico medido. No entanto, a densidade de 14 espécies foi correlacionada com pelo menos uma variável ambiental. As análises estatísticas não detectaram diferença significativa entre os horários de início de atividade, mas verificaram que as espécies têm horários de pico e término de atividade significativamente diferenciados. Apesar das espécies estarem partilhando os recursos associados à reprodução, houve sobreposição quanto a todos os parâmetros avaliados neste estudo e isto sugere que as distribuições espacial e temporal não foram determinantes no isolamento reprodutivo dos anuros no brejo da Reserva Biológica de Duas Bocas.

**776. Anurofauna em uma localidade no Sudoeste da Amazônia, Rondônia, Brasil (Amphibia: Anura).** Bernarde, P.S. F. Ciên. Biom. Cacoal Facimed. E-mail: paulobernarde@uol.com.br.

A anurofauna amazônica é ainda relativamente pouco conhecida, havendo ainda descrições de novas espécies e regiões pouco amostradas, limitando os trabalhos que visam explicar padrões biogeográficos. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a lista de espécies de anfíbios anuros em uma localidade no Estado de Rondônia, fornecendo informações sobre os ambientes de reprodução e a temporada de vocalização de algumas espécies. O estudo foi realizado durante os anos de 2001 a 2002, na Fazenda Jaburi, Município de Espigão do Oeste (RO). As espécies foram registradas através de procura nos ambientes de reprodução (riachos, açudes, poças temporárias) e armadilhas de interceptação e queda ("pitfall"). Foram registradas 47 espécies de anfíbios anuros, pertencentes a seis famílias: Bufonidae (04 espécies), Dendrobatidae (02), Hylidae (23), Leptodactylidae (12), Microhylidae (05) e Centrolenidae (01). A maioria das espécies (38), foi encontrada dentro da floresta, seguido de borda de floresta (35) e áreas de pastagem (20). Das 47 espécies registradas, 34 foram observadas em atividade de vocalização. A atividade de vocalização das espécies foi monitorada nos seguintes ambientes: Riacho temporário dentro de floresta, floresta distante de corpos d'água, poças temporárias dentro de floresta, poça permanente dentro de floresta, igarapé na borda de floresta, riacho na borda de floresta, açude na borda de floresta, brejo na borda de floresta, poça temporária na borda de floresta, poça temporária em pastagem, açude permanente em pastagem, pastagem distante de corpos d'água. A maioria das espécies esteve em atividade de vocalização nos meses de Novembro, Dezembro e Janeiro (respectivamente: 28, 30 e 29 espécies). Houve correlação significativa entre o número de espécies em atividade de vocalização e a pluviosidade ( $r=0,8421$ ;  $p=0,0006$ ;  $n = 12$ ). São registradas pela primeira vez para o Estado de Rondônia as seguintes espécies: *Hyla acreana*, *Phrynohyas resinifictrix*, *Chiasmocleis bassleri* e *C. ventrimaculata*.

**777. Impacto do desmatamento e formação de pastagens sobre a anurofauna de serapilheira em Rondônia, Brasil (Amphibia: Anura).** Bernarde, P.S.; Macedo-Bernarde, L.C. Fac. C. Biomed. Cacoal Facimed. E-mail: liabernarde@bol.com.br.

Anfíbios são importantes componentes da fauna de serapilheira nas florestas tropicais. Os poucos estudos realizados na região Neotropical utilizaram o método de parcelas ("plots") para amostragem. Comparamos aqui diferenças entre riqueza de espécies de anuros em áreas de floresta e de pastagem em Rondônia, utilizando-se armadilhas de interceptação e queda ("pitfall"). A área de estudo compreende a Fazenda Jaburi (11°23' - 11°38'S; 60°41' - 60°45'W), Espigão do Oeste, Rondônia. Foram utilizados tambores de plásticos (200 litros), enterrados a cada 10 m e ligados por cerca de tela plástica (lona) de 1 m de altura. Foram feitas 6 seqüências de armadilhas com 4 tambores cada, com uma cerca 44 m em cada. Três tipos de ambientes, com 2 seqüências em cada: dentro de mata, distante de corpos d'água permanentes; próximo a riachos dentro de mata; área de pastagem. As armadilhas permaneceram abertas ininterruptamente durante Abril/2001 a Março/2002 e foram monitoradas 3-4 vezes por semana. Foram capturados 1.323 espécimes pertencentes à 26 espécies, distribuídas em cinco famílias: Bufonidae - *Bufo guttatus*, *B. marinus*, *B. paracnemis* e *B. margaritififer*; Dendrobatidae - *Colostethus* sp. e *Dendrobates quinquevittatus*; Hylidae - *Hyla geographica*, *Phrynohyas resinifictrix*, *Phyllomedusa tomopterna*, *P. vaillanti* e *Scinax rubra*; Leptodactylidae - *Adenomera andreae*, *Adenomera* sp., *Eleutherodactylus fenestratus*, *Eleutherodactylus* sp., *Leptodactylus fuscus*, *L. mystaceus*, *L. rhodomystax*, *Lithodytes lineatus*, *Physalaemus petersi* e *Proceratophrys concavitympanum*; Microhylidae - *Chiasmocleis bassleri*, *C. ventrimaculata*, *Ctenophryne geayi*, *Elachistocleis* sp. e *Hamptophryne boliviana*. Dos 1.323 espécimes capturados, 926 (70%), pertenceram à seis espécies (*Adenomera* spp., *Eleutherodactylus* spp., *L. lineatus* e *P. petersi*). Um maior número de espécies (24) foi registrado na área de floresta, enquanto na pastagem foram registradas oito espécies, demonstrando que as mudanças no ambiente perturbado (perda da serapilheira, compactação do solo, maior taxa de insolação, etc.) cria condições desfavoráveis para a ocorrência de algumas espécies.

**778. Levantamento preliminar dos anfíbios anuros do cinturão verde de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.** Carvalho, G.; Kohler, A.; Putzke, J.; Hermes, M.G. Depto. Biologia, UNISC. E-mail: amfgg@yahoo.com.br. Apoio: Eberhard Karls Universität Tübingen.

Os anfíbios surgiram no final do período Devoniano, há aproximadamente 360 milhões de anos, muito antes do desaparecimento dos dinossauros e cerca de 350 milhões de anos antes do surgimento humano. Na classe Amphibia, reúnem-se animais vertebrados que nas primeiras fases da vida respiram o oxigênio dissolvido na água, através de brânquias e/ou da pele. Após uma surpreendente metamorfose, o adulto respira pela cavidade bucal, pelo pulmão e/ou pela pele. A presente pesquisa justifica-se pela falta de trabalhos sobre a taxonomia de anfíbios, especialmente da ordem Anura, na região de Santa Cruz do Sul, e pela necessidade de conhecê-los para podermos preservá-los. Pesquisas sobre anuros revelaram que os mesmos propiciam benefícios para o homem, como a possibilidade de produção de medicamentos ou o seu uso na alimentação. O objetivo do trabalho é a identificação das espécies de anfíbios da ordem Anura no cinturão verde de Santa Cruz do Sul, RS, bem como estudos sobre a biologia e ecologia dos mesmos. Os anfíbios foram observados e fotografados na área do cinturão verde de Santa Cruz do Sul, e identificados com o auxílio de chaves taxonômicas. Foram registradas, até o momento, 28 espécies da ordem Anura na área do cinturão verde de Santa Cruz do Sul, RS. Destas, 14 pertencem à família Leptodactylidae, 9 à Hylidae, 2 à Bufonidae, 1 à Microhylidae, 1 à Pseudidae e 1 à Ranidae, sendo as espécies mais frequentes *Bufo ictericus*, *Leptodactylus latinasus*, *Physalaemus cuvieri* e *P. gracilis*. Para o melhor conhecimento dos anuros, animais importantes nos ecossistemas aquáticos, e para a proteção e utilização racional dos mesmos, ainda são raros os estudos específicos, principalmente na Região de Santa Cruz do Sul. Com o levantamento das espécies ocorrentes no cinturão verde deste município, será possível analisar sua importância e aplicabilidade.

**779. Variação intrapopulacional de Regiões Organizadoras de Núcleo em *Leptodactylus mystacinus* (Anura, Leptodactylidae).** Silva, A.P.Z.<sup>1</sup>; Haddad, C.F.B.<sup>2</sup>; Galassi, G.<sup>1</sup>; Kasahara, S.<sup>1</sup> (1) Depto de Biologia, UNESP; (2) Depto de Zoologia, UNESP. E-mail: zampierisilva@aol.com. Apoio: CNPq, FAPESP.

O gênero *Leptodactylus* é o mais abundante da subfamília Leptodactylinae, sendo descritas, até o presente, 65 espécies, mas poucos foram os relatos que dizem respeito à evolução cromossômica e especiação nesses animais. Isso é devido, em grande parte, ao fato de os cariótipos serem muitos conservados, com  $2n=22$ , constituídos por metacêntricos e submetacêntricos, com gradual diminuição de tamanho. O emprego de técnicas de bandamento cromossômico, como a banda C e Ag-RON, já revelou algumas diferenças inter e intraespecíficas em cariótipos de *Leptodactylus*. Entretanto, a variação de RON, relatada até o momento, refere-se à sua posição sempre no mesmo cromossomo 8. No presente trabalho, estamos apresentando, pela primeira vez, um caso de RONs múltiplas em *L. mystacinus*, em exemplares de Descalvado, SP. Essa espécie inclui-se no grupo de *L. fuscus*, composto por 27 espécies de porte médio, que constroem tocas subterrâneas no interior das quais depositam seus ovos em ninho de espuma. Os cromossomos marcadores são os dos pares 4, 8 e 11, que apresentam números e posições variáveis de Ag-RON, entre os diferentes indivíduos e, em alguns casos, no mesmo animal. O fluorocromo CMA3 e a técnica de FISH, com sondas de DNAr, produziram resultados concordantes com os de Ag-RON em dois exemplares. Entretanto, um dos exemplares apresentou um resultado incongruente de Ag-RON e FISH, pois nem todas as RONs marcadas pelo nitrato de prata foram identificadas pelas sondas de DNAr. O cladograma obtido anteriormente para algumas espécies de *L. fuscus*, com a utilização de seqüências do gene mitocondrial citocromo b, mostrou que *L. mystacinus* aparece isolado em um ramo, indicando que essa espécie divergiu antes das demais estudadas, o que corrobora a diferença cromossômica desse taxa em relação às demais espécies. É possível que a ocorrência de RONs múltiplas seja uma autapomorfia para *L. mystacinus*.

**780. Ocorrência Sazonal e Uso de Habitat em uma Comunidade de Anfíbios Anuros na Região Noroeste do Estado de São Paulo.** Vasconcelos, T.S.; Rossa-Feres, D.C. Depto Zoo-Bot., IBILCE / UNESP. E-mail: zoologia@ig.com.br. Apoio: FAPESP.

Em comunidades de anfíbios anuros, a partilha acústica e o sítio de vocalização são os principais fatores que permitem a segregação das espécies. No entanto, a sazonalidade das espécies no uso dos corpos d'água tem importância por proporcionar partilha temporal de recursos limitados. O objetivo do presente trabalho foi analisar o grau de sobreposição entre 26 espécies de anfíbios anuros no uso de oito corpos d'água (açudes, brejos e pequenos córregos) em Nova Itapirema (21°11'S, 49°42'W), noroeste do Estado de São Paulo. O inventário das espécies foi efetuado pelo método de encontro visual, durante visitas quinzenais realizadas entre outubro de 2001 e março de 2002. As espécies foram identificadas por comparação com exemplares da coleção DZSJRP, UNESP, S.J. Rio Preto, SP. A abundância de cada espécie foi determinada pelo número de machos em atividade de vocalização a cada visita e a sobreposição no uso do habitat pela aplicação do índice de similaridade de Morisita-Horn ( $C_H$ ). Das 325 combinações possíveis de pares de espécies, 130 apresentaram grande sobreposição ( $C_H > 60\%$ ) no uso de habitat. Os valores elevados entre pares de espécies taxonomicamente próximas podem ser explicados pelo uso diferenciado do sítio de vocalização dos machos (segregação microespacial), que possibilitam a coexistência no mesmo ambiente e período. Já entre pares de espécies de famílias diferentes (principalmente entre espécies de Leptodactylidae e de Hylidae), a partilha sazonal, decorrente dos diferentes modos de reprodução nestas famílias, segrega as espécies no mesmo ambiente. Por outro lado, a sobreposição das espécies no uso dos habitats pode decorrer da imprevisibilidade no início e duração da estação chuvosa na região, que torna instáveis a maioria dos ambientes onde os anuros se reproduzem. Isso, somado à abundância de recursos no início da estação chuvosa, possibilita considerá-los como ambientes do tipo r, onde a competição interespecífica é pouco provável.

**781. Inventário de Anfíbios em Fragmentos de Mata Atlântica nos Vales dos Rios Mucuri e Jequitinhonha, Minas Gerais e Bahia.** Feio, R.N.<sup>1</sup>; Nascimento, L.B.<sup>2</sup>; Ferreira, P.L.<sup>1</sup>; Soares, M.G.<sup>2</sup>; Cabral, D.R.P.<sup>2</sup>; Pantoja, D.L.<sup>1</sup> (1) Museu de Zoologia, UFV; (2) PUC/MG. E-mail: feio@tdnet.com.br. Apoio: CNPq.

Com objetivo de promover inventário da fauna em fragmentos de Mata Atlântica recomendados pelo "Workshop sobre definição de áreas prioritárias de conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos", financiado pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira - Probio/MMA, através do sub-projeto "Inventário Biológico nos Vales dos Rios Mucuri e Jequitinhonha nos Estados de Minas Gerais e Bahia", em convênio com o Instituto Conservation International do Brasil, realizou-se, entre fevereiro e outubro de 2003, quatro amostragens, com procedimentos usuais de observação e coleta de anfíbios. Foram amostrados diferentes habitats de oito fragmentos florestais nas seguintes localidades: Ladainha (17°37'S, 41° 57' W), Almenara (16°03'S, 40°51'W), Santa Maria do Salto (15°53'S, 40°28'W), Salto da Divisa (16°05'S, 40°02'W), Jordânia (15°48'S, 40° 31'W) e na divisa entre Bandeira (MG) e Macarani (BA) (15° 52'S, 40° 36'W). Foram identificadas 58 espécies de anfíbios distribuídos pelas famílias Bufonidae (4), Centrolenidae (1), Hylidae (39), Leptodactylidae (13) e Pseudidae (1). Destaca-se o encontro de novas espécies dos gêneros *Crossodactylus*, *Physalaemus* e *Phasmahyla* (este último correspondendo ao registro mais setentrional do gênero), o primeiro registro para Minas Gerais de *Scinax auratus*, *Xenohyla eugenioi* e *Phyllodytes kautskii*, além da significativa ampliação da distribuição geográfica de outras espécies como *Eleutherodactylus vinhai* e *Rhamphophryne proboscidea*. Estudos taxonômicos ainda estão sendo feitos para avaliar a identificação precisa de algumas espécies de *Scinax* coletadas. Estes registros indicam a grande potencialidade dos remanescentes florestais dos vales dos rios Jequitinhonha e Mucuri em abrigar expressiva diversidade de anfíbios da Mata Atlântica, algumas delas endêmicas regionalmente (região do Cariri em Santa Maria do Salto e Salto da Divisa), o que torna urgente medidas de conservação e manejo para estas áreas, pois nelas verifica-se intensa atividade agropecuária e extrativista. Estes resultados serão agrupados àqueles de outras áreas temáticas subsidiando

propostas de criação de unidades de conservação na região.

**782. Anfíbios de fragmentos florestais do município de Rio Novo, Zona da Mata de Minas Gerais.** Feio, R.N.; Ferreira, P.L. Museu de Zoologia, UFV. E-mail: feio@ufv.br. Apoio: Feindt - Consultoria Ambiental.

Com o intuito de levantar a composição da anurofauna na Zona da Mata de Minas Gerais, amostragens foram realizadas em outubro e novembro de 2001, em fragmentos florestais localizados no município de Rio Novo (21°30'39"S; 43° 09'47"W): Mata dos Bentes (10 hectares) e Mata Alagada (14 hectares), localizados às margens do rio Novo, bacia do Paraíba do Sul, com altitudes variando de 700 e 840 m. A região, originalmente coberta por Mata Atlântica, é hoje composta por mosaicos de pastagens, fragmentos florestais, pomares domésticos e ambientes limícolas. Em cada fragmento foram desenvolvidas metodologias usuais para observação e coleta dos anfíbios. Registrou-se 19 espécies de anfíbios anuros, distribuídos pelas famílias Bufonidae (1), Hylidae (10), Leptodactylidae (6) e Microhylidae (2), sendo o material testemunho depositado no Museu de Zoologia "João Moojen de Oliveira" da Universidade Federal de Viçosa. A composição de espécies diagnosticada apresenta estreita relação com a anurofauna da Mata Atlântica localizada nas áreas baixas costeiras do Rio de Janeiro e Espírito Santo como *Hyla anceps*, *H. bipunctata*, *H. branneri*, *Scinax argyreornatus*, *Leptodactylus spixii* e *Stereocyclops incrassatus*. Destaca-se o registro de *H. bipunctata*, que representa o primeiro registro para Minas Gerais, *Stereocyclops incrassatus* e *Osteocephalus langsdorffii* conhecidas para o estado apenas para o Parque Estadual do Rio Doce, esta última integrante da Lista de Animais Ameaçados de Extinção em Minas Gerais. Provavelmente as matas e regiões alagadas ao longo do Rio Paraíba do Sul favorecem a dispersão de espécies costeiras para regiões interiores do continente, promovendo assim uma similaridade da anurofauna destas regiões. Fragmentos florestais preservados de Mata Atlântica em planícies de inundação de grandes rios são ambientes hoje extremamente raros em Minas Gerais e, por abrigarem rica e singular diversidade de anuros, constituem-se áreas prioritárias para a conservação no Estado e na Mata Atlântica.

**783. Aspectos bioecológicos de *Bufo crucifer* em período reprodutivo em restinga e água salobra na RBEPS, Ilha Grande-RJ.** Souza, C.A.S.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>2</sup>; Martins, L.<sup>1</sup>; Moura, P.C.<sup>2</sup>; Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Melo, F.M.<sup>2</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM. E-mail: bothrops@bol.com.br.

A Reserva Biológica da Praia Sul - RBEPS (Lat. 23° 10' S e Long. 44° 17' W, compreendendo uma área de 3600 ha) está localizada na Ilha Grande, Angra dos Reis, uma ilha continental do extremo sudoeste do estado do Rio de Janeiro separada por um canal marítimo de 2 km de largura, apresentando uma superfície terrestre de 19000 ha. A área de Reserva da Praia Sul corresponde a 800 ha e é gerenciada pela Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente (FEEMA). Na área de antedunas foi registrado por observação direta o amplexo de vários indivíduos de *Bufo crucifer* junto ao córrego aventureiro em sua desembocadura com o mar. Através do oxidômetro Quimis 40 foi registrado a densidade e o oxigênio dissolvido (OD) deste corpo de água. O ambiente avaliado apresentou densidade da água equivalente a 10 gramas de sal por litro de água e 6 ppm de oxigênio dissolvido. A área em estudo apresenta uma população de *Bufo crucifer* ativa durante o período de reprodução que corresponde a novembro, dezembro e janeiro. A população alvo não compete com qualquer outro grupo de anuros e demonstra boa adaptabilidade ao teor de sal, local que também registra a presença de girinos.

**784. Dados comparativos entre armadilhas-queda e coletas manuais de anfíbios anuros na Reserva Ambiental da INB, Resende-RJ.** Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>2</sup>; Moura, P.C.<sup>2</sup>; Melo, F.M.<sup>2</sup>; Souza, C.A.S.<sup>1</sup>; Martins, L.<sup>1</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM.

As Indústrias Nucleares do Brasil - INB dispõem de uma área de terra de 625 ha, localizada entre os paralelos 44.39' e 44.37' de latitude sul, no

distrito de Engenheiro Passos, município de Resende, estado do Rio de Janeiro. A área caracteriza-se por forte ação antrópica e a INB investe na sua recuperação desde sua implantação, em 1975, e hoje conta com 65 hectares de reflorestamento e quatro lagoas preservadas, onde foram montadas armadilhas "pitfalls". Armadilhas de interceptação e queda consistem de recipientes enterrados no solo e interligados por cercas - guia, chamadas armadilhas "pitfalls". A cada recipiente enterrado no solo foi acoplado um funil de plástico sem fundo, para evitar que alguns anuros escalassem a parede do recipiente e fugissem. Além das verificações das armadilhas foram feitas, também, coletas manuais mensais, que serviram de comparação entre a eficiência das armadilhas. O trabalho foi realizado de dezembro de 2001 a agosto de 2002, totalizando 9 meses, com o objetivo de avaliar a eficiência das armadilhas "pitfalls" e comparar seus resultados com as coletas manuais, através do Índice de Margalef. Os resultados mostraram que as armadilhas de interceptação e queda foram mais eficientes que as coletas manuais quanto ao número de indivíduos coletados, porém a diversidade de espécies foi mais abundante nas coletas manuais.

**785. Avaliação anurofaunística na Reserva Ambiental da INB, Resende, através dos índices de Margalef, Pielou e Shannon-Weaver.** Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>2</sup>; Moura, P.C.<sup>2</sup>; Melo, F.M.<sup>2</sup>; Souza, C.A.S.<sup>1</sup>; Martins, L.<sup>1</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM.

Os anfíbios anuros são animais popularmente conhecidos como sapos, rãs e pererecas, entretanto o número de espécies e a diversidade existente excedem a quantidade de nomes populares disponíveis. Do ponto de vista do conhecimento ecológico, o papel dos anuros é fundamental ao meio ambiente, devido a atuação como bioindicador, pela grande sensibilidade à contaminação da água e do ar, já que grande parte da respiração se dá através da pele. A INB - Indústrias Nucleares do Brasil, dispõem de uma área de 625 ha e conta hoje com quatro lagoas preservadas, que recebem denominação local de Lagoa do Zoobotânico, Lagoa do Eucalipto, Lagoa do Jamelão e Lagoa do Horto. A Reserva Biológica da INB apresenta uma considerada riqueza de espécies de anfíbios anuros, num total de 14 espécies, distribuídas em 4 famílias: Bufonidae (*Bufo crucifer*, *Bufo ictericus*), Hylidae (*Hyla elegans*, *Hyla faber*, *Hyla geographica*, *Hyla semilineata*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax x-signatus*, *Scinax sp.*), Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Physalaemus cuvieri*) e Microhylidae (*Elachistocleis ovalis*). O presente trabalho foi realizado de dezembro/2001 a agosto/2002, e a diversidade das espécies foi calculada através do Índice de Margalef, indicando que o mês de abril foi o mais rico em número de espécies. A uniformidade das espécies encontradas foi calculada pelo Índice de Pielou, indicando que as espécies não são uniformes. O Índice de Diversidade entre as lagoas foi calculado pelo método de Shannon - Weaver, indicando que na Lagoa do Zoobotânico tivemos o maior número de indivíduos coletados, porém na Lagoa do Jamelão tivemos a maior diversidade de espécies. O material de estudo avalia a ótima qualidade desta reserva biológica, pois sendo a INB fabricante de Elemento Combustível, qualquer presença desse produto na área em estudo teria rápida alteração na diversidade encontrada.

**786. Comparação morfométrica dos girinos de *Bufo ictericus*, em ambiente poluídos e ambientes livres de poluentes.** Lima, M.S.<sup>1</sup>; Santos, B.J.B.<sup>1</sup>; Moura, P.C.<sup>1</sup>; Melo, F.M.<sup>1</sup>; Souza, C.A.S.<sup>2</sup>; Cunha, M.F.<sup>2</sup>; Martins, L.<sup>2</sup> (1) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM; (2) Centro Univ. Barra Mansa. E-mail: slmauro@aol.com.

Atualmente são freqüentes modificações ambientais rápidas, em função do crescimento industrial e ocupação humana (planejada e/ou desordenada), nos mais variados ecossistemas, atingindo os seres vivos a eles associados. Este trabalho teve como objetivo descrever a morfometria de girinos de *Bufo ictericus* (Anura: Bufonidae), no estágio larvar 37. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas: a primeira etapa de desenvolvimento corresponde às medições dos girinos do Rio Cachimbuá, no município de Pinheiral no estado do Rio de Janeiro; e, a segunda etapa de desenvolvimento corresponde à tentativa de comparar nossos dados com outros disponíveis na literatura, envolvendo girinos no estágio larvar 37, associados

a ambiente sem alteração antrópica, num total de 20 indivíduos amostrais para cada um dos ambientes. Através da estatística inferencial o teste t foi aplicado para comparação de médias, bem como para testar os coeficientes de regressão linear simples e de correlação linear simples entre as amostras registradas e discutidas. Os testes não paramétricos como o de Kolmogorov-Smirnov foram usados para testar a normalidade das amostras e o nível de significância adotado é o de 5% de probabilidade ( $\alpha = 0,05$ ). Avaliando as duas amostras verificam-se que o teor de cargas orgânicas neste corpo de água não afetou o desenvolvimento dos girinos.

**787. Distribuição espacial do sítio de postura e desenvolvimento de *Bufo ictericus* Spix, 1824 no Rio Cachimbuá, Pinheiral-RJ.** Lima, M.F.<sup>1</sup>; Santos, B.J.B.<sup>1</sup>; Moura, P.C.<sup>1</sup>; Melo, F.M.<sup>1</sup>; Souza, C.A.S.<sup>2</sup>; Cunha, M.F.<sup>2</sup>; Martins, L.<sup>2</sup> (1) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM; (2) Centro Univ. Barra Mansa. E-mail: slmauro@aol.com.

As interações durante a reprodução de anfíbios anuros foram estudadas em diversas regiões, no entanto, na Região Neotropical os dados disponíveis são escassos e/ou insuficientes. Uma população de *Bufo ictericus* (Anura: Bufonidae), foi estudada quanto à preferência por sítio de desova e desenvolvimento larvar (girinos), em um ambiente com forte alteração antrópica, no Rio Cachimbuá localizado no município de Pinheiral, estado do Rio de Janeiro, por duas estações reprodutivas, no ano de 2001 e 2002. Os dados foram obtidos durante visitas a áreas propícias para o encontro de espécies focais, sendo feita regularmente ou esporadicamente, dependendo da distância e da facilidade de acesso. A avaliação dos locais de desenvolvimento contou com o método de varredura, isto é, duas ou mais pessoas trabalham na procura visual, que consiste de deslocamento a pé, muito lento, onde o esforço de procura se estende a todos os microhabitats acessíveis. A duração dos períodos de procura depende da disponibilidade de tempo em cada área, levando-se em conta a efetividade da varredura variante entre ambientes estruturalmente diferentes. Os registros eram feitos com GPS Garmim X12, para posterior plotagem com programa TrackMaker. Foram obtidos indícios de que os mesmos locais de desova são utilizados consecutivamente por essa espécie, caracterizando talvez, fidelidade geográfica de reprodução.

**788. Comparação da anurofauna de ambiente florestal conservado e áreas abertas alteradas no município de Rio Claro-SP.** Zina, J.; Ennsler, J.; Toledo, L.F. Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: jujusp@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Tanto características ambientais, como as inter-relações entre os indivíduos de uma comunidade de anfíbios podem interferir em sua composição, distribuição espacial e/ou temporal. Esse trabalho teve como objetivo comparar a composição, a distribuição espacial e a distribuição temporal de uma comunidade de anuros em dois macroambientes distintos: (1) interior de um fragmento de Mata Estacional Semidecidual e (2) áreas abertas e alteradas adjacentes. O presente estudo foi realizado em um dos três fragmentos da Mata São José, localizada no município de Rio Claro, na região central do Estado de São Paulo. Entre setembro de 2002 e outubro de 2003 foram realizadas 32 saídas de campo noturnas. Durante este período foram registradas 22 espécies de anuros, pertencentes a quatro famílias: Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae. Duas espécies (*Hyla boieba* e *Proceratophrys boiei*) utilizaram como sítio de vocalização apenas áreas no interior da mata nativa, ao passo que as outras 19 espécies foram encontradas vocalizando apenas em áreas abertas e alteradas (e.g. poças temporárias em canaviais). Apenas uma espécie (*Hyla prasina*) utilizou sítios de vocalização nos dois ambientes. O período em que foi registrada a maior riqueza de espécies e abundância de indivíduos foi de outubro de 2002 a março de 2003, coincidindo com a estação chuvosa da região. Este padrão temporal de distribuição é comum em comunidades de anfíbios anuros na região Neotropical. Grande parte 90,90%, das espécies que ocuparam as áreas alteradas em torno do fragmento durante a reprodução são espécies típicas de áreas abertas, principalmente de áreas de Cerrado, e devem estar se beneficiando dos constantes desmatamentos, visto que estes propiciam novos ambientes a serem explorados. Por outro lado, *Hyla*

*biobeba* e *Proceratophrys boiei* parecem estar mais suscetíveis aos processos de desmatamento já que necessitam de ambientes florestados para reprodução.

**789. Avaliação da ocupação e padrão de construção de ninhos de *Hyla faber* (Anura: Hylidae) na Ilha Grande-RJ.** Souza, C.A.S.<sup>1</sup>; Lima, M.S.<sup>2</sup>; Santos, B.J.B.<sup>2</sup>; Martins, L.<sup>1</sup>; Moura, P.C.<sup>2</sup>; Cunha, M.F.<sup>1</sup>; Melo, F.M.<sup>2</sup> (1) Centro Univ. Barra Mansa; (2) Fund. Educ. R. Pimentel/SERP-UBM. E-mail: bothrops-cass@bol.com.br.

A Reserva Biológica da Praia Sul - RBEPS (Lat. 23° 10' S e Long. 44° 17' W, compreendendo uma área de 3600 ha). A Ilha Grande está situada no extremo sudoeste do estado do Rio de Janeiro e é uma ilha continental isolada por um canal marítimo de 2 km de largura, apresentando uma superfície terrestre de 19000 ha. É sabido que o macho de *Hyla faber* constrói um ninho semelhante a uma cratera com 20 cm de diâmetro para o período de reprodução. Neste caso avaliamos uma população que ocupa uma área de antedunas, por observação direta, medição com trena, avaliação do teor de oxigênio dissolvido (OD), temperatura e densidade da água para cada um dos vinte ninhos. Os ninhos apresentaram temperatura média da água em 24° C, 27 cm de diâmetro e densidade de 1000 dl. O interior da poça é ocupado por filme de ovos pretos e as fêmeas após a oviposição abandonam os ninhos. Os machos permanecem ativos nos ninhos vocalizando até que obtenham sucesso de amplexo, neste interregno fazem a manutenção das poças e são agressivos com rivais que inicialmente contam com vocalizações de advertência que na maioria é o suficiente para garantia do território.

**790. Levantamento da anurofauna da região de Pontalina, Sul do Estado de Goiás.** Rodrigues, M.J.M.; Guimaraes, L.D. Universidade Estadual de Goiás. E-mail: dallaraloren@ig.com.br. Apoio: CNPq.

O conhecimento sobre a anurofauna do Estado de Goiás, ainda é muito fragmentado. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento das espécies de anfíbios anuros da região de Pontalina, sul do Estado de Goiás. A amostragem foi realizada durante os meses chuvosos (outubro a abril) de 2001 e 2002. Comparamos a diversidade e abundância entre quatro tipos de ambientes (brejo alterado, brejo associado à mata e brejo associado a cerrado *sensu strictu* e mata ciliar). Foi realizado um esforço amostral de duas horas para cada área. As espécies de anfíbios anuros capturadas, foram acondicionadas em sacos plásticos e posteriormente encaminhadas para o laboratório para a identificação. Foram registrados 23 espécies de anfíbios com representantes de 4 famílias: Bufonidae (*Bufo schneideri*, *B. granulatus*) Microhylidae (*Dermatonotus muelleri*), Hylidae (*Hyla* gr. *rubicundula*, *H. minuta*, *H. multifasciata*, *H. nana*, *H. raniceps*, *Phrynohyla venulosa*, *Pseudis bolbodactyla*, *Scinax fuscumarginatus*, *S. fuscovarius*, *S. gr. rubrus*, ) Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *L. labyrinthicus*, *L. mystacinus*, *L. ocellatus*, *L. podicipinus*, *Physalaemus centralis*, *P. cuvieri*, *P. fuscumaculatus*, *P. nattereri*, *Pseudopalludicola* sp.). Apenas 2 espécies foram registradas no ambiente de mata, ambas do gênero *Physalaemus*, porém todos os indivíduos encontrados eram jovens, sendo portanto difícil a identificação em nível específico. Foram registrados 10 espécies no ambiente brejo associado a mata, sendo a mais abundante *L. fuscus* com 20 indivíduos e as menos abundantes *L. mystacinus* e *H. raniceps* com 1 indivíduo cada. No brejo alterado foram encontradas 16 espécies, sendo o ambiente com maior diversidade. A espécie mais abundante foi *Scinax fuscumarginatus*, com 101 indivíduos, e as menos abundantes foram *L. podicipinus*, *P. nattereri* e *P. venulosa*, todas com apenas 1 indivíduo. No ambiente brejo associado a cerrado foram identificadas 4 espécies, sendo a mais abundante *Pseudopalludicola* sp. com 20 indivíduos e a menos *L. fuscus* com 2 indivíduos.

**791. Levantamento da anurofauna (Amphibia: Anura) em uma localidade no Município de Campina Grande do Sul, Estado do Paraná.** Leivas, P.T.<sup>1</sup>; Machado, R.A.<sup>2</sup> (1) PUC-PR; (2) UFPR. E-mail: ptleivas@yahoo.com.br.

O trabalho foi desenvolvido em área de Floresta Ombrófila Mista Montana alterada por ação antrópica, no município de Campina Grande do Sul, Paraná. Na área (25°17'S e 49°02'W) foram analisados cinco ambientes: A1, A4 e A5- tanques de piscicultura com medidas aproximadas 15m x 20m que apresentam em suas bordas Poaceae e bosque; A2 - brejo com margens em bosque; A3- córrego de 170m com cobertura vegetal. As atividades de campo foram realizadas mensalmente de julho/2001 a julho/2002 das 19:30h as 23:30h, sendo catalogada cada espécie de anuro em sua respectiva atividade de vocalização, bem como o substrato utilizado. Foram registradas 22 espécies, ocupando diferentes ambientes: BUFONIDAE: *Bufo ictericus* (A3,A5) e *B. crucifer* (A3,A4,A5); HYLI-DAE: *Aplastodiscus perviridis* (A2,A3), *Hyla* gr. *albosignata* (A3), *H. albopunctata* (A4), *H. minuta* (A1,A2,A3,A4,A5), *H. microps*, (A2), *H. bischoffi* (A2,A3,A4), *H. prasina* (A1,A2,A3), *Scinax rizibilis* (A2,A3), *S. berthae* (A2,A4), *S. fuscovarius* (A2,A4), *S. perereca* (A1,A4) e *Sphaerhynchus surdus* (A2); LEPTODACTYLIDAE: *Adenomera* sp. (A3), *Leptodactylus notoaktites* (A1,A2,A3), *L. ocellatus* (A4,A5), *Physalaemus cuvieri* (A1,A2,A3,A4), *P. gracilis* (A1,A2,A3,A4) e *P. olfersii* (A2,A3); MICROHYLIDAE: *Elachistocleis ovalis* (A3) RANIDAE: *Rana catesbeiana* (A1,A3,A4,A5). O mês de dezembro apresentou 20 espécies, um número maior. O ponto A3 mostrou maior variedade específica, ou seja, 12 espécies. Essa variedade está atribuída ao maior número de sítios de vocalização, que favorecem a ocorrência de espécies arbóricolas e terrestres em comparação aos outros pontos. A diferença das variedades entre A3 e os outros pontos, bem como o grande número de espécies, deve-se à heterogeneidade do habitat na área estudada.

**792. Distribuição altitudinal de anfíbios da região de Botucatu, SP.** Jim, J. Dpto Zool., IB/UNESP, Botucatu. E-mail: jjim@ibb.unesp.br.

De levantamentos de campo obtidos entre 1968 e 2001 utilizou-se os entre 1968 e 1970 com abrangência maior em número e em distribuição de localidades amostradas para o presente estudo (40 localidades e 148 levantamentos). A região de Botucatu apresenta uma "ilha" de temperatura mais fria situada acima de 800 metros. Dividiu-se a região em três faixas de altitude: acima de 800 metros (Faixa A), entre 800 e 600 metros (Faixa B) e abaixo de 600 metros (Faixa C). Em cada faixa foram registrados o número de levantamentos em que cada espécie ocorreu e a sua porcentagem em relação ao total da região, total de exemplares registrados, número de exemplares registrados em cada faixa e a sua porcentagem em relação ao total, a média de exemplares em relação aos levantamentos em que cada espécie foi registrada dentro de cada faixa. No período foram registradas 40 espécies, 35 (83,33%) na Faixa A, 34 (80,95%) na Faixa B e 27 (64,29%) na Faixa C. Dos 4.119 indivíduos registrados, 1.488 (36,13%) na Faixa A, 2.033 (49,36%) na Faixa B e 598 (14,52%) na Faixa C. Verificou-se que 8 espécies são exclusivas ou predominantes na Faixa A, 18 espécies são exclusivas ou predominantes na Faixa B, 5 espécies são predominantes na Faixa C, 4 espécies são predominantes nas Faixas A e B, uma espécie é predominante nas Faixas B e C, 2 espécies são predominantes nas Faixas C e A e 2 espécies são predominantes nas Faixas C e B. 22 espécies (55%) apareceram nas três faixas de altitude, 12 (30%) em duas e 6 (15%) em uma. Considerando-se as 47 espécies registradas na região até o presente, 23 (48,94%) apareceram nas três faixas, 14 (29,79%) em duas e 10 (21,28%) em uma.

**793. Anurofauna ocorrente na área de influência da Usina Hidroelétrica de Santa Clara, Bacia do rio Mucuri, Minas Gerais.** Carneiro, P.C.F.<sup>1</sup>; Carvalho Jr, R.R.<sup>2</sup> (1) UERJ; (2) Herpeto Consult Ambiental. E-mail: pcfcarneiro@uol.com.br.

Minas Gerais representa um grande centro de biodiversidade no país e, no que diz respeito à diversidade de espécies de anfíbios, nota-se a carência de informações. O seu potencial hidrelétrico atrai muitos empreendedores do setor, culminando na implantação de um elevado número de usinas e



ocasionando uma descaracterização das áreas afetadas, o que pode resultar na diminuição de habitats propícios aos anfíbios e na perda de informações zoológicas importantes. O presente trabalho consiste no monitoramento de anuros, considerados ótimos bioindicadores, na Área de Influência da UHE Santa Clara, localizada no rio Mucuri, municípios de Nanuque e Serra dos Aimorés. A região está inserida no Bioma Mata Atlântica e representa uma área de grande potencial e interesse científico. O empreendimento encontra-se em Fase de Operação, tendo sido realizadas oito campanhas, entre julho/2001 e dezembro/2003, sendo a 1ª durante a Construção, a 2ª durante o Enchimento e as demais no período Pós-Enchimento, de forma trimestral. Cada viagem a campo contou com sete dias consecutivos, excluindo a etapa de resgate (Enchimento), em que a amostragem é diferenciada. Diferentes metodologias foram empregadas, entre a coleta sistemática diurna e noturna em locais propícios à ocorrência de exemplares, transectos em áreas florestais e de borda, instalação de armadilhas de queda ("pit-fall traps"), postos de captura em fazendas e entrevistas com moradores locais. Foram registradas 26 espécies de anuros para a UHE Santa Clara, distribuídas em 5 famílias. Os registros obtidos englobam ampliações de distribuição geográfica, espécies ainda não identificadas, e destaque para uma nova ocorrência para o estado, o leptodactilídeo *Physalaemus aguirrei*. Obteve-se um aumento no número de espécies a cada etapa, além de importantes dados bioecológicos, demonstrando a importância destes estudos em empreendimentos impactantes e, principalmente, a divulgação dos resultados. Estas informações visam auxiliar a interpretação dos dados, bem como o desenvolvimento de medidas de conservação e manejo.

**794. Caracterização morfológica e dieta alimentar de *Bufo ictericus* Spix, 1824 em Santa Cruz do Sul, RS.** Carvalho, G.; Hermes, M.G.; Kohler, A. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: amfgg@yahoo.com.br. Apoio: UNISC.

*Bufo ictericus* Spix, 1824 é um dos maiores anfíbios ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul, reconhecível pelo dorso castanho, amarelado ou avermelhado. As fêmeas e os machos jovens possuem estria médio-dorsal clara e padrão regular de manchas escuras no dorso e membros, e os machos adultos são unicolores. É amplamente distribuído na região sul, e encontrado em diferentes habitats. Por ser uma espécie relativamente comum em Santa Cruz do Sul, RS, e devido à sua importância no controle de diversas espécies de invertebrados, realizou-se este estudo. Foram coletados exemplares de *Bufo ictericus* no campus da Universidade de Santa Cruz do Sul, durante o verão e a primavera de 2003, no turno da noite. Foram realizadas medidas biométricas (comprimento rostró-cloacal e comprimento da tibia) com auxílio de paquímetro, bem como aferido o peso dos exemplares coletados com o uso de uma balança de precisão. Foi também realizada a lavagem estomacal dos exemplares coletados para identificação do material envolvido na dieta destes animais, sendo posteriormente desenvolvidos os sapos ao local de coleta. Foram coletados 69 exemplares de *Bufo ictericus*, sendo 37 fêmeas e 31 machos. A média de peso para as fêmeas foi de 87,7g, e para os machos de 91,6g, não apresentando diferenças significativas de acordo com o teste U de Mann-Whitney ( $P=0,68$ ). Em relação ao tamanho, a média das fêmeas foi de 9 cm e dos machos 9,6 cm, não apresentando diferenças significativas segundo o mesmo teste ( $P=0,49$ ). Porém, o conteúdo estomacal das fêmeas (inclusive nas classes de tamanho menores) foi sempre maior que o dos machos. Os principais invertebrados na alimentação de *Bufo ictericus* foram formigas (Formicidae) e besouros das famílias Carabidae e Scarabaeidae. Também foram calculados os volumes estomacais dos exemplares coletados, bem como correlacionados com a quantidade de alimento consumido.

**795. Resultados preliminares sobre a anurofauna da RPPN da Mata Estrela, Baía Formosa, RN.** França, B.R.DEA.; Hagi, L.Y.G.DEL.; China, L.A.DAC.; Rocha Neto, M. Lab. de Zoologia, UnP. E-mail: micrurusbrf@hotmail.com.

O presente trabalho está sendo realizada na RPPN da Mata Estrela que é um remanescente de Mata Atlântica e está localizado no município de Baía Formosa, nas coordenadas geográficas 06° 22' 10" S e 35° 00' 28" W, a reserva apresenta uma área total de 2.039,93 ha (1.888,78 ha de floresta; 81,64 ha de dunas e 69,73 ha de lagoas, em número de dezenove) ficando a 94 Km de Natal, com acesso pela BR-101. Possui um clima do tipo

sub-úmido com uma umidade relativa média anual de 79%, apresenta uma vegetação constituída por árvores sempre verdes, com grande número de folhas largas, troncos relativamente delgados, densa e o solo apresenta-se recoberto por uma camada de húmus caracterizando uma floresta subperifolia e possui também uma formação de praias e dunas. Temos como objetivo diagnosticar a anurofauna que ali habitam. Os exemplares estão sendo obtidos através de coletas manuais, com o auxílio de puçá e por armadilhas de queda ("pit fall trap"), os espécimes são acondicionamento em recipientes de plástico para serem transportados ao Lab. de Zoologia da UnP para serem fotografados, fixados em formol a 10% e posteriormente preservados em álcool etílico a 70%. Até o presente momento foram identificadas 13 espécies pertencentes a 3 famílias, sendo elas: Bufonidae (01 espécies), Leptodactylidae (08 espécies) e Hylidae (04 espécies). Este baixo número de espécies deve-se as poucas coletas, pois foi realizada apenas duas coletas noturnas, em duas das dezenove lagoas existentes, e foram colocadas armadilhas apenas uma vez dentro da mata.

**796. Diversidade de anfíbios anuros da Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo, Sudeste do Brasil.** Bernardo Narcizo, R.B.N.; Luiz Teixeira, R.L.T. ESESFA. E-mail: beto.bernardo@bol.com.br.

A Estação Biológica de Santa Lúcia (19°58'00"S, 40°32'15"W), localizada em Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, tem aproximadamente 440 ha compreendendo remanescente de Mata Atlântica altamente preservado. O clima é categorizado como tropical subsequente superúmido com subseca. A temperatura média mínima é de 14,3 °C, enquanto que a média das máximas é de 26,2°C. A anurofauna da Estação Biológica de Santa Lúcia foi estudada a partir de amostras mensais e noturnas desde agosto de 2002 a julho de 2003. As capturas foram manuais entre 20:00 às 22:00h. Exemplares coletados foram mortos em álcool a 10%, sendo posteriormente fixados em formalina à 10%. Foram amostradas 23 espécies de anfíbios anuros, as quais pertenceram a três famílias (Bufonidae, n= 1; Leptodactylidae, n= 8; Hylidae, n= 14). As espécies mais abundantes numericamente foram *Scinax argyreornatus*, seguida por *Hyla albomarginata* e *Osteocephalus langsdorfii*. *Scinax argyreornatus* foi a única espécie a ocorrer em todas as amostras. A similaridade na ocorrência numérica mensal foi definida de acordo com análise de agrupamento. Constatou-se a formação de quatro grupos de espécies. O grupo 1 ficou constituído unicamente por *S. argyreornatus*, a qual se destacou dos demais anuros pela ocorrência em todas amostragens e em números maiores. Demais grupos ficaram constituídos por espécies que ocorreram em um número de meses bem inferior ao de *S. argyreornatus*. O grupo 2 ficou constituído por *T. milliaris*, *H. albomarginata* e *H. branneri*. O grupo três por *S. alterus*, *O. langsdorfii* e *H. decipiens*. O grupo quatro por *L. ocellatus*, *H. semilineata*, *S. fuscovarius* e *B. crucifer*. O número de espécies foi nitidamente maior durante o período de chuva que vai de novembro a março.

**797. Variação mensal na ocorrência de *Scinax argyreornatus* (Anura, Hylidae) em um fragmento de Mata Atlântica do ES.** Daleprane Cancelieri, B.D.C.<sup>1</sup>; Bernardo Narcizo, R.B.N.<sup>1</sup>; Costa da Silva jr, T.C.S.<sup>1</sup>; Barbieri Borlote, J.M.B.B.<sup>1</sup>; Luiz Teixeira, R.L.T.<sup>2</sup> (1) ESESFA; (2) UVV. E-mail: beto.bernardo@bol.com.br.

*Scinax argyreornatus* é um pequeno hílideo muito comum em áreas litorrâneas e montanhosas do Estado do Espírito Santo. Para avaliar a ocorrência deste hílideo na Estação Biológica de Santa Lúcia (19°58'00"S, 40°32'15"W), localizada no Município de Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, amostragens mensais e noturnas foram realizadas desde agosto de 2002 a julho de 2003. Exemplares coletados foram mortos em álcool a 10%. Após as coletas, os exemplares foram fixados em formalina a 10%. Procedimentos de laboratório incluíram: identificação dos exemplares, contagem, medição do comprimento rostró-anal (CRA, em mm) com paquímetro e pesagem (0,1 g). Exemplares testemunhos foram depositados na coleção zoológica do Museu de Biologia Prof. Melo Leitão (MBML), localizado em Santa Teresa, Espírito Santo. Foram amostrados 320 exemplares de *S. argyreornatus* que variaram no comprimento rostró-anal de 18,3 a 29,0 mm de CRA ( $s^2= 4,5$ ) e no peso de 1,0 a 4,5 g ( $s^2= 1,3$ ). A espécie ocorreu em todas as amostragens, sendo que o número de

exemplares capturados variou de 16 (outubro/2002) à 38 (maio/2003), mas não ficou evidenciada uma preferência da espécie pelos períodos de maior intensidade de chuvas que vai de novembro à março na área estudada. O número de machos foi muito superior ao das fêmeas, as quais são maiores que os machos. A presença de fêmeas com ovários bem desenvolvidos foi observada em todos os meses amostrados, o que sugere um período reprodutivo prolongado para esta espécie de hílideo da Estação Biológica de Santa Lúcia.

**798. Comunidades de anuros associadas a diferentes ambientes na Chapada Diamantina - BA.** Juncá, F.A.; Santana, A.S. UEFS. E-mail: fjunca@uefs.br. Apoio: MMA/PROBIO/BIRD.

A Chapada Diamantina é um conjunto de montanhas disjuntas, ocupando posição central no Estado da Bahia, com altitudes variando de 400 a 2000 m. Estão associados diversos tipos de vegetação, com a presença de Cerrados e Campos Rupestres nas áreas mais altas e Caatingas nas áreas de menores altitudes. Ambientes florestados podem ser encontrados em diferentes altitudes, caracterizados em sua maior extensão por matas semi-decíduas. Neste estudo, a anurofauna associada a essas diferentes vegetações foi comparada. Durante o período de dezembro de 2002 a outubro de 2003, coletas noturnas foram realizadas nos municípios de Morro do Chapéu (caatinga - 3 noites), Lençóis (mata semi-decídua - 8 noites), Palmeiras (campo rupestre e cerrado - 4 noites), Mucugê (campo rupestre e cerrado - 4 noites), Rio de Contas (campo rupestre e cerrado - 4 noites) e Jussiapé (caatinga - 4 noites), em diferentes estações climáticas (seca e chuva). O maior número de espécies foi encontrado na mata semi-decídua (20), enquanto que para os outros três tipos de ambientes foram registradas de 9 a 12 espécies. Índices de similaridade de Jaccard ( $i$ ) entre os ambientes apontam maior semelhança entre cerrado e mata ( $i=0,27$ ), caatinga e mata ( $i=0,26$ ) e cerrado e campo rupestre ( $i=0,26$ ). Os de menor similaridade foram os ambientes de campo rupestre e caatinga ( $i=0,06$ ), campo rupestre e mata ( $i=0,11$ ) e cerrado e caatinga ( $i=0,17$ ). Estes resultados traduzem a importância de estudos em ambientes de campo rupestre na Chapada Diamantina. Embora com apenas 9 espécies registradas até o momento, três delas são espécies novas. Coletas em ambientes de campo rupestre em Morro do Chapéu fazem-se necessárias, pois o campo rupestre desta localidade pode apresentar maior similaridade com a caatinga de altitude, similar ao encontrado com os campos rupestres e os cerrados amostrados.

**799. Análise do hábito alimentar de *Epipedobates cf. pictus* (Tschudi, 1858) - Anura: Dendrobatidae.** Pinheiro, T.G.; Marques, M.I. Inst. de Biociências, UFMT. E-mail: tugimenez@pop.com.br. Apoio: CNPq.

Estudos relacionados aos anuros, geralmente, se restringem à descrição de espécies e distribuição de habitats, sendo poucos aqueles que buscam o conhecimento do modo de vida dos indivíduos desta ordem. Considerando a importância do estudo da relação existente entre espécies de anuros e os artrópodes dos quais se alimentam, este trabalho visa fornecer informações qualitativas e quantitativas sobre os itens que compõem a dieta de *E. cf. pictus*. Para esta análise utilizou-se 50 indivíduos coletados no Resgate de Fauna durante o desmate e construção da Usina Hidrelétrica Guaporé, localizada na região dos municípios Vale de São Domingos e Pontes de Lacerda - MT, entre 28 de março a 28 de setembro de 2002. O material encontra-se depositado na Coleção Regional de Referência de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso. Dos animais fixados retirou-se o estômago, intestino e a cloaca, e seus conteúdos foram identificados até o nível taxonômico de família, quando possível. A análise estomacal foi a mais representativa com um total de 11 ordens do filo Arthropoda e indivíduos da classe Nematoda. Dentre os artrópodes, houve predominância da classe Insecta (226 ind.; 90,04%), representada pelas ordens Heteroptera, Homoptera, Hymenoptera, Diptera, Tysanoptera, Coleoptera, Orthoptera e Lepidoptera; e Arachnida (10 ind.; 3,98%), por Araneae, Escorpionida e Acarina. Com relação aos insetos, as ordens com maior frequência foram Hymenoptera (93,10%), maioria Formicidae (68,97%); Coleoptera (27,59%), representada pelas famílias Curculionidae (3,45%) e Staphylinidae (3,45%); e Diptera (17,24%). De modo geral as presas apresentaram-se com pequeno porte, devido ao reduzido tamanho do predador (média de

comprimento rostro-anal de 18,87 mm). Uma quantidade considerável de terra foi também observada na análise do material o que evidencia sua atividade terrícola. Nota-se que a espécie, além disso, é bastante oportunista por alimentar-se de presas aladas e terrestres, conforme disponibilidade, fato mostrado pela ocorrência elevada de Formicidae e Diptera.

**800. A ultra-estrutura e caracterização de espermatozóide do gênero *Bufo* (Anura: Bufonidae).** Braz, S.V.; Bão, S.N. Dep. de Biologia Celular, UnB. E-mail: shelida@pop.com.br. Apoio: CNPq, FINEP, FINATEC.

A descrição da ultra-estrutura de espermatozóide, é pouco estudada em anfíbios tendo como finalidade um possível valor taxonômico para a construção da história evolutiva. Os testículos foram fixados em glutaraldeído 2.5%,  $\text{CaCl}_2$  5mM e sacarose 5% em tampão cacodilato de sódio 0.1M pH 7.2. Pós-fixado em tetróxido de ósmio 1%, ferricianeto de potássio 0.8% e  $\text{CaCl}_2$  5mM no mesmo tampão. Foram contrastados "in block" com acetato de uranila 0.5% "overnight", desidratados em série de acetona e embebidos em resina Spurr's. Cortes semifinos foram contrastados com azul de toluidina 0.25% pH 11, examinados e fotografados em microscopia de luz Axiophot Zeiss. Cortes ultra-finos foram contrastados com acetato de uranila e citrato de chumbo, observados e fotografados em microscópio eletrônico de transmissão Jeol 100C e 1011. Os testículos de *Bufo granulosus* e *B. schneideri*, consiste em túbulos seminíferos formados por células de Sertoli e células germinativas, constituídos por espermatócitos. A cabeça do espermatozóide é composta por uma vesícula acrossomal localizada na porção anterior, um cone subacrossomal, núcleo e espaço epinuclear. A peça intermediária, compreende de uma fossa nuclear, onde são inseridos, centríolos proximal e distal e um colar mitocondrial ao redor das fibras axiais. Os flagelos são formados pelo axonema e uma membrana ondulante contendo em sua extremidade uma fibra axial apresentando diferenças no tamanho comparado nos dois gêneros, tendo 17,9 $\mu\text{m}$  em *B. schneideri* e 12,9 $\mu\text{m}$  em *B. granulosus*.

**801. Dieta de *Bufo schneideri* (Amphibia, Anura, Bufonidae), Juçara, Goiás, utilizando o método de lavagem estomacal.** Leite, P.T.; Gressler, D.T.; Silva-Castiglioni, D.; Barcelos, D.F.; Heming, N.M.; Dalmas, F.B.; Signor, C.A.; Cechin, S.Z. Setor de Zoologia, UFSM. E-mail: terraleite@mail.ufsm.br.

*Bufo schneideri* Werner, 1894, é um anuro de grande porte, com o CRC atingindo de 180-210mm. As cristas cefálicas são muito desenvolvidas. A coloração dorsal varia do castanho ao esverdeado, com manchas escuras. Atrás do tímpano, estão localizadas as glândulas paratíoides, na tíbia estão as glândulas paracnemis. No dorso ocorrem diversas outras glândulas. No Brasil, se distribui pelos estados da Bahia, Pernambuco, Mato Grosso, Goiás e região sul, além de Bolívia, Paraguai e Argentina. O presente estudo foi desenvolvido na Ilha Tosloy e arredores, no rio Araguaia, município de Jussara, Goiás, durante o período de 4 a 14 de agosto de 2003. Os exemplares foram capturados à noite na vegetação baixa de borda de mata ciliar ou sobre a areia. A metodologia utilizada foi lavagem estomacal (flushing stomach method). Os conteúdos estomacais obtidos foram colocados em álcool 70% e transportados até o laboratório, para triagem. Dos 24 exemplares de *Bufo schneideri* utilizados no estudo, 14 (58,33%) apresentaram conteúdo estomacal. Os itens alimentares foram identificados até o nível de ordem. O número total de itens alimentares foi 238, sendo que em 235 foi possível a identificação. A ordem mais frequente de presas foi Hymenoptera (61,34 %, n=146), seguido de Coleoptera (29,83%, n=71), Lepidoptera (5,46%, n=13), Orthoptera (1,26%, n=3), Araneae (0,84%, n=2) e Hemiptera (0,42%, n=1). *Bufo schneideri* apresentou uma dieta variada, indicando ser esta espécie generalista, com predomínio da Ordem Hymenoptera.

**802. Glândulas parotóides: uma homologia duvidosa para o gênero *Bufo*, Anura, Bufonidae.** Stevaux, M.N.<sup>1</sup>; Jim, J.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia Geral, UFG; (2) Depto. Zoologia, UNESP-Bot. E-mail: nstevaux@uol.com.br. Apoio: CAPES-PICD (parcial).

O gênero *Bufo* reúne um grande número de representantes amplamente distribuídos e facilmente identificados pelo aspecto desajeitado e presença de um par de glândulas parotóides evidentes. No entanto, as suspeitas de que este agrupamento esteja baseado em artefatos vem se tornando cada vez cada vez mais fortes: iniciando pela enorme diversidade e a ampla distribuição no espaço e no tempo e se confirmando, na absoluta falta de apomorfia que indique a monofilia da linhagem. Muitos autores vêm somando indícios que colocam em dúvida a validade do gênero, em estudos desenvolvidos durante mais de 50 anos. Numa recente análise filogenética e biogeográfica do grupo *marinus* Neotropical do gênero *Bufo*, encontrou-se evidências fortes de que as glândulas parotóides, típicas das espécies do gênero, bem como cristas cranianas, entre outros, sejam caracteres homoplásticos numa distribuição mais ampla. Este resumo apresenta essas evidências e, ao mesmo tempo, propõe uma hipótese sobre as possíveis origens das glândulas parotóides, cristas cranianas, fileiras de tubérculos (vertebrais, dorsais, dorso-laterais e laterais), fileira de tubérculos pós bucais e arcos supra-labiais presentes de forma variável no gênero *Bufo* e o estados destes caracteres homólogos em outras linhagens afins. Inclui-se uma breve discussão sobre a distribuição do gênero e dos caracteres apontados, para sugerir, possivelmente, pelo menos 3 linhagens componentes do agrupamento *Bufo*.

**803. Indolalquilaminas e proteínas do veneno na filogenia do grupo *crucifer* Wied-Neuwied, 1821 (Anura: Bufonidae).** Maciel, N.M.<sup>1</sup>; Schwartz, C.A.<sup>1</sup>; Colli, G.R.<sup>2</sup>; Castro, M.S.<sup>1</sup>; Fontes, W.<sup>3</sup>; Schwartz, E.N.F.<sup>1</sup> (1) Depto. CFS, UnB; (2) Depto. Zoologia, UnB; (3) Depto. CEL, UnB. E-mail: maciel@unb.br. Apoio: CAPES, BIOANI.

O presente trabalho testa a utilidade de moléculas de veneno (indolalquilaminas e proteínas) das glândulas granulares para a filogenia do grupo *crucifer* Wied-Neuwied, 1821. Foram coletados exemplares adultos de 9 populações do grupo *crucifer*, provenientes de pelo menos uma população de cada espécie do grupo *B. crucifer*, de acordo com a recente classificação e distribuição proposta por Baldissera Jr (2001). Também foram obtidos exemplares adultos de *B. marinus*, *B. granulatus* e *B. gr. margaritifera* utilizados como grupos externos. Para a análise qualitativa do veneno, foram utilizadas as técnicas químicas de cromatografia em camada delgada (CCD) para indolalquilaminas e eletroforese para proteínas. Verificou-se clara variação na composição das moléculas de veneno obtidas entre as espécies de *Bufo* estudadas. No total, 59 moléculas puderam ser observadas, sendo 16 de indolalquilaminas e 43 de proteínas. Para o estudo filogenético foram utilizados os programas MacClade 4.0 e PAUP 4.0b 10. Os caracteres de veneno foram codificados como ausência (0) e presença (1) de cada uma das moléculas. Foram geradas árvores filogenéticas com dados de indolalquilaminas e proteínas separadamente e combinadas. De todas as moléculas analisadas, 39 se mostraram parcimoniosamente informativas. A relação dos táxons nas topologias das árvores geradas pelos dados de veneno e de mtDNA se mostrou semelhante, com exceção da posição de uma espécie. O cladograma gerado dos conjuntos de dados combinados (mtDNA e veneno) se mostrou idêntico em sua topologia ao cladograma gerado a partir dos dados de veneno separadamente. Os caracteres de veneno das glândulas granulares das espécies de *Bufo* estudadas têm sinal filogenético. Estes dados indicam, pelo menos de uma forma preliminar, as relações filogenéticas entre os táxons do grupo *crucifer*.

**804. Atividade cardiotônica da marinobufagenina isolada do veneno de *Bufo rubescens* (Anura: Bufonidae) A. Lutz, 1925.** Sifuentes, D.N.; Cunha Filho, G.A.; Schwartz, C.A.; Sebben, A.; Schwartz, E.F. CFS, UnB. E-mail: dansifu@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A pele de anfíbios anuros contém glândulas granulares responsáveis pela síntese de compostos químicos que conferem proteção ao animal con-

tra predadores e microrganismos. Bufonídeos produzem, principalmente, aminas biogênicas, bufogeninas e bufotoxinas que podem apresentar atividades alucinógena, convulsivante, cardiotônica, além de hipo- ou hipertensiva. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade cardiotônica da marinobufagenina. Este composto é um bufadienolídeo de 400 Da que foi, recentemente, purificado do extrato clorofórmico da secreção cutânea de *Bufo rubescens*. O composto foi purificado por meio de cromatografia em camada delgada, utilizando cromatoplaques de Sílica 60 PF 254. O ensaio para avaliar a atividade cardiotônica foi realizado em experimento *in vitro*, utilizando fatia de ventrículo de *Rana catesbeiana*. Os resultados demonstraram que a marinobufagenina (0,185 microgramas) apresentou atividade inotrópica positiva, aumentando em 27 por cento a força de contração do ventrículo de rã. Na medicina tradicional chinesa, Ch'an su, uma mistura de bufadienolídeos obtida do veneno de *Bufo bufo gargarizans*, tem sido utilizado no tratamento de deficiências cardíacas, na dor de garganta e para analgesia. A bioprospecção de compostos ativos, isolados de secreção cutânea de anuros é importante para a descoberta de novas moléculas com potencial terapêutico, além de fornecer novas ferramentas para estudos fisiológicos.

**805. Riqueza de espécies e influência da sazonalidade na ocorrência de anfíbios numa lagoa urbana em Ouro Preto, MG.** Costa, R.C.<sup>1</sup>; Pires, M.R.S.<sup>1</sup>; Guimarães Neto, A.S.<sup>2</sup> (1) LZV, DECBI, UFOP; (2) IBAMA. E-mail: ronancal@yahoo.com.br. Apoio: PIP-UFOP.

A Lagoa do Gambá, onde foi realizado este trabalho, está localizada no centro de um loteamento na cidade de Ouro Preto, em Minas Gerais. Desta forma, esta lagoa recebe grande quantidade de poluição doméstica, restos de material de construção, material carregado pelas chuvas, além de lixo deixado por pescadores. Sua cobertura vegetal marginal é dominada por espécies exóticas. O objetivo deste trabalho foi conhecer a riqueza de espécies de anfíbios anuros da lagoa do Gambá e monitorar esta comunidade a fim de reunir dados sobre a distribuição sazonal, utilização de sítios de vocalização e período de reprodução. O monitoramento da comunidade de anfíbios foi realizado no período de março de 2001 a fevereiro de 2003. Foram registradas nove espécies pertencentes à três famílias: *Bufo crucifer* (família Bufonidae); *Hyla albopunctata*, *Hyla gr circumdata*, *Hyla faber*, *Hyla polytaenia*, *Scinax fuscovarius* (família Hylidae) e *Eleutherodactylus izecksohni*, *Leptodactylus ocellatus*, *Physalaemus cuvieri* (família Leptodactylidae). Foram detectados oito sítios de vocalização ocupados por essas espécies. A seleção de sítios de vocalização observada para algumas espécies na lagoa do Gambá correspondeu ao esperado, enquanto que outras espécies ocuparam sítios distintos do conhecido na literatura. Foi observada a co-ocorrência de algumas espécies em determinados sítios de vocalização. Pôde ser constatado um padrão sazonal na ocorrência das espécies de anfíbios anuros na Lagoa do Gambá, desta forma as espécies puderam ser classificadas como: constantes, acessórias e raras para o local. A maioria das espécies ocorreu na estação de chuvas, enquanto que algumas ocorreram preferencialmente na seca. Assim, a utilização de sítios de vocalização está associada sazonalidade climática.

**806. Diversidade de anuros em área do entorno do DF sob influência antrópica: análises citogenética e toxicidade ambiental.** Fiuza, R.F.; Tonial, I.J.; Silva, H.L.R.; Pellegrino, K.C.M. Mestrado, UCG. E-mail: fiuzarf@yahoo.com.br. Apoio: UCG/Naturae/LaGene.

Os anuros apresentam ciclo de vida complexo com estreita dependência de terra úmida e água. São mais suscetíveis a contaminantes químicos constituindo-se em importantes indicadores da saúde ambiental. Existem aproximadamente 4.200 espécies de anuros com 113 nos Cerrados (32 endêmicas). Desenvolvemos o presente estudo na região do entorno do Distrito Federal, bacia do rio Corumbá, municípios de Luziânia, Alexânia e Abadiânia. A ocupação desta bacia esta ligada à exploração do ouro, com garimpos em atividade intermitente que utilizam o mercúrio nesse processo. O crescimento desordenado do entorno tem levado à contaminação do rio Corumbá e seus afluentes pelo lançamento de resíduos sem tratamento. O objetivo principal deste estudo é caracterizar a diversidade

de anuros nesta região sob influência antrópica. Realizamos quatro coletas nos rios: 1<sup>a</sup>) Descoberto (Luziânia), 2<sup>a</sup>) Areias (Alexânia), 3<sup>a</sup>) Antas (Abadiânia) e 4<sup>a</sup>) Corumbá (Alexânia), sendo amostrados: *Bufo* (2 espécies [20 espécimes]), *Hyla* (5sp [62]), *Adenomera* (1sp [6]), *Barycholos* (1sp [8]), *Leptodactylus* (4sp [27]), *Odontophrynus* (1sp [5]), *Physalaemus* (2sp [200]), *Proceratophrys* (1sp [5]) e *Chiasmocleis* (1sp [6]), *Phyllomedusa* (1sp [13]), *Scinax* (1sp [16]), *Elaschistocleis* (1sp [2]). *Physalaemus cuvieri* e *P. nattereri* ocorrem com maior frequência provavelmente por tratarem-se de espécies menos restritivas ecologicamente. Dosagens de mercúrio revelaram traços, em *Pseudis bolbodatyta* (3<sup>a</sup> coleta), *Bufo schneideri*, *Odontophrynus cultripes* (4<sup>a</sup>) e *Physalaemus nattereri* (5<sup>a</sup>); *Elaschistocleis ovalis* (5<sup>a</sup>) apresentou níveis 20 vezes maiores que o normal. Caracterizamos os cariótipos das espécies: *P. cuvieri*, *P. nattereri* e *Leptodactylus mystacinus* com 2n=22 e *Hyla crepitans* com 2n=24 e cromossomos meta e submetacêntricos. Exemplos de *L. mystacinus* aqui estudados não apresentaram constrição secundária terminal no par 4 encontrada no estado de São Paulo. *P. cuvieri* e *P. nattereri* apresentam constrição secundária distal no braço curto do par 11, meta/submetacêntrico na primeira e acrocêntrico na segunda.

**807. Levantamento da Anurofauna de Duas Localidades do Semi-Árido - Betânia e Floresta - Pernambuco.** De Amorim, F.O.<sup>1</sup>; Roberto, I.J.<sup>2</sup>; Dos Santos, E.M.<sup>3</sup>; Borges-Nojosa, D.M.<sup>2</sup> (1) DMFA, UFRPE; (2) Depto. de Biologia, UFC; (3) Depto. de Fisiologia, UFRN. E-mail: fabyamorim@yahoo.com.br. Apoio: MMA/PROBIO.

O semi árido possui uma grande extensão nos estados nordestinos e guarda uma importante parcela da biodiversidade nacional, sendo uma região estratégica para a conservação da herpetofauna. Em algumas localidades a caatinga vem demonstrando uma fauna bastante peculiar e diversa. Todavia, pouco sabemos sobre a anurofauna desse bioma e a sua relação com as condições áridas. Com o objetivo de contribuir com informações referentes aos anfíbios anuros do semi árido, realizou-se coletas sazonais, uma na estação úmida (23/03 a 02/04/03) e outra na estação seca (28/09/03 a 08/10/03), em duas localidades de Pernambuco. A primeira área de estudo está localizada no município de Betânia (Reserva Maurício Dantas – 0588216/9081558) e a segunda no município de Floresta (Reserva Cantidiano Valgueiro – 0553354/9065560). As observações foram diurnas e noturnas, e alguns espécimes foram capturados, mortos, fixados e conservados utilizando técnicas usuais, sendo depositados na Coleção Herpetológica da Universidade Federal do Ceará como material testemunho. Registrou-se 19 espécies distribuídas em cinco famílias: Bufonidae (*Bufo granulatus*, *B. paracnemis*, *B. sp.*), Hylidae (*Hyla soarensi*, *H. raniceps*, *Scinax pachychnus*, *S. x-signatus*, *Phyllomedusa cf. hypocondrialis*, *Trachycephalus atlas*), Leptodactylidae (*Leptodactylus fuscus*, *L. gr. ocellatus*, *L. troglodytes*, *Physalaemus gr. cuvieri*, *P. albifrons*, *Pleurodema diplolistris*, *Pseudopaludicola sp.*, *Proceratophrys cristiceps*), Microhylidae (*Dermatonotus muelleri*) e Pipidae (*Pipa carvalhoi*). Dezoito espécies foram registradas na Reserva Maurício Dantas e 16 para Reserva Cantidiano Valgueiro. A maior riqueza foi para estação úmida (19 espécies), onde observou-se também um maior número de espécie em atividade reprodutiva. Na estação seca apenas 6 espécies foram registradas e apenas duas foram observadas em atividade de vocalização (*Pseudopaludicola sp.* e *Hyla raniceps*) na Reserva Cantidiano Valgueiro, próximo ao rio Pajeú. Este trabalho vem confirmar a importância das chuvas para atividade reprodutiva de anfíbios anuros, destacando esse período como de grande relevância para inventários anurofaunísticos no semi árido.

**808. Anfíbios anuros da Serra do Sudeste, município de Dom Feliciano, RS, Brasil: dados preliminares.** Feltrin, F.F.<sup>1</sup>; Winck, G.R.<sup>1</sup>; Maragno, F.P.<sup>1</sup>; Leite, P.T.<sup>1</sup>; Kopp, K.A.<sup>2</sup>; Cechin, S.Z.<sup>1</sup> (1) Setor de Zoologia, UFSM; (2) Mestranda, PUC Minas. E-mail: feltrinbio@yahoo.com.br. Apoio: FIPE.

A anurofauna brasileira é extremamente diversa, entretanto certas regiões são ainda pouco amostradas. No Rio Grande do Sul, a Serra do Sudeste, uma região com altitude máxima de 500m formada por campos e matas de galeria, é uma das regiões pouco estudadas. O objetivo deste trabalho é

inventariar a fauna de anuros de uma área da Serra do Sudeste, fornecendo assim subsídios para estudos de conservação. Este estudo foi desenvolvido na Fazenda Chapada (52° 18' 40" W e 30° 25' 33" S), no município de Dom Feliciano. As coletas estenderam-se de abril de 2002 a março de 2003. As metodologias aplicadas foram armadilhas tipo pit fall, procura limitada por tempo e transecto auditivo. Foram registradas 23 espécies de anuros, perfazendo 28,75% do total de espécies registradas para o RS. A maioria das espécies encontradas neste estudo pertencem às famílias Leptodactylidae (52,16%) e Hylidae (26,09%). A família Bufonidae é representada por 8,7% das espécies encontradas e as famílias Microhylidae, Pseudidae e Ranidae por 4,35% cada uma. Entre as espécies encontradas, têm-se algumas que demonstraram ser bastante raras, como *Hyla uruguayana* e *Phyllomedusa iheringii*, sendo esta última registrada apenas antes do período amostral deste trabalho. Encontrou-se também uma nova espécie do gênero *Melanophryniscus*. Foram registradas as seguintes espécies: *Bufo sp.*, *Elaschistocleis ovalis*, *Hyla minuta*, *Hyla pulchella*, *Hyla uruguayana*, *Leptodactylus gracilis*, *Leptodactylus latinus*, *Leptodactylus mystacinus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Limnomedusa macroglossa*, *Melanophryniscus sp.*, *Odontophrynus americanus*, *Phyllomedusa iheringii*, *Physalaemus biligonigerus*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus gracilis*, *Physalaemus henselii*, *Physalaemus riograndensis*, *Pseudis minutus*, *Pseudopaludicola falcipes*, *Rana catesbeiana*, *Scinax granulatus* e *Scinax fuscovarius*.

**809. Modos reprodutivos em comunidades de anuros no noroeste do estado de São Paulo.** Vasconcelos, T.S.<sup>1</sup>; Rossa-Feres, D.C.<sup>2</sup> (1) PPG Biologia Animal UNESP; (2) Depto. Zool. e Bot. UNESP. E-mail: zoologia@ig.com.br. Apoio: BIOTA/FAPESP.

O clima da região noroeste do Estado de São Paulo é sazonal, com pronunciada estação seca e estação chuvosa caracterizada pela imprevisibilidade no seu início e duração. Essas características impõem fortes pressões sobre a reprodução dos anuros, que são dependentes da disponibilidade de água. Nesse estudo os modos reprodutivos das espécies de anuros de Nova Itapirema (21°11'S, 49°42'W), noroeste paulista, foram analisados em relação ao clima da região e características dos corpos d'água. No período de outubro de 2001 a março de 2002 e de janeiro a outubro de 2003, foram realizadas 80 visitas a dez corpos d'água (três temporários e sete permanentes). Foram registrados anuros de 27 espécies, que apresentaram quatro modos reprodutivos: (1) ovos e girinos em água lântica; (2) ovos em ninho de espuma e girinos em água lântica; (3) ovos em ninho de espuma em câmara subterrânea e girinos em água lântica; (4) ovos em ninho de espuma em depressão construída pelo macho e girinos em água lântica. A deposição de ovos em corpos d'água lânticos com girinos exotróficos foi o mais comum, presente em 60% do total de espécies, em 60% das 25 espécies que ocorreram apenas no início da estação chuvosa e em 59% das espécies que ocorreram nos ambientes temporários. Na região estudada, o mês de início da estação chuvosa varia a cada ano e as chuvas são inconstantes. Nestas condições, a espuma oferece proteção contra dessecação dos ovos quando o nível de água oscila no início da estação chuvosa. Apesar da alta adaptabilidade da desova em ninho de espuma contra dessecação, o modo reprodutivo com desova e girinos na água, considerado o mais generalizado e primitivo em anuros, foi o mais comum. Aparentemente, os modos reprodutivos refletem a história evolutiva dos grupos taxonômicos mais que adaptações ecológicas às condições ambientais.

**810. Aspectos da comunidade de anuros do Ribeirão Saia Velha, CIAB, Distrito Federal.** Maciel, N.M.<sup>1</sup>; Matsushita, R.H.<sup>3</sup>; Duar, B.A.<sup>3</sup>; Teixeira Jr, A.Q.<sup>3</sup>; Peixoto, F.L.<sup>3</sup>; Matsushita, R.Y.<sup>2</sup> (1) Depto. CFS, UnB; (2) Depto. EST, UnB; (3) GIA-DF. E-mail: maciel@unb.br.

Estudos de comunidades evidenciam diversos aspectos como a distribuição sazonal e espacial, além de diversos fatores que influenciam a atividade das espécies. O presente estudo foi realizado no Ribeirão Saia Velha, localizado no Centro de Adestramento e Instrução de Brasília-DF. A vegetação constituiu-se de mata ripária alterada, campo sujo com murundus alterado e cerrado sensu stricto em recuperação. De março de 2002 a abril de 2003 foram feitas 48 atividades de campo na área. Foi registrada a ocorrência de 27 espécies, sendo 13 de leptodactilídeos, 10 de hiliídeos, 3 de bufonídeos e 1 de microhiliídeo. A atividade das espécies foi relacionada a época do ano,

umidade relativa do ar (%), precipitação (mm), temperatura (mínima, média e máxima) (°C) e evaporação (mm). Os dados abióticos foram obtidos da Estação Climatológica da Reserva Ecológica do IBGE que se localiza próxima a área estudada. Dados de distribuição espacial também foram obtidos. Para a análise dos dados, foram utilizados modelos de séries temporais para dados de contagens Poisson e Bernoulli. Os resultados parciais da análise indicam que, estatisticamente, a temperatura mínima de alguns dias atrás do dia da observação é um dos fatores que influenciam no número médio de espécies em atividade. A anurofauna é bem representativa considerando-se os constantes exercícios militares no local e o crescente impacto antrópico no entorno da área estudada. O conhecimento da anurofauna do cerrado ainda é pobre, especialmente trabalhos sobre ecologia.

**811. Comportamento Reprodutivo de *Scinax albicans* (Bokermann, 1967) (Anura, Hylidae) no Sudeste do Brasil.** Nascimento, D. Depto. de Vertebrados, MN/UFRJ. E-mail: denily@ig.com.br.

O estudo do comportamento reprodutivo de *Scinax albicans* foi realizado em um trecho de um afluente do rio Paquequer, no município de Teresópolis no Estado do Rio de Janeiro de setembro de 2001 a setembro de 2002. As excursões foram realizadas em média duas vezes por mês, totalizando 26 excursões e 72 dias de permanência no campo. *Scinax albicans* se reproduziu ao longo de todo o ano. Machos foram significativamente menores que as fêmeas. O amplexo foi do tipo axilar. O número médio de machos presentes em 43 noites de atividade de vocalização foi de 6,3. O número médio de noites em que os machos de *S. albicans* permaneceram no coro foi de 5,4, o que representou 7,5% do total de noites amostradas. As fêmeas compareceram no sítio reprodutivo em 23% das noites em que os machos estiveram presentes. Machos maiores e os que apresentaram territorialidade permaneceram no coro por um maior número de noites. O número de fêmeas não foi significativamente correlacionado com o número de machos e a razão sexual operacional (RSO) foi negativamente correlacionada com o número de machos no coro. As poças escolhidas para oviposição foram correlacionadas positivamente com o número de machos observados nos setores das respectivas poças. O número de ovos por desova foi em média 631,2, sendo correlacionado positivamente com o comprimento rostro-anal (CRA) das fêmeas. A recaptura de 83% dos machos a partir de 50% das vezes no mesmo setor, a observação de alguns machos presentes por várias noites no mesmo sítio, o retorno dos machos deslocados aos sítios de origem e principalmente a observação de embates físicos, indicou que *S. albicans* é uma espécie territorial.

**812. Fatores Ambientais que Afetam a Atividade Reprodutiva de *Scinax albicans* (Anura, Hylidae), no Sudeste do Brasil.** Nascimento, D. Depto. de Vertebrados, MN/UFRJ. E-mail: denily@ig.com.br.

Uma agregação reprodutiva de *Scinax albicans* foi acompanhada em um trecho de um afluente do rio Paquequer, no município de Teresópolis no estado do Rio de Janeiro, de setembro de 2001 a setembro de 2002 com objetivo de investigar a influência dos fatores ambientais na atividade reprodutiva da espécie. As excursões foram realizadas em média duas vezes por mês, totalizando 26 excursões e 72 dias de permanência no campo. Dez variáveis abióticas foram registradas e relacionadas à atividade reprodutiva através da regressão linear, análise de variância (ANOVA) e análise de componentes principais (ACP). Dos 72 dias de observações, houve atividade reprodutiva, em 43 dias. Dos 29 dias em que não houve atividade reprodutiva, em 25 choveu. As variáveis precipitação, temperatura do ar e correnteza do riacho foram negativamente correlacionadas com a atividade de vocalização, indicando que o aumento destas variáveis provoca diminuição ou a não inicialização da atividade de vocalização. A variável precipitação foi negativamente correlacionada com a presença de desovas. As variáveis precipitação e correnteza, temperaturas altas e chuva de verão foram fortemente relacionadas entre si. Os resultados mostraram que a atividade reprodutiva de *S. albicans* foi fortemente influenciada pela chuva e correnteza, pois as mesmas alteram as condições adequadas para a vocalização, oviposição e sobrevivência das larvas.

**813. Contribuição ao conhecimento das subespécies de *Phyllomedusa burmeisteri* do Brasil Oriental (Amphibia, Hylidae).** Silva-Filho, I.S.N.; Juncá, F.A. LAPH, DCBIO, UEFS. E-mail: ivansnsf@yahoo.com.br. Apoio: PROBIC / UEFS.

O gênero *Phyllomedusa* Wagler distribui-se da América Central até a Argentina e pode ser considerado como primariamente sul-americano. No Brasil oriental foram reconhecidas quatro espécies de *Phyllomedusa* do grupo *burmeisteri* (sensu Lutz, 1950): *P. bahiana* A. Lutz, *P. burmeisteri* Boulenger, *P. distincta* B. Lutz e *P. iheringii* Boulenger. Entretanto, em observações de caracteres em indivíduos adultos de espécies de *Phyllomedusa* do grupo *burmeisteri* ocorrentes na Bahia, considerou-se *P. bahiana* como subespécie de *P. burmeisteri*. A partir da análise morfológica de girinos de *P. burmeisteri bahiana*, verificou-se a existência de caracteres distintos quando comparados aos descritos em literatura para os girinos de *P. burmeisteri burmeisteri*: variação do espiráculo saliente sem projeção da pele protegendo a abertura, nadadeira dorsal com origem após o terço posterior do corpo, nadadeira ventral sem diminuição acentuada na segunda metade, boca com franja dérmica apresentando um "gap" na porção inferior, papilas marginais distribuídas em série única na porção superior e inferior e em duas séries na porção lateral. Foram analisados "17" girinos de *P. burmeisteri bahiana* (estágios 34 - 36). Os indivíduos Juvenis de *P. burmeisteri bahiana* obtidos da metamorfose de girinos coletados na Serra de São José apresentam o padrão de cor do lado interno da coxa igual aos indivíduos adultos de *P. burmeisteri burmeisteri* ou padrão intermediário. Existem dificuldades na identificação das espécies deste grupo, o que tem gerado confusões taxonômicas. Todavia, os caracteres diferenciados apresentados através deste trabalho, permitem uma diagnose diferencial para as subespécies, inclusive com a sugestão do retorno de *P. bahiana* para o nível de espécie.

**814. Composição alimentar de *Hyla pulchella pulchella* (Anura, Hylidae), na Região da Campanha Gaúcha do Rio Grande do Sul.** Melchior, J.; Vaz-Silva, W.; Di-Bernardo, M.; Oliveira, R.B.; Pontes, G.M.F.; Prates, J.P.H. Lab. Herpetologia, PUCRS. E-mail: jmelchi@pucrs.br. Apoio: CNPq.

*Hyla pulchella pulchella* é um hílideo que vive em folhas de caraguatás, lagoas temporárias e permanentes com vegetação flutuante ou emergente. Está distribuída pelo sul do Brasil, Uruguai, Bolívia, nordeste da Argentina e sudeste do Paraguai. Na análise quali-quantitativa da dieta de 32 indivíduos coletados no período noturno, durante 10 meses não-consecutivos (outubro e dezembro de 2000; janeiro, abril, junho, agosto, outubro e novembro de 2001; e fevereiro e março de 2002) no município de Candiota (31° 34'S, 53° 41'O), na região da Campanha Gaúcha, sudoeste do Rio Grande do Sul, foram encontrados insetos das ordens Coleoptera (31%), Hemiptera (27,58%), Orthoptera (13,80%), Lepidoptera (5,17%), Diptera (3,44%) e Odonata (1,72%). O restante é composta por Arachnida (8,62%), Crustacea (6,90%) e Hexapoda (1,72%). Restos vegetais não foram considerados na dieta. Os indivíduos analisados estão depositados na coleção do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. Os dados indicam que *H. pulchella pulchella*, em Candiota, é uma espécie generalista em relação a sua preferência alimentar com tática de forrageamento do tipo senta-e-espera e a sua dieta é composta por animais terrestres e do complexo pleustônico. Provavelmente a espécie forrageia sobre a vegetação emergente e marginal das poças d'água, no solo e na água. O menor indivíduo analisado apresentou um CRC de 35,26 mm e o maior 46,63 mm.

**815. Aspectos da reprodução de *Hyla pulchella pulchella* (Anura, Hylidae) na Região da Campanha do Rio Grande do Sul.** Vaz-Silva, W.; Melchior, J.; Di-Bernardo, M.; Oliveira, R.B.; Pontes, G.M.F. Lab. Herpetologia, PUCRS. E-mail: wvaz@pucrs.br. Apoio: CNPq/CAPES.

O ciclo reprodutivo de *Hyla pulchella* foi acompanhado durante 10 meses não consecutivos (outubro e dezembro de 2000; janeiro, abril, junho, agosto, outubro e novembro de 2001; e fevereiro e março de 2002) no município de Candiota (S31°25';W53°36' - alt. 290m), região da Campanha

do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil. As fases reprodutivas foram caracterizadas mediante a análise do desenvolvimento gonadal de 105 machos e 11 fêmeas, e a observação *in loco* da distribuição sazonal de machos vocalizantes, ocorrência de amplexos, presença de larvas, juvenis e formas adultas. Amplexos foram observados em agosto, novembro, janeiro e fevereiro, e desovas em dezembro. Machos em atividade de vocalização e formas juvenis foram registrados durante praticamente todos os meses, exceto de maio a julho. Girinos foram encontrados em outubro, novembro e dezembro. As fêmeas (CRC = 45,19 mm, n = 11) são maiores que os machos (CRC = 38,5 mm, n = 105) ( $t = 2,28$ ;  $g_l = 10$ ;  $P < 0,0001$ ). Foi observado cinco fases no ciclo ovariano das fêmeas. Fêmeas com ovócitos pós-vitelogênicos foram registradas em fevereiro, abril, agosto e novembro. A relação entre CRC de machos e comprimento dos testículos foi positiva ( $r = 0,47$ ,  $P < 0,05$ ). Alguns testículos foram submetidos à análise histológica para posterior determinação do ciclo espermatogênico. A análise preliminar dos dados indica que, na região de Candiota, *Hyla pulchella* possui padrão de reprodução do tipo prolongada com maior atividade reprodutiva nos meses mais quentes do ano.

**816. Dieta de *Hyla albopunctata* (Amphibia, Anura, Hylidae), Juçara, Goiás, utilizando o método de lavagem estomacal.** Gressler, D.T.; Leite, P.T.; Barcelos, D.F.; Silva-Castiglioni, D.; Heming, N.M.; Dalmas, F.B.; Signor, C.A.; Cechin, S.Z. Setor de Zoologia, UFSM. E-mail: dtgressler@hotmail.com.

*Hyla albopunctata* Spix, 1824, é um hílideo de corpo alongado. Geralmente machos desta espécie variam de 40-60 mm de CRC e fêmeas de 55-66 mm. A coloração do corpo vai do amarelo ao marrom-claro, apresentando faixas dorsais transversais escuras que podem variar entre os indivíduos. Habita áreas abertas na mata e vocaliza no período da noite, na vegetação baixa, na margem de ambientes lânticos. Possui distribuição ampla no Brasil central, incluindo o estado do Mato Grosso ocorrendo também em algumas províncias argentinas e no estado do Rio Grande do Sul. O presente estudo foi desenvolvido na Ilha Tosloy e arredores, no rio Araguaia, município de Jussara, Goiás, durante o período de 4 a 14 de agosto de 2003. Os exemplares foram capturados à noite, na vegetação baixa de borda de mata ciliar ou sobre a areia. O método utilizado foi lavagem estomacal (flushing stomach method). Os conteúdos estomacais obtidos foram colocados em álcool 70% e transportados até o local de triagem. Dos 42 exemplares de *H. albopunctata* utilizados no estudo, 38 (90,47%) apresentaram conteúdo estomacal, identificados ao nível de ordem. Na dieta de *H. albopunctata* foram registrados 82 itens alimentares, destes foram identificados 73 itens. Na composição da dieta, a ordem mais abundante foi Hymenoptera (35,36 %, n=29), seguido de Orthoptera (19,51%, n=16), Coleoptera (14,63%, n=12), Araneae (9,75%, n=8), Lepidoptera (6,09%, n=5), Homoptera (2,44%, n=2) e Hemiptera (1,22%, n=1). *H. albopunctata* apresentou uma dieta variada, representada por 7 táxons, sendo Hymenoptera o mais frequente, sugerindo uma dieta generalista para a espécie.

**817. Aspectos do desenvolvimento e da biologia do girino de *Phasmahyla guttata* em Mangaratiba, RJ (Amphibia, Anura, Hylidae).** Flaksman, A.; Annunziata, B.B.; Carvalho-e-Silva, A.M.P.T. UNIRIO. E-mail: aliceflaks@superig.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Phasmahyla* envolve quatro espécies, entre elas *P. guttata*, distribuindo-se na região de Mata Atlântica no sudeste do Brasil. Este trabalho tem como objetivo descrever o desenvolvimento do girino, desde a eclosão da cápsula gelatinosa até a metamorfose e seu comportamento no ambiente. Os girinos foram observados e coletados mensalmente, no período de janeiro de 2002 a novembro de 2003, no município de Mangaratiba (RJ). Alguns foram fixados no local em formaldeído à 10%, e outros, posteriormente no laboratório, para obter os diferentes estágios para serem medidos, desenhados e/ou fotografados. Em campo, utilizamos o método "animal focal" para observações do comportamento. O girino (estágio 25, n=10) possui 15,8mm de comprimento, com 4,3 de corpo e 11,5 de cauda. Atinge o maior tamanho no estágio 40 (n=5) com 45,3mm, sendo 14,3 de corpo e 14,3 de cauda. Metamorfoseia com 16,1 mm (n=10). O funil bucal dorsal cresce até o estágio 39, desaparecendo no 43, iniciando a boca

da forma adulta. A coloração dorsal do girino é creme com pontuações de cor chumbo, o ventre é prateado e a íris bege. A partir do estágio 43, adquire uma coloração similar a do adulto, com variações de verde maçã para marrom-violáceo, de acordo com a intensidade de luz. São encontrados acima de 300 metros de altitude, vivendo em cardumes próximos à lâmina d'água, em riachos de água corrente.

**818. Dados preliminares do desenvolvimento e biologia do girino de *Scinax angrensis* (A.Lutz,1973) em Mangaratiba, RJ.** Vogel, D.<sup>1</sup>; Annunziata, B.B.<sup>2</sup>; Silva, A.M.P.T.C.<sup>1</sup>; Silva, G.R.<sup>3</sup> (1) UNIRIO; (2) UFRJ; (3) FAETEC. E-mail: vogeldvogel@ibest.com.br.

*Scinax angrensis* é uma espécie pertencente ao grupo "catharinae", sendo conhecida da costa sul do estado do Rio de Janeiro. A ontogenia apresenta elevado valor taxonômico para elucidar questões sistemáticas. Este trabalho teve o objetivo de descrever o desenvolvimento larval de determinados estágios do desenvolvimento do girino de *S. angrensis* e aspectos de sua biologia. Os girinos foram coletados no período entre outubro de 1999 e outubro de 2001 no município de Mangaratiba, com o auxílio de puças, onde eram fixados imediatamente em formaldeído à 5%. No laboratório foram separados nos diferentes estágios em seus respectivos lotes. Tiveram as medidas obtidas, com paquímetro (precisão de 0,1mm) e/ou ocular milimetrada acoplada a microscópio estereoscópico. Os esquemas foram obtidos através de câmara clara. As médias obtidas foram: no estágio 25 comprimento total (ct) 15,1mm, comprimento do corpo (cc) 5,8mm e comprimento da cauda (ccau) 9,3mm (n=5); no estágio 28 (ct=21,5mm, cc=7,3mm, ccou=14,2mm)(n=5); no estágio 31 (ct=24mm, cc=9,1mm, ccou=14,9mm)(n=5); no estágio 37 (ct=28mm, cc=9,6mm, ccou=18,4mm)(n=5); no estágio 39 (ct=33mm, cc=10,1mm, ccou=22,9mm)(n=3); no estágio 40 (ct=34mm, cc=11,2mm, ccou=22,8mm)(n=5); no estágio 41 (ct=32mm, cc=10,5mm, ccou=21,5mm)(n=5); no estágio 46 (ct=11,5mm e ccou 4,4mm)(n=5). Apresentou a maior variação de comprimento total no estágio 25 e o maior tamanho no estágio 40. As larvas de *S. angrensis*, estão normalmente sob os detritos de fundo e apresentam coloração críptica, tornando-os difíceis de visualizar. Eventualmente nadam ativamente, sendo que a maior parte do tempo estão aderidas ao substrato, raspando-o para se alimentar. Não apresentam horário preferencial, pois tanto durante o dia, quanto à noite, foram encontrados em atividade. Abandonam a água durante no estágio 42. O material fixado está incluído na coleção herpetológica do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ZUF RJ) e na coleção do Departamento de Ciências Naturais da Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO).

**819. Levantamento preliminar das espécies da anurofauna da Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ.** Carvalho-e-Silva, S.P.<sup>1</sup>; Carvalho-e-Silva, A.M.P.T.<sup>2</sup>; Gomes, M.R.<sup>1</sup>; Silva, G.R.<sup>1</sup>; Pereira, P.A.P.<sup>1</sup>; Cruz, L.D.<sup>1</sup> (1) Depto. Zoologia, IB, UFRJ; (2) DCN, UNIRIO. E-mail: sergio@biologia.ufrj.br.

Foi feito um levantamento da anurofauna da Reserva Biológica de Poço das Antas, localizada no município de Silva Jardim, RJ, nos períodos de verão e inverno de 2003. A REBIO se caracteriza por ter uma mata secundária, com vários trechos em estágio avançado de recuperação e muitas áreas alagáveis, sendo um dos poucos remanescentes de mata de baixada. A reserva apresenta uma grande variedade de ambientes que proporciona uma fauna de anuros rica e diversificada, que ocupam vários destes ambientes. São encontradas áreas de mata alagável, mata de encosta, brejos e áreas com vegetação semelhante à encontrada em restingas. Foram estabelecidos nove pontos de coleta em diferentes tipos de ambiente. Utilizou-se além da coleta manual, armadilhas de queda com cerca de desvio e transectos de onde era examinada serapilheira em quadrats de 2x2m. Foram encontradas 42 espécies de anuros, distribuídas nas seguintes famílias: Hylidae (27), Bufonidae (2), Leptodactylidae (11) e Microhylidae (2). Pode-se concluir que a região tem uma grande diversidade de espécies e algumas como *Euparkerella cochrane* e *Zachaeus parvulus* são registros novos

para a região da REBIO. Algumas espécies apresentam distribuição restrita dentro da reserva, como, *Chiasmocleis carvalhoi*, *Euparkerella cochranae*, *Flectonotus goeldii* e *Sphaenorhynchus planicola* enquanto outras, como *Eleutherodactylus binotatus* e *Physalaemus signifer* foram encontrados em todos os pontos de coleta, em grande abundância.

**820. Distribuição espacial e temporal de anuros em ambiente semi-permanente em Vitória da Conquista, Bahia.** Del-Grande, M.L.; Araujo, J.D. Depto Ciências Naturais, UESB. E-mail: delgrande@uesb.br.

Anuros podem ocorrer em simpatria durante a atividade reprodutiva e partilhar recursos, como sítios de canto e período de atividade. Com o objetivo de avaliar uma comunidade de anuros e determinar a ocupação espacial e temporal durante a atividade reprodutiva, foram realizadas observações mensais no período de fevereiro/2002 a novembro/2003 em Vitória da Conquista, BA. Três ambientes foram determinados na área de estudo: 1) tanque com mais de 3m de profundidade; 2) poça com até 1,5m de profundidade margeada por vegetação rasteira; 3) poça com até 1,5m de profundidade margeada por arbustos. Entre fevereiro e novembro/2002, os ambientes formavam um corpo d'água único e, com a progressiva diminuição da água, entre dezembro/2002 e julho/2003, estes tornaram-se isolados. A partir de agosto/2003, apenas o ambiente 1 acumulava água. *Bufo paracnemis* (Bufonidae) esteve presente nos três ambientes. *Phyllomedusa burmeisteri*, *Hyla* sp (aff. *circumdata*) (Hylidae), *Odontophrynus americanus* (Leptodactylidae) e *Bufo granulatus* (Bufonidae) ocorreram exclusivamente no ambiente 3. *Hyla branneri* e *Hyla* sp (grupo *microcephala*) (Hylidae) foram observadas nos ambientes 1 e 2. *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus* sp (Leptodactylidae), *Hyla crepitans* e *Scinax* sp (Hylidae) ocorreram nos ambientes 2 e 3. *Hyla branneri* e *Hyla* sp (grupo *microcephala*) foram observadas durante todo o período de estudo. De fevereiro a março/2002 e de setembro/2002 a março/2003 foram registradas *P. burmeisteri*, *H. crepitans*, *Hyla* sp (aff. *circumdata*), *Scinax* sp, *Physalaemus* sp e *P. cuvieri*. *Odontophrynus americanus* e *B. granulatus* foram observados em setembro/2002. *Bufo paracnemis* ocorreu de forma esporádica entre agosto e novembro dos dois anos. A partir de agosto/2003, apenas *Hyla branneri*, *Hyla* sp (grupo *microcephala*), *H. crepitans* e *B. paracnemis* foram registradas, ocupando o único local com água, o ambiente 1. Ambientes distintos propiciam a diversidade de espécies em uma comunidade e mudanças ambientais alteram significativamente a sua composição.

**821. Distribuição espacial em uma comunidade de anfíbios anuros na região centro oeste do Estado de São Paulo.** Bastazini, C.V.<sup>1</sup>; Jim, J.<sup>2</sup> (1) Unesp/Bauru; (2) Unesp/Botucatu. E-mail: cabastazini@yahoo.com.br.

Em diversos grupos de vertebrados foi demonstrado que a coexistência entre populações, em uma mesma área, é facilitada por divergência ecológica, devida a interações comportamentais interespecíficas, envolvendo organização social e distribuição espacial e temporal nas comunidades. A área de estudos localiza-se no município de Bauru entre as coordenadas 49° 09' W e 22° 20' S, a oeste do centro da cidade. Foram realizadas 74 visitas de campo em um açude e um brejo, durante o período de setembro de 2001 a setembro de 2003. Os dois ambientes foram divididos em sete micro-ambientes: vegetação do brejo, poças do brejo, proximidades do brejo, proximidades do açude, borda do açude, poças do açude e vegetação do açude. As observações de campo se iniciavam por volta das 18:30h podendo ir até 22:00h. Utilizou-se uma lanterna para visualização dos indivíduos, estes foram observados e registrados os locais em que se encontravam vocalizando ou não. Observou-se 16 espécies de anuros. Algumas espécies ocorreram apenas no ambiente do açude, outras apenas no brejo e outras em ambos. Durante o segundo semestre de 2002 houve um período prolongado de seca, onde o brejo secou, espécies como *Hyla minuta*, *Physalaemus cuvieri* e *Elachistocleis ovalis* que eram constantes no brejo, migraram para o açude. A espécie que foi encontrada em cinco micro-ambientes diferentes foi *Hyla faber*, enquanto que *H. minuta*, *H. nana*, *Physalaemus nattereri*, *P. fuscomaculatus*, *P. centralis*, *E. ovalis* e *Bufo schneideri* ocuparam apenas dois micro-ambientes. *P. cuvieri*,

*Leptodactylus podicipinus*, *L. fuscus*, *Scinax fuscovarius* e *S. similis* ocuparam três micro-ambientes, as espécies que se mostraram restritas ocupando apenas um micro-ambiente e um ambiente foram *H. elianeae*, *H. albopunctata* e *L. mystacinus*. Portanto houveram espécies que eram exclusivas do brejo e no período de seca extensa não apresentaram atividade, enquanto as outras não exclusivas migraram para o outro ambiente.

**822. Uma nova espécie de *Hyla* (Anura: Hylidae) do grupo *circumdata* do sudeste do Brasil.** Giaretta, A.A.; Oliveira Filho, J.C.; Kokubum, M.N.C. Lab. Ec. Sist. Anuros Neotrop.. E-mail: giaretta@nanet.com.br. Apoio: FAPEMIG, CEMIG.

O grupo de *Hyla circumdata* é composto por espécies com prepólux bem desenvolvido e superfície posterior das coxas com faixas verticais. As espécies ocorrem em riachos de água límpidas dentro dos domínios da Mata Atlântica. Apresentamos uma nova espécie do grupo da Reserva Ambiental de Galheiro, CEMIG (aprox. 19° 12' S, 47° 10' W), no município de Perdizes, Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. A nova espécie é diagnosticada principalmente pelo seu pequeno tamanho (média machos = 35.4 mm CRC, n = 6), pelo padrão irregular de faixas verticais escuras na face posterior das coxas e pelo canto de anúncio. Os cantos são emitidos à uma taxa irregular de 70/min; cada canto tem entre 12 e 16 notas e duração de 465-635 ms; cada nota tem duração de 40 ms; o intervalo entre os cantos é de 260-430 ms; o intervalo entre as notas decresce do começo ao fim do canto, aqueles entre as primeiras notas durando 50 ms; canto com pouca modulação de frequência, aumentando até o meio e diminuindo em direção ao fim; frequência dominante variando entre 1385 à 2726 Hz no começo e no fim da nota, e de 1385 à 3396 Hz no meio; canto aparentemente sem estrutura harmônica. A nova espécie mais se parece com, e deve ser mais próxima de, *H. astarteae* e *H. nanuzae*. *Hyla astarteae* ocorre na Floresta Atlântica costeira do estado de São Paulo e *H. nanuzae* em matas de galeria na Serra do Cipó (MG). A história de diversificação das três espécies deve representar um caso de vicariância dentro do Domínio Atlântico.

**823. Distribuição espacial em quatro espécies de hílideos dos grupos *nana* e *rubicundula* na região de Botucatu, SP.** Almeida, S.C.<sup>1</sup>; Spirandeli-Cruz, E.F.<sup>2</sup>; Jim, J.<sup>2</sup> (1) PG Zool., Unesp Rio Claro; (2) Depto Zool Unesp Botucatu. E-mail: seccar@laser.com.br. Apoio: CNPq.

*Hyla nana*, *Hyla sanborni*, *Hyla elianeae* e *Hyla jimi* são espécies filogeneticamente próximas, que ocorrem em simpatria na região de Botucatu, possibilitando o estudo de suas estratégias de ocupação ambiental. O sítio de vocalização e o hábitat ocupado por essas espécies na região de Botucatu foram registrados entre agosto de 1999 e maio de 2002. *H. nana* foi observada em oito dos treze ambientes visitados, vocalizando em açudes, poças temporárias, tanques de piscicultura e em áreas embrejadas. *H. sanborni* reproduziu-se preponderantemente em ambiente de água permanente e de constante troca, ocupando oito ambientes. *H. elianeae* apresentou uma grande plasticidade na ocupação ambiental, ocorrendo em dez dos treze ambientes visitados, tanto em corpos d'água permanentes como temporários. *H. jimi* esteve associada exclusivamente à ambientes de brejos de nascente de Cerrado ("dale"), sendo observada em apenas dois ambientes, onde *H. nana* não foi registrada. Os machos de *H. nana* estabeleceram seu sítio de vocalização em alturas inferiores a 40 cm, em ciperáceas emergentes e afastados da margem cerca de 50 a 400 cm, internamente ao corpo d'água. Os machos de *H. sanborni* vocalizaram em alturas entre 20 e 60 cm, na margem, e trepados em folhas de vegetação emergente, nunca associados à haste. A vegetação ocupada por *H. sanborni* é filiforme, diferindo daquela utilizada por *H. nana*. O sítio de vocalização de *H. elianeae* foi estabelecido entre 0 e 10 cm, com grande número de machos vocalizando no chão, entre ramos de vegetação e próximos da margem. Os machos de *H. jimi* vocalizaram preponderantemente entre 20 e 50 cm de altura, em haste floral de ciperácea, externamente ao corpo d'água, a 100 cm da margem. Embora discretas, as diferenças na distribuição espacial das quatro espécies estudadas são de grande importância no isolamento reprodutivo e na coexistência entre elas.

**824. Distribuição temporal em quatro espécies de hílideos da região de Botucatu, SP (Anura, Hylidae).** Almeida, S.C.<sup>1</sup>; Spirandeli-Cruz, E.F.<sup>2</sup>; Jim, J.<sup>2</sup> (1) PG Zool., Unesp Rio Claro; (2) Depto Zool Unesp Botucatu. E-mail: scesar@laser.com.br. Apoio: CNPq.

O objetivo do presente estudo foi analisar a distribuição temporal de quatro espécies de hílideos estreitamente aparentadas, duas pertencentes ao grupo *nana* - *Hyla nana* e *Hyla sanborni*, e duas ao grupo *rubicundula* - *Hyla elianeae* e *Hyla jimi*. As observações de campo foram realizadas entre agosto de 1999 e dezembro de 2002. Houve uma grande sobreposição na ocorrência sazonal e no período diário de vocalização das quatro espécies. Os machos de *Hyla nana* e de *Hyla sanborni* iniciaram a atividade de vocalização no início de setembro e os de *Hyla jimi* em meados de setembro. Aparentemente, o início da atividade dessas espécies esteve associado com o aumento da temperatura, uma vez que em alguns anos os machos vocalizaram antes das primeiras chuvas da estação. Os machos de *Hyla elianeae* vocalizaram somente no final de outubro, após um determinado volume de chuva (100 mm<sup>3</sup>). O período de atividade de *Hyla nana*, de *Hyla sanborni* e de *Hyla jimi* foi longo, abrangendo toda a estação chuvosa, até meados de março (sete meses). Machos de *Hyla elianeae* apresentaram um menor período de atividade, sendo observados até meados de fevereiro (cinco meses). Os machos de *Hyla nana* foram muito abundantes, porém, o período de maior atividade foi no início da estação chuvosa (outubro a dezembro). O pico de atividade de *Hyla sanborni* foi entre outubro e dezembro. Houve uma redução no número de machos desta espécie em novembro, período que coincidiu com o aumento da abundância de *Hyla elianeae*. A abundância de *Hyla jimi* foi alta durante toda a estação, principalmente no final da estação chuvosa (dezembro e janeiro). As diferenças quanto à distribuição temporal e ao pico de atividade das espécies estudadas foram pequenas, sugerindo que esta dimensão do nicho possui importância secundária na coexistência dessas quatro espécies na região de Botucatu.

**825. Descrição do canto de anúncio de *Hyla leptolineata* Braun & Braun (Anura, Hylidae).** Moura, M.O.<sup>1</sup>; Rodrigues, R.G.<sup>2</sup>; Capote, L.F.<sup>1</sup> (1) DeBio - Unicentro, PR.; (2) IPEC - Cananéia, SP. Apoio: Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro, PR..

A vocalização é uma das mais importantes características comportamentais dos anfíbios anuros já que tem como funções principais a atração de fêmeas e a demarcação de territórios. Entre os vários tipos de vocalização possíveis, destaca-se o canto de anúncio. Neste tipo de interação o macho anuncia à fêmea sua identidade específica, seu status reprodutivo e sua posição espacial. *Hyla leptolineata* Braun & Braun foi descrita em 1977 tendo sido até o momento pouco estudada. Devido a sua abundância na região de Guarapuava e a ausência de informações sobre sua história natural este trabalho tem como objetivo descrever o canto de anúncio desta espécie. As gravações foram realizadas no campus do CEDETEG em uma área brejosa, com tempo bom e temperaturas entre 10 e 12°C. Os sonogramas foram produzidos utilizando-se o programa Canary 1.2. Os machos vocalizam em coro sempre a temperaturas superiores a 9°C. O canto de anúncio é composto de duas notas pulsadas com frequência dominante em 4,327 KHz (0,240). Foi encontrada uma variação no número de pulsos da primeira e segunda nota (18 vocalizações analisadas) sendo que os valores modais são, respectivamente, 5 e 6 pulsos. O tempo total médio do canto foi 336,8 mS (24,825). O intervalo entre as notas foi de 148,255 mS (20,020). A duração da primeira nota foi 88,994 mS (14,355), e de 100,922 mS (10,625) para a segunda nota. Os resultados são, até o momento, semelhantes a de outras espécies que cantam em coro.

**826. Análise citogenética e do DNA mitocondrial de espécies do grupo de *Hyla pulchella* (Anura, Hylidae).** Ananias, F.<sup>1</sup>; Garcia, P.C.A.<sup>2</sup>; Bacci Jr, M.<sup>3</sup>; Martins, V.G.<sup>3</sup>; Faivovich, J.<sup>4</sup>; Azeredo-Espin, A.M.L.<sup>5</sup>; Recco-Pimentel, S.M.<sup>5</sup> (1) Curso de Biologia USF; (2) Centro Ciên da Saúde UMC; (3) CEIS IB UNESP Rio Claro; (4) Div Vert Zool AMNH USA; (5) Gen e Biol Cel UNICAMP. E-mail: feanacias@brazcubas.br. Apoio: FAPESP.

Populações polimórficas de *Hyla semiguttata* e espécies relacionadas, pertencentes ao grupo de *H. pulchella*, foram analisadas citogeneticamente, utilizando suspensões celulares de epitélio intestinal submetidas à coloração com Giemsa, bandamento C e pelo método de AgNOR. A análise filogenética foi baseada em 361 pb do gene citocromo b e 744 pb da região controle do DNA mitocondrial. Todas as espécies apresentaram 2n = 24 cromossomos e com morfologia muito conservada e o mesmo padrão de banda C. A região organizadora do nucléolo (NOR) foi detectada no braço longo do par 10 em *H. marginata* e no braço curto do par 1 nas três populações de *H. semiguttata* e em *Hyla* sp. (aff. *semiguttata*) de Misiones, Argentina. Este foi o único caráter que diferenciou essas espécies, contrariando a sugestão de alguns autores de sinonimização de *H. semiguttata* e *H. joaquina* a *H. marginata*. A análise filogenética por máxima parcimônia dos genes mitocondriais mostrou que a população de *H. semiguttata* de São Francisco de Paula, RS, é muito próxima de *H. joaquina* e distante da população de Cambará do Sul, RS, enquanto as populações de Palmeira e Piraquara, PR, são muito próximas entre si e distantes das demais, sugerindo que uma revisão taxonômica deve ser feita para estas populações. Os dados sugerem também a inclusão de *H. bischoffi* e *H. guentheri* no grupo de *H. pulchella*. A presença de *Hyla* sp. (aff. *polytaenia*) (grupo de *H. polytaenia*) no mesmo clado das espécies do grupo de *H. pulchella*, indica que este grupo possa ser parafilético.

**827. Dieta de *Hyla semilineata* Spix, 1824 (Hylidae) de vegetação marginal de tanques de piscicultura em Juiz de Fora, MG.** Carvalho, R.M.H.; Silva, M.G. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: rosmarie@acessa.com.

Informações sobre hábitos alimentares de anuros são fundamentais para o planejamento de estratégias de conservação. Com o objetivo de verificar a diversidade alimentar de uma população de *Hyla semilineata* localizada às margens de tanques de piscicultura de uma granja, foi realizada a análise do conteúdo do tubo digestivo de 37 exemplares coletados durante o mês de maio de 2002, entre as 19:00 e 21:00 horas. A espécie é considerada de médio porte e os exemplares apresentaram comprimento rostro-anal médio de 42,8 mm, com coeficiente de variação menor que 1%. Foram encontrados partes de artrópodos não identificados no estômago (4,8%) e intestino (6,8%) e exemplares inteiros das ordens Coleoptera, Blattodea, Homoptera, Diptera, Hymenoptera, Araneae, Acari numa porcentagem que variou de 0,3 a 2,7% ao longo do tubo digestivo. Partes vegetais como folíolos, fragmentos de caules e sementes foram predominantes, tanto no estômago (72%) quanto no intestino (68,3%). Para estes itens realizou-se o teste de igualdade das proporções, que revelou não existir diferença significativa entre os percentuais encontrados em ambas as porções intestinais, ao nível de confiança de 95%. O percentual de peças florais masculinas e femininas foi significativamente maior no estômago (11,4%) do que no intestino (5,7%),  $p < 0,05$ . Com relação aos frutos o percentual foi significativamente maior no intestino ( $p < 0,005$ ). Nenhum dos animais analisados apresentou estômago e intestino simultaneamente vazios. Sendo os anuros essencialmente carnívoros, a ingestão de material vegetal é considerada accidental por diversos pesquisadores, porém, os resultados encontrados no presente trabalho sugerem que esta espécie pode apresentar hábitos de herbivoria, assim como já é conhecido para outras duas espécies.

**828. Descrição do canto de *Hyla weygoldti* Cruz & Peixoto 1985 (Anura: Hylidae) em Domingos Martins, ES.** Orrico, V.G.D.<sup>1</sup>; Carvalho-e-Silva, A.M.P.T.<sup>1</sup>; Carvalho-e-Silva, S.P.<sup>2</sup> (1) UNIRIO; (2) UFRJ.

O grupo de *Hyla albofrenata* é endêmico de Mata Atlântica e ainda pouco estudado. Este grupo possui um canto constituído por uma única nota



repetida indefinidamente, que apresenta padrões específicos de frequência. *Hyla weygoldti* é uma espécie deste grupo, encontrada apenas em regiões de altitude (acima de 600 m). Os animais foram gravados próximo à localidade-tipo, em 08/09/98 às 19:30, utilizando-se um microfone Sennheiser, gravador Sony WMDC e fitas cromo K7 TDK. Os dados obtidos foram analisados em computador com auxílio do programa Cool Edit. Após a captura os indivíduos foram medidos com paquímetro a fim de se determinar a espécie. No canto de *H. weygoldti*, cada nota é composta por sete harmônicos (1.300, 2.600, 4.000, 5.200, 6.600, 7.900, 9.200 Hz aproximadamente). A frequência dominante é em torno de 2.600 Hz (2643 +/-45,27 Hz, N= 24). Nas duas ocasiões em que os cantos gravados foram mais regulares, apresentaram uma média de 6 (+/-2) e 5 (+/-1,2) segundos de intervalo com uma moda de 5 segundos por canto. Em cinco (5) ocasiões, a frequência fundamental (1.307 +21,7 Hz) foi a dominante, sendo que normalmente ela já é a nota com mais potência excluindo-se a dominante. O canto de *H. weygoldti* difere do de *H. albofrenata* e do de *H. arildae* pela quantidade de harmônicos apresentados por nota (7, 8 e 6 respectivamente), pela duração mais longa da nota e pela taxa de repetição de notas. As frequências do canto de *H. albofrenata* se repetem a cada 1.000 Hz diferentemente de *H. weygoldti*, *H. arildae* apresenta um canto com frequência fundamental entre 1.110 e 1.700 Hz e dominante entre 2.200 e 2.800 Hz, diferentemente de *H. weygoldti*.

**829. Aspectos da ecologia de *Hyla leucopygia*, e caracterização da forma larvar, numa área de Mata Atlântica, Ilha Grande, RJ.** Borges Junior, V.N.T.; Van Sluys, M.; Rocha, C.F.D. Dpto. de Ecologia, UERJ. E-mail: uerj.herpetology@ig.com.br. Apoio: Pibic/UERJ, CNPq.

Esse estudo está analisando aspectos da ecologia de adultos e girinos de *H. leucopygia* (Cruz & Peixoto, 1985, '1984') na Mata Atlântica da Ilha Grande. Dentre esses aspectos estamos avaliando: a medida da extensão e do período de atividade, ao longo do dia e da noite e nos diferentes meses ao longo do ano; o tipo de distribuição de adultos de *H. leucopygia*; a forma de uso do microhabitat; a dieta em termos do número, volume e frequência de cada tipo de presa; o esforço reprodutivo de fêmeas grávidas; e a ocorrência, distribuição e densidade de girinos ao longo de dois riachos. Caracterizamos a forma larvar de *H. leucopygia* tomando a morfometria do girino. A atividade da espécie ocorreu do fim da tarde ao alvorecer. Indivíduos adultos de *H. leucopygia* ocorrem de forma agregada. O principal microhabitat utilizado foi sobre galhos caídos. A dieta de *H. leucopygia* foi composta por Hymenoptera e Homoptera. O CRU médio de fêmeas adultas foi maior do que o CRU de machos adultos. O esforço reprodutivo de fêmeas adultas correspondeu a 14,7% + 0,039. Foi registrada a ocorrência de girinos durante todo o período de amostragem, exceto em fevereiro de 2003, em um dos riachos. A densidade de girinos variou de forma diferente nos dois riachos, embora não tenham diferido entre as estações seca e chuvosa. O número de girinos encontrados no período diurno e noturno não diferiu. A densidade dos girinos não foi afetada pela pluviosidade e pela temperatura da água.

**830. Estudos citogenéticos da anurofauna do Parque Natural Municipal da Serra do Itapety.** Campos, J.R.C.<sup>1</sup>; Brunai-kovics, C.D.<sup>1</sup>; Yamamoto, M.A.M.<sup>3</sup>; Silva, A.P.Z.<sup>1</sup>; Ananias, F.<sup>2</sup> (1) Curso de Biologia, UBC; (2) Curso de Biologia, USF; (3) CEMASI. E-mail: campos.147841@brazcubas.br. Apoio: CEMASI, UBC.

O Parque Natural Municipal da Serra do Itapety é uma Unidade de Conservação Municipal de floresta tropical Atlântica com uma área de 352,3 ha, localizada na cidade de Mogi das Cruzes, SP (23o28' S - 46o09' W), com altitudes entre 807 e 1141 m. Como em qualquer área de mata Atlântica, possui uma biodiversidade muito acentuada em sua anurofauna. Neste trabalho analisamos citogeneticamente *Hyla elegans*, *H. pardalis* e *H. hylax* (Hylidae) e *Elachistocleis* aff. *ovalis* (Microhylidae). As lâminas foram preparadas por suspensão de células de intestino, testículo, baço, fígado, medula óssea e cultura de linfócitos. Foram aplicadas as técnicas de coloração com Giemsa, bandamento C e AgRON. *H. elegans* apresentou 2n=30 cromossomos (2,3,7-12 metacêntricos; 1,5,6 e 14 submetacêntricos e 4,13

e 15 submetacêntricos). Grandes blocos de heterocromatina constitutiva foram encontrados na região centromérica de todos os pares e nas regiões pericentromérica e telomérica. *H. pardalis* e *H. hylax* apresentaram 2n=24 cromossomos; em *H. hylax* os pares 1, 2,7 - 12 são metacêntricos e os pares 3 - 6 submetacêntricos e *H. pardalis*, os pares 1,2,7 - 12 são metacêntricos, os pares 3 e 5 submetacêntricos e os pares 4 e 6 submetacêntricos. Apenas uma RON ativa foi detectada na região terminal do braço longo de *H. pardalis*. Estes resultados indicam que estas três espécies fazem parte de grupos distintos, pois neste gênero observa-se uma dicotomia: a grande maioria das espécies com 2n=24 ou 30 cromossomos. *Elachistocleis* aff. *ovalis* apresentou 2n= 22 cromossomos, os pares 1-3, 6-11 metacêntricos e os pares 4 e 5 submetacêntrico. Estudos cariotípicos para estas espécies são inéditos na Serra do Itapety e representam, junto com o levantamento da diversidade local, grande contribuição para o conhecimento atual sobre a biodiversidade dos anfíbios do estado de São Paulo.

**831. Avaliação dos padrões cariotípicos no gênero *Scinax* (Hylidae, Anura), baseada na análise de nove espécies.** Leme, D.M.<sup>1</sup>; Bortoleto, J.F.<sup>1</sup>; Gruber, S.L.<sup>1</sup>; Haddad, C.F.B.<sup>2</sup>; Kasahara, S.<sup>1</sup> (1) Depto. Biologia, UNESP-RC; (2) Depto. Zoologia, UNESP-RC. E-mail: kasahara@rc.unesp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

O gênero *Scinax* conta com cerca de 84 espécies distribuídas em 5 grupos morfológicos, *S. catharinae*, *S. perpusillus*, *S. rostratus*, *S. ruber* e *S. staufferi*, ainda que a taxonomia e a sistemática não estejam completamente resolvidas. Com base na biologia reprodutiva e em dados morfológicos, existe a sugestão de que dois gêneros estão incluídos dentro da denominação *Scinax*, o que foi parcialmente confirmado por uma análise cladística. Foram cariotipadas 9 espécies, provenientes do sul e sudeste do Brasil, das quais *S. alter*, *S. aff. alter*, *S. eurydice*, *S. fuscovarius*, *S. hayii*, *S. perereca* e *S. cf. similis* estão incluídas no grupo de *S. ruber*, enquanto *S. rizibilis* e *S. trapicheiroi*, no grupo de *S. catharinae*. Todas apresentam 2n=24, com cromossomos meta e submetacêntricos. Nas 7 espécies do grupo de *S. ruber*, o cariótipo é praticamente indistinguível com coloração convencional, sendo o par 1 metacêntrico. Contudo, as espécies apresentam variação no padrão de Ag-RON, isto é, o par 12 é marcador, com exceção de *S. alter* e *S. aff. alter* que apresentam Ag-RON no par 4. *Scinax rizibilis* e *S. trapicheiroi* apresentam cariótipos similares, porém, diferentemente do observado no grupo de *S. ruber*, o par 1 é submetacêntrico. Em ambas, a Ag-RON e/ou a constrição secundária está no par 6. Dados preliminares de bandamento C obtidos em algumas das espécies do grupo de *S. ruber* indicam que os representantes desse grupamento possuem pouca heterocromatina. A comparação dos padrões de replicação obtidos com BrdU em *S. cf. similis* e em *S. fuscovarius* parecem indicar pares cromossômicos altamente homeólogos. A presente análise indica três padrões cariotípicos distintos, sendo dois dentro de um único grupo morfológico. A citogenética poderá contribuir para o esclarecimento de problemas de taxonomia e de sistemática, porém, é necessário ainda aprofundar as análises, abrangendo maior número de espécies de *Scinax*.

**832. Anurofauna da Mata Atlântica norte da Bahia.** Juncá, F.A.; Santiago, R.S. UEFS. E-mail: fjunca@uefs.br. Apoio: PRO-DOC/UEFS.

A mata atlântica vem sendo explorada principalmente a partir de extrativismo, agricultura, pecuária e especulação imobiliária. Estas quatro formas exploratórias ainda ocorrem no estado da Bahia, minimizando o número de sítios reprodutivos para as comunidades de anuros. O objetivo deste trabalho foi obter informações preliminares sobre sítios reprodutivos, abundância e diversidade de anuros, em duas localidades de remanescentes de mata atlântica ao norte da Bahia, nas cidades de Elísio Medrado/Santa Terezinha (Serra da Jibóia - SJ) e Mata de São João (Reserva Sapiranga - RS). Excursões de 4 noites foram realizadas durante os meses de março, maio, julho, setembro e novembro/2001 (RS) e abril, julho, julho e dezembro/2001 (SJ). Através da vocalização ou observação, foram registradas 23 espécies ocorrentes na RS e 23 na SJ. Foram observados quatro tipos de sítios reprodutivos nas duas localidades: folhedo (2 espécies na RS e 5 na SJ), bromélias (1 RS e 3 SJ), poça ou alagado temporário (18 RS e 1 SJ),

poça permanente (11 RS e 9 SJ) e rios permanentes (4 RS e 4 SJ). A partir da observação de espécimes, *Eleutherodactylus ramagii* foi a mais abundante na RS (n=16) e *Frostius pernambuscensis* na SJ (n=19). *H. branneri* (RS) e *H. hylax* (SJ) ocorreram em um maior número de ambientes (poça temporária, poça permanente e rio). Um maior número de espécies ocorreu em poças temporárias na RS (17 espécies) e em poça permanente na SJ (11 espécies). Índices de riqueza (Margalef - R) e diversidade (Simpson - H) obtidos com o número de espécimes adultos observados foram similares nas duas localidades (RS - R = 3,8 e H = 0,08 e SJ - R = 4,3 e H = 0,08). Os resultados das identificações apontam para ao menos duas espécies novas na SJ e uma para RS.

**833. Assembléia de anfíbios anuros associados às bromélias em áreas modificadas na Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil.** Filizola, B.C.; Silva, H.R.; Araujo, A.F.B. UFRuralRJ. E-mail: helio@ufrj.br. Apoio: Capes.

Nesse trabalho foi analisada a utilização de plantas da família Bromeliaceae pela anurofauna no ParNa da Serra dos Órgãos durante um ano. As larvas foram inventariadas pela retirada do conteúdo dos tanques de 192 rosetas, em 15 manchas de bromélias, de cinco sítios. As rosetas, de 10 espécies, foram selecionadas levando em consideração a composição da comunidade de Bromeliaceae da área. Os adultos foram registrados diretamente em 12 senso noturnos e 6 diurnos em 6 sítios. Foram registradas 12 espécies de anuros, 11 Hylidae e um Leptodactylidae. Destes, três espécies com larvas nas bromélias: *Scinax v-signatus* (n = 688), *S. melloi* (n = 4) e *Flectonotus goeldii* (n = 112); cinco espécies de adultos bromelígenas: *Scinax v-signatus* (n = 224), *S. melloi* (n = 3), *Flectonotus goeldii* (n = 164), *F. fissilis* (n = 1) e *Eleutherodactylus venancioii* (n = 3); e sete espécies bromelícolas: *Hyla arildae* (n = 5), *H. carvalhoi* (n = 8), *H. circumdata* (n = 1), *H. politaenia* (n = 1), *Scinax hayi* (n = 5), *S. albicans* (n = 2) e *S. flavoguttatus* (n = 1). Esses resultados expressam a grande variação das abundâncias na anurofauna com dominância de duas espécies bromelígenas, *S. v-signatus* e *F. goeldii*, incluindo juntas cerca de 92 % e 99 % dos registros de adultos e larvas, respectivamente. As demais espécies foram pouco amostradas e, sobretudo as bromelícolas, podem não ser persistentes na comunidade de bromélias. *Alcantarea imperialis*, a maior das plantas estudadas foi a bromélia mais relevante para a anurofauna, de uma maneira geral. Outras bromélias relevantes, com maior número de anuros associados foram *Edmundoa lindenii*, *Neoregelia concentrica* e *Vriesia bituminosa*. Como em outros estudos, a anurofauna associada às bromélias foi dominada por Hylidae. Esse estudo reforça a necessidade da conservação das bromeliáceas para manutenção da anurofauna da região.

**834. Anurofauna urbana do município de São José do Rio Preto, região noroeste do Estado de São Paulo.** Candeira, C.P.; Rossa-Feres, D.C.; Figueira, L.O. UNESP - São José do Rio Preto. E-mail: candeira\_cp@yahoo.com.br.

Estudos sobre anuros de áreas urbanas são escassos. Assim os objetivos desse trabalho foram (1)realizar o levantamento da anurofauna na cidade de São José do Rio Preto, região noroeste do Estado de São Paulo e (2)forneer ao público informações sobre o modo de vida dessas espécies, como modo de conscientização para a importância da conservação desses animais. O inventário foi realizado pelo método de levantamento em sítio de reprodução, em excursões quinzenais (outubro de 2002 a janeiro de 2003) a quatro ambientes: Represa Municipal, córrego Canela, rio Preto e tanques de piscicultura da UNESP. No noroeste paulista estão registradas 28 espécies de anuros, sendo que 14 ocorreram na área urbana: *Hyla albopunctata*, *Hyla nana*, *Hyla raniceps*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax simillis* (Hylidae), *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Leptodactylus mystacinus*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus nattereri*, *Pseudopaludicola mystacalis* (Leptodactylidae) e *Bufo schneideri* (Bufonidae). No guia ilustrado, além dos nomes científicos, do nome popular e das fotografias dos indivíduos, uma breve descrição da morfologia externa e coloração é apresentada, para facilitar a identificação. Além disso, os sítios de vocalização dos machos foram descritos qualitativamente. Na Represa Municipal (ambiente poluído de grande dimensão) foi registrada a maior riqueza (nove

espécies), enquanto no rio Preto (ambiente poluído) apenas uma espécie foi registrada. O sítio de vocalização da maioria das espécies diferiu do registrado em áreas rurais: algumas espécies apresentaram adaptações comportamentais (posição no substrato e altura de empoleiramento) e ecológicas (período de ocorrência sazonal) como resposta à perturbação pela iluminação pública e degradação da vegetação. Apesar do despejo de lixo e de esgoto doméstico em três dos quatro ambientes estudados, a área urbana de S.J. do Rio Preto apresenta considerável riqueza de espécies. No entanto, como girinos de apenas quatro espécies foram registrados, a viabilidade dessas populações urbanas não é garantida.

**835. Dieta de *Lysapsus laevis* Parker, 1935, do médio Rio Tapajós, Pará, Amazônia, Brasil (Anura, Hylidae, Pseudinae).** Silva, W.V.; Frota, J.G.; Prates-Junior, P.H.; Silva, J.S.B. PUCRS. E-mail: jsbs@zipmail.com.br. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERGS.

A subfamília Pseudinae compreende espécies de hábitos exclusivamente aquáticos, e é atualmente composta por apenas dois gêneros (*Pseudis* e *Lysapsus*) e nove espécies. O gênero *Lysapsus* Cope, 1862, possui uma ampla distribuição pela região Neotropical, sendo constituído por três espécies (*Lysapsus laevis*, *L. limellus*, *L. caraya*). *Lysapsus laevis* Parker, 1935 é uma espécie de pequeno porte (comparado aos outros pseudíneos) que se distribui pelas Guianas, norte do Brasil e leste da Bolívia. O presente trabalho tem por objetivo analisar a dieta de *L. laevis* procedentes do município de Itaituba (04<sup>o</sup>29'40"S; 55<sup>o</sup>49'00"W), médio Rio Tapajós, Estado do Pará, Brasil. Foi analisado o conteúdo gastrointestinal de 19 espécimes da coleção herpetológica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) coletados entre os dias 03 e 09 de julho de 2003. O resultado da análise revela uma dieta basicamente composta por insetos e aracnídeos: Hemiptera (Cicadellidae e Reduviidae) teve maior expressividade numérica (44%), encontrados em 30% dos anuros com conteúdo; seguida de Coleoptera (Polyphaga) (16%); Araneae (16%); Diptera (12%) e Orthoptera (Grillidae e Acrididae) (12%). *Lysapsus laevis* caracteriza-se por ser uma espécie generalista em relação à composição alimentar e sua dieta está fortemente influenciada pela disponibilidade de presas em ambiente aquático.

**836. Partilha do espaço por dois hílideos bromelígenas na Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ (Anura, Hylidae).** Filizola, B.; Silva, H.R.; Araujo, A.F.B. Depto. Biologia Animal, UFRRJ. E-mail: brunofiliz@yahoo.com.br. Apoio: Capes, PPGBA/ UFRRJ.

Existem diversos indícios de que anuros bromelígenas selecionam as rosetas que utilizam para reprodução, embora ainda existam questões quanto a ocorrência e natureza deste processo seletivo. Para testar esta hipótese, foram estudadas populações de dois hílideos bromelígenas no ParNa da Serra dos Órgãos. Foram comparadas as frequências, abundâncias e a distribuição espacial de *Flectonotus goeldii* e *Scinax v-signatus* em função de parâmetros físico-químicos e ambientais nas plantas. As larvas e adultos foram amostradas em 15 manchas de bromélias (n=192), de cinco sítios modificados. Foram registradas 688 larvas de *S. v-signatus* em 54 rosetas e 107 de *F. goeldii* em 5 rosetas; 224 adultos de *S. v-signatus* e 164 de *F. goeldii*. *S. v-signatus* ocorreu em todos os sítios, e na maioria das manchas e espécies de bromélia, apresentando maior frequência e abundância nos sítios abertos, e em manchas e rosetas de bromélias maiores. *F. goeldii* apresentou distribuição mais concentrada em manchas e rosetas de bromélias menores, sobretudo *Aechmea nudicaulis*. Os resultados das análises estatísticas (PCA, Análise Discriminante e Correlação de Spearman) corroboram a existência de seleção de microhabitats e a partilha do espaço entre as duas espécies. *S. v-signatus* é mais generalista e apresenta características de r-estrategista, em relação a *F. goeldii*, um k-estrategista, e mais específico quanto aos sítios reprodutivos utilizados. Aparentemente, as espécies selecionam entre as bromélias disponíveis aquelas mais adequadas para suas estratégias de vida. Bromélias com maiores dimensões devem apresentar mais recursos, que são essenciais para o desenvolvimento das larvas de *S. v-signatus*, que permanece bastante tempo nos tanques, onde se alimentam. Bromélias mais tubulares, com espinhos, e pouca água têm

a vantagem de serem mais protegidas de predadores. Assim, como as larvas de *F. goeldii* são mais vulneráveis à predação, as bromélias tubulares e a curta permanência nos tanques devem proporcionar um maior sucesso reprodutivo.

**837. Co-ocorrência de girinos e insetos aquáticos em uma poça temporária no noroeste do estado de São Paulo.** Dos Santos, T.G.<sup>1</sup>; Spies, M.R.<sup>2</sup>; Vasquez, T.<sup>3</sup>; Rossa-Feres, D.C.<sup>4</sup> (1) PG Bio Animal, Unesp SJRP; (2) PG Entomologia, USP RP; (3) Lab. Ecologia, Unesp SJRP; (4) Depto Zool, Unesp SJRP. E-mail: frogomes@yahoo.com.br.

A co-ocorrência de girinos e insetos aquáticos em uma poça temporária no noroeste paulista foi analisada com amostragem por microhábitats. As coletas (n=38; dez/1992 à março/1995) foram realizadas com um tubo de metal (diâmetro=32 cm) aberto nas extremidades, que era mergulhado com movimento rápido em cada microhábitat. Os girinos e insetos confinados no tubo eram retirados com pucá, anestesiados e fixados em formol 10%. Em cada amostragem era registrada a profundidade da água, a distância da margem e a porcentagem de vegetação no fundo e superfície da área delimitada pelo tubo. A abundância de girinos e dos insetos predadores mais abundantes foram negativamente correlacionadas (Libellulidae: rs=-0,25, p<0,001; Nepidae: rs=-0,18, p<0,005), indicando tendência de segregação espacial. Já a correlação com a abundância dos insetos herbívoros/detrítivos foi positiva (Hydrophilidae: rs=0,15, p<0,05; Dryopidae: rs=0,16, p<0,01), não havendo tendência de segregação espacial entre estes grupos. A Análise dos Componentes Principais (ACP) corrobora a segregação espacial de girinos e insetos predadores, e relaciona os principais fatores associados à sua distribuição: o gradiente de maior importância no primeiro CP foi porcentagem de vegetação no fundo (separou espécies de microhábitats totalmente recobertos daquelas de microhábitats recobertos em menos de 100% da área). No segundo CP os gradientes de maior importância foram: profundidade (separou espécies de região marginal rasa daquelas de áreas mais profundas) e porcentagem de vegetação na superfície (separou espécies de microhábitats com pouca vegetação, daquelas de locais com cobertura mediana a alta). A distribuição espacial de girinos tem sido analisada em função de variáveis físico-químicas e de interações intra e interespecíficas. Os resultados obtidos indicam que a abundância de insetos predadores foi um importante fator influenciando a distribuição espacial dos girinos. Provavelmente, o mecanismo mais comum de resposta dos girinos à alta abundância de insetos predadores foi a fuga por deslocamento constante para outros microhabitats.

**838. Aspectos da biologia e do desenvolvimento da larva de *Hylodes phyllodes*, Heyer & Cocroft 1986 (Anura: Leptodactylidae).** Marques, R.A.; Carvalho-e-Silva, A.M.P.T. UNIRIO. E-mail: marquesrafael@yahoo.com.

*Hylodes phyllodes* é uma espécie diurna pertencente ao grupo de *H. lateristrigatus*. É uma espécie encontrada em córregos estreitos de floresta desde 0 à 300 metros de altitude. Os indivíduos estudados são provenientes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ onde também são encontradas larvas de *Hylodes asper*, mas estes somente compartilham os mesmos locais em alturas próximas de 300m. O girino de *H. phyllodes* habita leitos de riachos rasos com fundo arenoso, seixos rolados e acúmulo de matéria orgânica onde se confunde com o fundo. Apresenta corpo ovalado, robusto de cor marrom com manchas mais escuras; focinho arredondado; olhos pequenos com diâmetro igual a 11,0% da largura do corpo, dorsolaterais com distancia interocular igual a 34,9% da largura do corpo, apresentando pupila negra envolta por um círculo amarelado com frís negra e pontos amarelados; narinas arredondadas e dorsais; espiráculo curto, sinistro e direcional para cima; tubo anal preso no lado direito da nadadeira ventral da cauda. A nadadeira dorsal pouco mais desenvolvida que a nadadeira ventral, ambas levemente arqueadas manchadas de marrom e creme terminando em ponta afilada; altura do corpo igual a 81,9% da altura da cauda; diferenciando-se do girino de *H. asper* por apresentar nadadeira mais baixa sendo menos arqueada e diâmetro e do olho menor. Boca ventral com 46,8% da largura do corpo, rodeado por uma fileira de papilas orais, com grande interrupção no lábio superior; fórmula dentária 2(2)/3(1) e bico córneo é alto, serrilhado e desenvolvido em forma de "V".

O estágio 25 apresenta uma grande variação de comprimento total tendo o menor 22,4mm e o maior 60,2mm com média 39,1mm de comprimento total (n=20). No estágio 37 apresenta 59,2mm e no estágio 44 apresenta 61,6mm. O tempo de desenvolvimento em cativeiro é muito lento, podendo permanecer mais de 6 meses no estágio 25.

**839. Biologia reprodutiva de *Cycloramphus fuliginosus* Tschudi, 1838 em Xerém (RJ).** Cruz, L.D.; Carvalho-e-Silva, S.P. Univ.Federal do Rio de Janeiro. E-mail: sergio@biologia.ufrj.br.

O gênero *Cycloramphus* Tschudi, 1838, reúne 25 espécies (FROST, 2002), distribuindo-se na porção central e sudeste da Floresta Atlântica, além dos campos rupestres das serras de Minas Gerais, (COCROFT e HEYER, 1988). Este trabalho foi realizado em Xerém, no município de Duque de Caxias (RJ), no período de setembro de 2002 a agosto de 2003 sendo registradas a altitude, as temperaturas do ar e da água, o índice de acidez da água e as condições atmosféricas. As dimensões dos indivíduos foram obtidas com auxílio de paquímetro (precisão de 0.1mm) ou ocular milimetrada acoplada a lupa. *Cycloramphus fuliginosus* foi observado nas margens de um riacho, onde se reproduz em fendas de rochas molhadas ou com pequena camada de musgo úmido. Foram comuns, durante todo o estudo, os registros, capturas e observações de indivíduos vocalizando e de girinos em diferentes estágios de desenvolvimento. Algumas desovas estavam acompanhadas do adulto desde a postura, em outras o adulto só apareceu alguns dias depois. De acordo com Lutz (1929), os girinos de *C. fuliginosus* eram encontrados em pedras inclinadas, irrigadas por água corrente. Em Xerém, os girinos foram encontrados em pedras planas e inclinadas sem correnteza. Lutz (1929), diz que as posturas eram encontradas em lugares cohabitados por adultos assim como observamos em Xerém. *Cycloramphus fuliginosus* reproduz-se nas margens de riachos entre as frestas de rochas e sua desova é terrestre. A espécie apresenta normalmente atividade noturna podendo se ouvir os machos desde o crepúsculo sempre próximos a água. *Cycloramphus fuliginosus* demonstrou territorialismo, agressividade e cuidado com suas desovas. As desovas (n=3) apresentaram de 100 a 150 ovos cada que eclodiram cerca de 12 dias após a postura.

**840. Ecologia reprodutiva de *Adenomera* (Anura, Leptodactylidae) com larva endotrófica e suas implicações filogenéticas.** Kokubum, M.N.C.; Giaretta, A.A. L. Ec. Sist. Anuros Neot., UFU. E-mail: mnckkokubum@hotmail.com. Apoio: CNPq, FAPEMIG.

As espécies de *Adenomera* põem ovos dentro de câmaras subterrâneas e algumas têm girinos endotróficos. Aqui descrevemos a ecologia comportamental de uma espécie do grupo. Testamos a capacidade dos girinos da espécie em gerar espuma; também foram testados os girinos de *Leptodactylus fuscus* e *L. labyrinthicus*. O presente trabalho foi desenvolvido nos municípios de Uberlândia e Perdizes (MG), entre 1999 e 2003. Coletamos exemplares em armadilhas do tipo fosso. Os machos (ca. 22,4 mm CRC) foram menores que as fêmeas (ca. 24,0 mm). As vocalizações foram coincidentes com a estação quente/úmida (final de setembro-fevereiro). Os locais de reprodução tinham vegetação baixa. Machos vocalizam próximo (< 1 m) à câmara, para onde conduziram as fêmeas (n = 5). As câmaras eram esféricas (ca. 35mm), sem túnel de acesso. Os machos foram observados em combates vocais e físicos (n = 4). A fecundidade (6-13 ovos) não variou ao longo da estação. Os ovos eram amarelados, com 3 mm de diâmetro. Em 5 dias os girinos atingiram o estágio 19 (Gosner) e em 17 o estágio 41; recém metamorfoseados foram encontrados dentro de câmaras (n = 1). Os girinos das três espécies testadas geraram espuma, a qual era produzida e liberada pela boca. A população estudada deve representar uma espécie nova. As espécies com girinos endotróficos são florestais, exceto a aqui apresentada. Se o hábito das espécies de *Adenomera* de construir câmaras subterrâneas é homólogo com as espécies de *Leptodactylus* do gr. *fuscus*, o gênero *Leptodactylus* deve ser parafilético. O hábito dos girinos de *Adenomera* gerarem espuma reforça essa hipótese de parafilético e é concordante com as proposições de maior proximidade entre as espécies de *Leptodactylus* do gr. *fuscus*, *Adenomera* e *Leptodactylus* do gr. *pentadactylus*.

**841. Composição e variação estacional da anurofauna de folheto da Estação Biológica de Boracéia - SP.** Lange, M.C. USP. E-mail: maclange@globo.com. Apoio: FAPESP.

A Estação Biológica de Boracéia apresenta uma rica anurofauna com 66 espécies, a maior diversidade conhecida para qualquer localidade de Mata Atlântica. Mesmo assim, até o momento ainda não foram utilizadas na área técnicas específicas visando amostrar a anurofauna de folheto. O trabalho tem como objetivo monitorar a fauna, assim como ampliar a lista de espécies da área de estudo detectando variações sazonais e eventuais flutuações populacionais. Para isso foram instaladas armadilhas de interceptação e queda em 5 áreas da região. Cada área está sendo amostrada com 6 estações de captura com 4 baldes de 30 litros; este método está sendo complementado com procura ativa crepuscular e noturna. Até o momento foram realizadas 8 campanhas mensais de amostragem com duração semanal. Os resultados obtidos, ainda preliminares, permitiram a coleta de *Hylodes asper*, espécie considerada desaparecida de Boracéia, assim como *Brachycephalus nodoterga*, *Cycloramphus eleutherodactylus* e *Holoand luederwaldti*, todas raras, a última delas registrada por um único indivíduo capturado 40 anos atrás. Espécies supostamente consideradas em declínio em 1979, como *Adenomera marmorata* e *Eleutherodactylus guentheri*, e para as quais existe evidência de recuperação em 1997, mostraram-se abundantes nos locais amostrados.

**842. Aspectos do comportamento de *Eleutherodactylus ramagii* (Anura: Leptodactylidae) em condições de cativeiro.** Santana, G.G.; Alves, R.R.N. Depto. Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: gindomar@dse.ufpb.br. Apoio: CAPES.

O gênero *Eleutherodactylus* é composto por mais de 500 espécies, distribuídas pela região neotropical. Pouco se conhece sobre aspectos importantes da ecologia e comportamento da maioria de suas espécies. Neste estudo foi investigado o comportamento de *E. ramagii* quanto ao modo de forrageio, territorialidade e postura para conservação de água corporal sob condições de cativeiro. Para tanto, foram construídos três terrários, ambientados de modo a simular, parcialmente, às condições encontradas no seu ambiente natural (fragmentos de Mata Atlântica). Estes, contendo cada um oito espécimes de *E. ramagii*, foram instalados em um fragmento de Mata Atlântica (Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil). Foram realizadas duas visitas semanais (crepuscular-noturna), no período de novembro de 2002 a abril de 2003, sendo cada terrário visitado três vezes, por um período de 30 minutos. Durante o dia, foram realizadas 13 visitas para registrar os refúgios utilizados pelos espécimes, entre os meses de novembro e dezembro de 2002 e janeiro de 2003. Foi realizado um total de 22 visitas (crepuscular-noturna) aos terrários, totalizando 90 horas de observação. Durante esse período, os espécimes mantiveram-se, em geral, ocupando os mesmos lugar e posição, e não perseguiram presas potenciais. Não foi observado nenhum tipo de comportamento que pudesse sugerir a disputa por território. Durante as visitas diurnas, observou-se que os principais microhabitats usados foram os compartimentos contendo uma camada espessa de folhas e sob as pilhas de galhos, sendo evitados aqueles com fina camada de folhas e o solo exposto. Esses resultados sugerem que *E. ramagii*, sob as condições testadas, é um forrageador do tipo senta-e-espere, não é territorialista e, para evitar a dessecação, refugia-se em microhabitats que oferecem maior umidade durante o dia.

**843. Variação morfológica em espécimes do grupo de *Eleutherodactylus ramagii* (Boulenger, 1888) (Anura, Leptodactylidae).** Vila Flor, M.L.; Fonseca, P.M.; Napoli, M.F. Depto. de Zoologia, UFBA. E-mail: napoli@ufba.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

O grupo de *Eleutherodactylus ramagii* é constituído por *E. ramagii*, *E. paulodutra* e *E. vinhai*. As características diagnósticas apontadas na literatura que distinguem estes táxons são pouco precisas, o que dificulta a identificação segura das formas envolvidas. Este estudo objetiva investigar as variações morfológicas, bioacústicas e cariotípicas, intra e interpopulacionais, das espécies do grupo de *E. ramagii* e determinar mais precisamente os limites específicos de cada táxon. Primeiramente, serão analisadas as amostras populacionais de *E. cf. paulodutra* de Salvador, consti-

tuídas por dois morfótipos sintópicos; em seguida, as amostras topotípicas de *E. paulodutra*, *E. vinhai* e *E. ramagii*; comparações interpopulacionais finalizarão o trabalho. O presente resumo objetiva sumarizar as variações morfológicas e de padrões de desenho dos morfótipos de *E. cf. paulodutra* de Salvador, Bahia. A análise dos componentes principais ("PCA") foi utilizada a fim de se verificar a variação morfométrica entre os morfótipos. Em 24/V/2002, observamos um pequeno *Eleutherodactylus* em remanescentes florestados de Salvador, cujo pequeno porte, colorido dorsal e hábito trepador nos levou a identificá-lo como *E. paulodutra*. Foram encontrados dois padrões singulares de desenho dorsal: "maculado" (n=55; 73,3%), característico de *E. paulodutra*, e "listrado" (n=20; 26,6%), constituído por listras longitudinais castanho escuro. Três hipóteses foram aventadas: *E. paulodutra* é polimórfico; duas espécies ocorrem sintopicamente; os dois morfótipos corresponderiam a *E. ramagii*, explicando a ausência da forma "listrada" nas amostras do sul da Bahia. A "PCA", em machos e fêmeas separadamente, não resultou em discriminação entre os morfótipos. Em 14/VI/2003 ovos supostamente de uma única oviposição foram encontrados na base de bromeliácea, dela eclodindo ambas as formas. Concluímos que os dois morfótipos pertencem a uma mesma espécie polimórfica e que a ocorrência de ambos em Salvador e Alagoas, e somente um morfótipo em Ilhéus, sugere que as populações setentrionais correspondam a *E. ramagii* e as meridionais a *E. paulodutra*.

**844. Uso do habitat por *Hylodes uai* (Anura, Leptodactylidae) em mata urbana no sudeste do Brasil.** Carneiro, P.C.F.<sup>1</sup>; Nascimento, L.B.<sup>2</sup> (1) PPG em Ecologia, IB, UERJ; (2) MCN, DCB, PUC Minas. Apoio: FIP/PUC Minas e FAPERJ.

Neste estudo, pretendeu-se avaliar os padrões de uso do habitat por *Hylodes uai* através da determinação do substrato preferencial utilizado pela espécie e da existência de ocorrência de variação sazonal quanto aos padrões de uso do habitat. As atividades de campo foram realizadas no Parque das Mangabeiras, um fragmento de mata localizado na Serra do Curral, na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais (19°55'57"S e 43°56'32"W), no período de fevereiro de 2000 a janeiro de 2001, durante pelo menos dois dias por mês. A cada visita, foram percorridos 700 m de trilhas paralelas a dois riachos. Para cada exemplar encontrado, foram registrados o substrato utilizado e a altura em relação à água. Foram obtidos 189 registros de indivíduos machos adultos de *Hylodes uai*, sendo os substratos categorizados em quatro classes de substrato. O substrato preferencialmente ocupado foi pedra no meio do riacho (71,96%), sendo utilizado durante todos os meses em que houve registros. A categoria substrato pedra na margem do riacho (20,63%) não foi registrada nos meses de julho a setembro, novembro e dezembro. Os demais substratos, galhos caídos sobre o riacho e solo nu na margem do riacho, foram registrados para 4,76% e 2,65% dos indivíduos, respectivamente, sendo estes utilizados nos meses de maior ocorrência de indivíduos (fevereiro a maio). A altura média em relação à água foi de 12,33±6,98 cm, variando de 0 a 50 cm. Durante o período de estudo, em uma observação noturna (out/2000), um indivíduo adulto inativo foi encontrado em uma folha de vegetação marginal do riacho. Condições similares de inatividade noturna foram registradas para *Hylodes phyllodes*.

**845. Largura e sobreposição de nicho entre dois anuros simpátricos e sintópicos na Mata Atlântica da Ilha Grande, RJ.** Gomes, M.A.; Hatano, F.H.; Van Sluys, M.; Rocha, C.F.D. Depto. de ecologia, UERJ. E-mail: fhatano@ig.com.br. Apoio: CAPES, CNPq, PIBIC-UERJ.

Diversos estudos sobre espécies simpátricas têm destacado alimento, tempo e espaço como sendo importantes dimensões do nicho ecológico. O objetivo deste trabalho foi estudar a variação nos nichos alimentar, temporal e espacial de duas espécies de anuros Leptodactylidae, Subfamília Hyloinae, simpátricas e sintópicas, *Crossodactylus gaudichaudii* e *Hylodes phyllodes*. O estudo foi realizado em área de Mata Atlântica na Ilha Grande (23°11'S, 44°12'W). Demarcamos 150m de riachos, onde foram realizadas transecções. Entre junho de 2002 e novembro de 2003, mensalmente, percorremos os riachos uma única vez, no sentido de baixo para cima, para facilitar a localização dos indivíduos. Para cada indivíduo localizado, registramos sua presença e o microhabitat em que se encontrava.

Coletamos, em áreas diferentes das que realizamos as transecções mensais, 39 espécimes de *H. phyllodes* e 21 de *C. gaudichaudii* e os seus estômagos foram analisados. Para analisarmos a largura ( $B_{ij}$ ) dos nichos espacial, temporal e alimentar, utilizamos o Índice de Simpson. Para avaliar o grau de sobreposição ( $O_{jk}$ ), nós usamos o Índice de similaridade de MacArthur e Levins. *H. phyllodes* apresentou largura de nicho temporal ( $B_{ij}=11,5$ ) similar a  $\{C. gaudichaudii\}$ , cuja largura de nicho temporal foi de ( $B_{ij}=11,6$ ) havendo alta sobreposição ( $O_{jk}=0,75$ ). Já a largura de nicho espacial de *H. phyllodes* ( $B_{ij}=1,7$ ), que utilizou rochas como microhabitat preferencial, foi menor quando comparada com a de *C. gaudichaudii* ( $B_{ij}=2,6$ ), encontrado principalmente imerso na água, com baixa sobreposição ( $O_{jk}=0,32$ ). A largura de nicho alimentar em *H. phyllodes* ( $B_{ij}=8,8$ ), que se alimentou, numericamente, principalmente de Coleoptera e Larvas, diferiu de *C. gaudichaudii* ( $B_{ij}=9,7$ ), que, numericamente, se alimentou predominantemente de Hymenoptera (Formicidae) e Coleoptera, com elevada sobreposição, ( $O_{jk}=0,85$ ).

**846. Desenvolvimento de girinos de *Hylodes uai* (Leptodactylidae) em riachos de um fragmento de Mata Atlântica, Minas Gerais.** Carneiro, P.C.F.; Rocha, C.F.D.; Pereira, E.G. UERJ. E-mail: pcfcarneiro@uol.com.br. Apoio: FAPERJ, CNPq.

Diferentes fatores podem influenciar a taxa de crescimento, o desenvolvimento e a sobrevivência de girinos na natureza. Estudamos o desenvolvimento dos girinos de *Hylodes uai* em condições naturais, no período de abril a outubro de 2003, em um riacho no Parque das Mangabeiras (Belo Horizonte, MG). Realizamos as amostragens mensalmente, em sete trechos de seis metros de extensão cada. Amostramos os girinos através de procura ativa, seguida de captura, durante 30 minutos por trecho, utilizando uma rede de aquário. Para cada girino encontrado, efetuamos as medidas (em mm) do comprimento total, do corpo e do membro posterior direito (quando presente) e da massa (em g). Categorizamos os girinos em três fases, de acordo com o grau de desenvolvimento: 1 para girinos sem os membros aparentes, 2 para aqueles com os membros posteriores exteriorizados e 3 para aqueles com os quatro membros aparentes. Os girinos (cujo tamanho total inicial foi em geral de 24 mm, com comprimento do corpo de 8 mm), atingiram um comprimento total máximo de cerca de 74 mm, com um comprimento do corpo de aproximadamente 21 mm, até iniciarem a apoptose da cauda. O comprimento do corpo, para os menores girinos de classe II, foi de cerca de 17 mm e, para o maior de classe I, de 23 mm. Portanto, sugerimos que o tamanho inicial de metamorfose seja relativamente variável. Os indivíduos de classe III não tiveram seus tamanhos corporais significativamente maiores do que aqueles de classe II, mas tiveram uma massa significativamente menor. Os dados indicaram uma acentuada sazonalidade reprodutiva para a espécie em questão, evidenciada pela ocorrência de quase 100% de girinos em metamorfose restrita aos meses de setembro e outubro. A estrutura de tamanhos dos girinos e seu desenvolvimento ao longo dos meses indicaram que a fase larvar dos girinos de *H. uai* depende aproximadamente dez meses.

**847. Ocorrência de oofagia em girinos de *Leptodactylus troglodytes* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae).** Silva, M.B.; Juncá, F.A. LAPH - Depto. de Biologia UEFS. E-mail: biologia@bol.com.br. Apoio: UEFS.

Girinos utilizam diferentes recursos alimentares, incluindo ovos de anuros (coespécíficos ou heteroespecíficos), que representam um alimento energeticamente rico. Neste trabalho, constatamos o comportamento oofágico de girinos de *Leptodactylus troglodytes*, espécie de distribuição restrita no nordeste do Brasil, sobre uma desova de *Physalaemus albifrons*. Uma desova de *P. albifrons* foi coletada numa poça temporária, em Feira de Santana, Bahia quando capturou-se, também, dois girinos de *Leptodactylus troglodytes* que se alimentavam desta desova. Um dos girinos foi mantido em cativeiro até o término da metamorfose para identificação taxonômica, e o outro foi fixado imediatamente em formalina a 5%. Posteriormente, o seu intestino dissecado, os ovos contados com auxílio do microscópio estereoscópio com lente micrométrica acoplada. O girino oofágo estava no estágio 37 (Gosner, 1960), apresentando 51,0 mm de comprimento total e 12,4 mm de largura. No intestino, foram contados 458 ovos de *P. albifrons*, medindo 1,3 mm de diâmetro ( $x = 1,28$ ,  $S = 0,16$  e  $n = 30$ ). Outros girinos

de *L. troglodytes* em estágios entre 35 a 37, pertencentes à coleção Herpetológica do LAPH/ UEFS, foram também medidos apresentando 47 mm de comprimento total ( $x = 46,97$ ,  $S = 3,03$  e  $n = 6$ ), e 7,3 mm de largura ( $x = 7,28$ ,  $S = 0,68$  e  $n = 6$ ). Em ambientes xéricos, a sobrevivência das larvas depende principalmente da evaporação da água, que ao longo do tempo, ocasiona a redução da oferta de alimento e do espaço para forragear, influenciando na disponibilidade dos recursos. Assim, os ovos de anuros constituem uma fonte de nutrição alternativa para girinos que vivem neste cenário. Poucos trabalhos observaram o comportamento alimentar de girinos de espécies restritas no nordeste do Brasil, assim, nossas observações contribuíram para o conhecimento do comportamento de girinos em ambientes xéricos nordestinos, acrescentando informações sobre hábitos alimentares das larvas de anuros.

**848. Biologia Reprodutiva da Rã *Leptodactylus natalensis* Lutz, 1930 (Anura, Leptodactylidae) em Mata Atlântica de Pernambuco.** Dos Santos, E.M.<sup>1</sup>; De Amorim, F.O.<sup>2</sup>; Santos, L.C.DAS.<sup>2</sup> (1) Depto. de Fisiologia, UFRN; (2) DMFA, UFRPE. E-mail: ednilzamaranhao@bol.com.br. Apoio: CAPES.

O objetivo deste trabalho foi estudar a biologia reprodutiva da rã *Leptodactylus natalensis* em duas áreas de Mata Atlântica do Estado de Pernambuco (Estação Ecológica do Tapacurá - 8° 02.407' S e 35° 11.803' W e Refúgio Ecológico Charles Darwin - 7° 49' S e 34° 56' W). As observações foram realizadas de setembro/2002 a setembro/2003 em dois ambientes temporários. Ao todo, 251 animais foram capturados e marcados (182 machos e 69 fêmeas). As medidas morfométricas dos machos adultos foram significativamente menores que as das fêmeas e registramos a presença de espinhos nupciais. Mudanças no hidroperíodo influenciaram na atividade reprodutiva, bem como na distribuição dos indivíduos no ambiente. Os machos ocuparam a margem das poças preferindo áreas com maior volume de folheto, onde mantêm sítios de canto e constroem câmaras no solo embaixo das folhas secas ou raízes. Foram observados três tipos de vocalização, sendo o canto de anúncio o mais freqüente. A territorialidade foi registrada através de observação direta como confrontos vocais e permanência do macho no sítio. O padrão reprodutivo é do tipo prolongado, ocorrendo maior número de indivíduos logo após as intensas chuvas. Os dados obtidos sugerem que o sistema de acasalamento dessa espécie é categorizado como agregado com forte tendência a poliginia. As oviposturas observadas ocorreram dentro da câmara, sendo a desova constituída por uma massa de espuma aderida, coberta com folhas secas, gravetos ou raízes. Após a postura, os machos abandonaram o sítio, ficando a fêmea com o esforço de cuidar da prole, apresentando comportamento de atendimento aos ovos e larvas, sendo registrados sinais estereotipados como bombeamento e deslocamento (mergulhos e pulos) que parecem ter como função proteger as larvas. Para algumas fêmeas, registrou-se um tipo de vocalização e construção de túneis, que serviam como passagem para as larvas. Os girinos apresentaram comportamento alelomimético e etepimelético.

**849. Especialização alimentar e mudança ontogenética da dieta de *Physalaemus nattereri* (Anura, Leptodactylidae).** Araujo, M.S. Pós-Grad. em Ecologia, UNICAMP. E-mail: maraujo@unicamp.br. Apoio: CAPES.

Estudos dos hábitos alimentares de anuros têm revelado um contínuo entre espécies especialistas e generalistas. Além disso, alguns trabalhos têm demonstrado mudanças ontogenéticas na composição da dieta. O presente estudo teve como objetivos determinar a composição da dieta de *Physalaemus nattereri* e investigar a existência de mudança ontogenética. Os exemplares foram coletados nas estações chuvosas (out./mar.) entre 1999 e 2001, em duas áreas de cerrado no município de Uberlândia, MG. Analisei os conteúdos estomacais de 38 adultos e 23 juvenis. Os itens alimentares foram contados e identificados ao nível de Ordem ou Família. Dos 61 estômagos analisados, 26 (43%) estavam vazios. Entre os estômagos cheios, o número de itens alimentares variou de 1-827 (mediana = 14,5;  $N = 34$ ), sendo que em oito deles foram encontrados mais de 50 itens. Não houve correlação entre o comprimento rostro-cloacal dos anuros e o número de itens alimentares nos estômagos ( $r_s = 0,03$ ;  $p = 0,86$ ;  $N = 34$ ). As categorias alimentares mais importantes foram Isoptera (92,1% do número de

itens alimentares) e Formicidae (7,7%). Os cupins consumidos foram em sua maioria operários (90,0%), embora soldados (3,2%) e alados (6,3%) também tenham sido encontrados. Os jovens consumiram um número relativamente maior de formigas (Isoptera: 63%; Formicidae: 36%) do que os adultos (Isoptera: 99%; Formicidae: 1%). Houve, portanto, mudança ontogenética na dieta dessa espécie. Meus dados indicam que *Physalaemus nattereri* é um especialista em cupins e formigas, sendo que as formigas são consumidas quase que exclusivamente na fase juvenil. Esse anuro é provavelmente um forrageador ativo, podendo consumir suas presas em grande número. O consumo de cupins e formigas já foi descrito para outras quatro espécies de três diferentes grupos de *Physalaemus*. É possível que esse hábito alimentar se estenda a outras espécies de *Physalaemus* e seja um caráter ancestral dentro do gênero.

**850. Uso de microhabitat por *Pseudopaludicola mineira* Lobo, 1994 (Anura, Leptodactylinae) na Serra do Cipó, MG.** Pereira, E.G.<sup>1</sup>; Nascimento, L.B.<sup>1</sup>; Galdino, C.A.B.<sup>2</sup>; Carneiro, P.C.F.<sup>2</sup> (1) MCN, DCB, PUC Minas; (2) PPG em Ecologia, IB, UERJ. Apoio: PROBIC/PUC Minas.

Este estudo teve como objetivo caracterizar o microhabitat usado pelos indivíduos de *P. mineira* durante o turno de vocalização e verificar se existe preferência quanto ao tipo de substrato e na utilização deste ao longo do dia e se esta preferência é influenciada pela temperatura e umidade relativa do ar. Foram realizadas duas observações de 24h em uma poça temporária ao redor do Parque Nacional da Serra do Cipó, MG (1921'S, 4337'W, 798m de altitude) tendo sido feita a observação de 328 indivíduos. Para as análises, foi considerada a frequência relativa de cada categoria de substrato ocupado pelos indivíduos obtendo-se o percentual para cada uma delas. Para calcular a largura de nicho espacial (H') foi usado o índice de Shannon para diversidade (PIELOU, E. C., 1975. Ecological diversity. New York. John Wiley and Sons, 165p.). Análises de regressão linear simples foram usadas para testar a relação entre frequência relativa de indivíduos visualizados e de indivíduos vocalizando com a largura de nicho espacial. Análise de regressão múltipla foi usada para testar a relação entre a largura de nicho e a temperatura e umidade relativa do ar. Os substratos usados durante o turno de vocalização foram: solo nu (52,13%); grama encharcada (27,74%); grama seca (7,01%) e vegetação aquática (1,83%). O padrão de ocupação espacial variou ao longo do dia, sendo que entre 17:00 e 03:00h foi utilizado maior número de categorias de substrato. A largura de nicho espacial não esteve relacionada com a frequência de indivíduos visualizados e com a frequência de indivíduos vocalizando por substrato ( $r^2=0,017$ ;  $F_{1,2}=0,343$ ;  $p=0,56$ ;  $n=22$ ;  $r^2=0,028$ ;  $F_{1,2}=0,57$ ;  $p=0,46$ ;  $n=22$ , respectivamente). A temperatura e umidade relativa do ar não afetam a largura de nicho espacial ( $R^2=0,04$ ;  $F_{2,18}=0,41$ ;  $p=0,67$ ;  $n=21$ ).

**851. Uso do ambiente e fenologia de *Elachistocleis ovalis* (Anura: Microhylidae) no Cerrado de Itirapina, SP.** Thomé, M.T.C.; Brasileiro, C.A. Depto de Ecologia, USP. E-mail: mtcthome@yahoo.com.br. Apoio: Fapesp, IB-USP, Pró-reitoria de Pesquisa da USP.

Atualmente muitos registros de declínios e/ou extinções de anuros são associados à alterações climáticas. Assim a determinação da influência de variáveis climáticas na flutuação natural das populações torna-se de extrema importância para a detecção de alterações nos padrões de ocorrência. O conhecimento de distribuições locais de espécies tem papel fundamental na conservação, pois fornecem dados úteis na previsão dos efeitos de impactos. Foi estudada a fenologia e uso do ambiente de *Elachistocleis ovalis* na Estação Ecológica de Itirapina, um remanescente de Cerrado no Estado de São Paulo. As amostragens foram quinzenais, com duração de cinco dias consecutivos de fevereiro a março de 2002. Foram utilizadas armadilhas de interceptação e queda (72 armadilhas e 810 m de cerca-guia) distribuídas em três ambientes (campo cerrado, campo sujo e borda de mata de galeria). Variáveis climáticas (temperaturas máxima e mínima, pluviosidade e umidade relativa) foram obtidas pela Ripasa S/A, localizada a 10 Km do local das amostragens. Foram capturados 117 indivíduos de *E. ovalis* (7 no campo cerrado, 33 no campo sujo e 77 na mata de galeria). Houve diferença significativa na abundância de indivíduos capturados entre os ambientes. *Elachistocleis ovalis* aparentemente apresentou

preferência pela borda de mata de galeria, o que provavelmente deve-se a maior umidade deste ambiente ao longo do ano. Em relação à fenologia, a atividade de *E. ovalis* concentrou-se na estação chuvosa (setembro-março), com maior abundância em novembro-dezembro. Houve correlação significativa da abundância de indivíduos com a pluviosidade, umidade e temperatura mínima. Outras espécies que ocorrem na Estação Ecológica de Itirapina apresentam padrão semelhante, o que provavelmente está relacionado a sazonalidade da região.

**852. Variação ontogenética na dieta de *Physalaemus cuvieri* em uma área de Cerrado antropizado do Brasil Central.** Violarins, L.B.<sup>1</sup>; Dias, L.B.<sup>1</sup>; Rodrigues, R.S.<sup>1</sup>; Bocchiglieri, A.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup> (1) Faculdade Terra Brasília; (2) Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: malucas1@pop.com.br.

A dieta de *Physalaemus cuvieri* foi estudada em uma área de cerrado antropizado no campus II das Faculdades da Terra de Brasília (Recanto das Emas/DF) entre os meses de setembro de 2002 e fevereiro de 2003. Foram utilizados 10 conjuntos de armadilhas do tipo alçaçã compostas, cada um, por quatro baldes de 20 litros dispostos na forma de Y com um balde no centro e um em cada extremidade; interligados por cercas de lona plástica. As armadilhas permaneceram abertas por intervalos de oito dias intercalados por iguais períodos nos quais permaneceram fechadas com lona plástica. Foram triados, ao total, 172 estômagos, sendo 129 de jovens e 43 de adultos. A dieta de *P. cuvieri* constituiu-se de 9 categorias de presas para espécimes jovens e 6 para adultos; sendo Isoptera e Formicidae os tipos mais frequentes para ambos os grupos etários. Os itens volumetricamente mais importantes foram Isoptera e Formicidae para indivíduos jovens e Isoptera para adultos. As larguras de nicho trófico estimadas para jovens e adultos foram respectivamente 1,805 e 1,752 para número e 1,577 e 1,055 para o volume de presas ingeridas. Foi verificada alta sobreposição de nicho trófico quanto ao número de presas ingeridas entre jovens e adultos (0,990); o mesmo não tendo sido verificado em relação ao volume (0,200). *Physalaemus cuvieri* apresentou diferenças significativas nas proporções numéricas (Kolmogorov-Smirnov,  $D_{max}=0,0948$ ;  $p<0,01$ ) e volumétricas (Kolmogorov-Smirnov,  $D_{max}=0,2439$ ;  $p<0,01$ ) dos tipos de presas ingeridas por jovens e adultos, com os jovens ingerindo uma maior diversidade de presas. Diferenças nas proporções de presas ingeridas por *P. cuvieri* sugerem mudanças ontogenéticas na dieta desses anuros, associadas provavelmente às necessidades energéticas diferenciadas entre as duas fases, com jovens investindo provavelmente mais no crescimento e os adultos na reprodução.

**853. Dieta de *Rana catesbeiana* (Anura: Ranidae) numa área central do Rio Grande do Sul (Agudo, UHDF): dados preliminares.** Boelter, R.A.; Cechin, S.Z.; Maragno, F.; Feltrin, F.F.; Winck, G.R.; Gonçalves, A.S. Setor de Zoologia, UFSM. E-mail: rubinhoboelter@brturbo.com.br. Apoio: CAPES, TNC do Brasil.

Nos últimos vinte anos, populações de anfíbios têm sofrido sérios declínios. Numerosos fatores antropogênicos podem ser causadores desta diminuição, entre os quais a introdução de espécies exóticas. A introdução de *Rana catesbeiana* (rã-touro) em ambientes naturais no sul do Brasil teve um aumento significativo nos últimos anos, podendo representar uma ameaça por ser um predador de outros anuros e reproduzir-se rapidamente. Esta espécie é originária da América do Norte e vem apresentando um aumento na sua distribuição global. O desaparecimento de anuros em outros países tem coincido com a introdução e subsequente expansão da rã-touro. Este estudo foi realizado na área de abrangência da Usina Hidrelétrica de Dona Francisca (UHDF) - Agudo, localizada na região central do Rio Grande do Sul, onde foram realizadas coletas mensais de junho/2002 a maio/2003, com o objetivo de analisar o hábito alimentar de *R. catesbeiana*. Os métodos de coleta utilizados constaram de procura visual, auditiva e utilização de rede de arrasto, em corpos d'água lenticos. Até o momento foram analisados 79 estômagos perfazendo um total de 26% da amostra. As presas mais abundantes na dieta desta espécie foram: Araneae (18,14%); Coleoptera (17,34%); Anura (15,32%); Hemiptera (12,50%); Hymenoptera (10,08%); Lepidoptera (6,05%); Orthoptera (5,65%); Odonata (5,65%); larvas de insetos (2,82%); Diptera (2,02%);

Homoptera (1,61%); Trichoptera (1,61%); Mollusca (0,81%); Diplopoda (0,40%). Os resultados preliminares demonstram uma dieta generalista que deve estar favorecendo a adaptação de *R. catesbeiana* na natureza. Além disso, os resultados indicam uma forte pressão de predação sobre a anurofauna nativa.

**854. Fauna de anfíbios em duas áreas com diferentes fitofisionomias no Bioma Caatinga (Paraíba, Brasil).** Arzabe, C.<sup>1</sup>; Santana, G.G.<sup>2</sup>; Lima, Y.C.C.<sup>2</sup> (1) Embrapa Meio-Norte; (2) Depto. Sist. Ecol., UFPB. E-mail: arzabe@cpamn.embrapa.br. Apoio: PROBIO/MMA/CNPq.

A Caatinga ocupa uma área total de 734.478 km<sup>2</sup> e tanto na dimensão temporal quanto na espacial, é um bioma multdiverso, apresentando o aspecto de um mosaico de ambientes. Apresenta sazonalidade climática bem marcada, com um período seco (verão) e outro chuvoso (inverno). Visando registrar a variabilidade da anfíbiofauna dentro do Bioma Caatinga, foi realizada uma campanha totalizando dez dias efetivos de trabalhos de campo. O inventário foi realizado no Parque Estadual Pedra da Boca, município de Araruna e na Fazenda Cachoeira de Capivara, no município de Cacimba de Dentro, distantes 23 km entre si, e situados no Estado da Paraíba. Essas localidades se caracterizam por diferentes fitofisionomias; a primeira com características mais místicas e a segunda com características mais xéricas. Os anfíbios foram coletados mediante busca ativa e uso de armadilhas de queda. Foi coletado um total de 323 espécimes de anfíbios (entre cecílias e anuros) pertencentes a cinco famílias (Caeciliidae, Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae) e onze gêneros, num total de 19 espécies (*Siphonops paulensis*, *Bufo granulatus*, *B. paracnemis*, *Corythomantis greeningi*, *Phyllomedusa hypochondrialis*, *Scinax pachuichrus*, *S. x-signatus*, *Ceratophrys* cf. *joazeirensis*, *Leptodactylus fuscus*, *L. labyrinthicus*, *L. gr. ocellatus*, *L. troglodytes*, *Leptodactylus catingae*, *Physalaemus cicada*, *P. cuvieri*, *Physalaemus* sp., *Pleurodema dipolistris*, *Proceratophrys cristiceps* e *Dermatonotus muelleri*). No Parque Estadual Pedra da Boca (área mais mística) todas as espécies acima citadas foram registradas, em um número grande de espécimes (n = 290), ao contrário do ambiente mais xérico, onde apenas nove espécies foram registradas no mesmo período. Uma vez que as áreas apresentam pluviosidade anual semelhante, de baixa incidência, os dados sugerem que o relevo, fitofisionomia associada e grau de conservação podem ter forte influência na distribuição atual dos anfíbios na Caatinga.

**855. Avaliação preliminar da diversidade de anfíbios da Ilha da Marambaia, RJ.** Sendas, F.A.; Silva, G.B.B.; Tavares, T.O.; Nogueira, F.F.M.; DaSilva, R.R.; DeCarvalho, A.L.G.; DeAraujo, A.F.B.; DaSilva, H.R. Lab Herpet, Depto Zoo, UFRRJ. E-mail: fernandabiolog@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

As ilhas da costa do Rio de Janeiro representam um experimento natural dos efeitos do isolamento de aproximadamente dez mil anos sobre a diversidade biológica. Essas ilhas são o resultado de variações no nível marinho que isolaram trechos de tamanhos variados de Mata Atlântica, que hoje formam as ilhas. A estrutura das comunidades nesses ambientes é resultante de fenômenos biológicos associados ao tamanho da ilha, sua distância do continente (ou de ilhas próximas) e a habilidade migratória, ou de dispersão, através de barreiras marinhas dos táxons envolvidos. Por esta razão, o conhecimento da diversidade biológica nestas ilhas pode ser essencial para a compreensão de fenômenos de isolamentos provocados por ação humana em trechos de mata atlântica no continente e vir a permitir que se faça previsões sobre a eficácia de estratégias conservacionistas no continente. O estudo apresentado é o resultado de um ano e meio de amostragens de um programa maior de inventário das ilhas costeiras. Nosso estudo se concentrou na Ilha de Marambaia (aproximadamente 4.200 ha - 23° 04' S e 43° 53' W) na Baía de Sepetiba no Rio de Janeiro e teve como objetivo reconhecimento inicial e estabelecer parâmetros para um levantamento mais extensivo. Durante este período foram registradas 21 espécies distribuídas em 12 gêneros das famílias Bufonidae, Centrolenidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae. O maior número de espécies encontradas são relacionadas as áreas abertas de baixada (restinga) ou áreas degradadas em recuperação, nos brejos ou riachos. Existem também indícios de forte sazonalidade, com a maioria das espécies reprodutivamente ativas durante

os períodos chuvosos. Ao comparar esses dados com aqueles disponíveis para outras ilhas da região, descobrimos também a diversidade de ilhas próximas deve ter sido regulada pela disponibilidade de habitats nas ilhas. De tal modo que ilhas com maior diversidade ambiental apresentam maior número de espécies.

**856. Composição e Distribuição Preliminar da Fauna de Anuros do Parque Estadual de Terra Ronca.** Costa, E.M.M.<sup>1</sup>; Rocha-Melo, R.S.<sup>1</sup>; Barbosa-Silva, D.<sup>1</sup>; Sebben, A.<sup>2</sup> (1) Faculdade Saúde, UniCEUB; (2) Toxinologia, UnB. E-mail: mamede@yawl.com.br.

O Parque Estadual de Terra Ronca (50.000 ha) situado no Município de São Domingos, Goiás, está localizado na Bacia do Rio Tocantins, sugerindo influência da Floresta Amazônica, para elementos florísticos e faunísticos. Apresenta altitudes de 500 a 750 metros, predomínio de relevos cársticos calcários cujas cavernas estão entre as maiores do continente sul-americano. As fitofisionomias características do Cerrado estão presentes, mas mata seca sobre afloramento calcáreo é predominante. No Parque existem diversos ambientes propícios para o estabelecimento e reprodução da anurofauna como brejos, pequenos açudes artificiais e manchas de campos de pastagem entre fragmentos maiores principalmente de mata seca. O objetivo deste trabalho foi estabelecer a composição e distribuição da anurofauna do Parque, bem como a bioecologia das espécies. Foram selecionadas 6 sub-áreas de estudos: edificações, vossoroça localizada na Vila de São João, vereda, açude e bebedouro de gado em pastagem e em mata seca. As coletas foram manuais realizadas nos períodos crepuscular e noturno, nos meses de dezembro de 2002 e 2003. Os sítios de observação e vocalização também foram anotados. Até o momento foram encontradas 22 espécies de anuros pertencentes a 4 famílias: Bufonidae (*Bufo Schneideri*) Hylidae (*Hyla albopunctata*, *H. biobeba*, *H. marmorata*, *H. gr. melanargyrea*, *H. minuta*, *H. raniceps*, *H. rubicundula*, *Phyllomedusa hypochondrialis*, *Scinax fuscovarius*, *Scinax* sp. 1, *Scinax* sp. 2, *Scinax* sp. 3, *Scinax* sp. 4) Leptodactylidae (*Adenomera* sp., *Leptodactylus fuscus*, *L. labyrinthicus*, *L. troglodytes*, *Physalaemus cuvieri*, *P. nattereri*) Pseudopaludicola saltica) Microhylidae (*Elachistocleis bicolor*). Das fisionomias estudadas os bebedouros de pastagem são os que apresentaram maior diversidade de espécies (13), seguido do açude (9), bebedouro em mata seca e vereda (6), edificações (4) e vossoroça (3). Tendo em vista o número expressivo de espécies e da diversidade fitofisionômicas do Parque encontradas até o presente momento, reafirmam a importância deste local para preservação da anurofauna do Cerrado.

**857. Levantamento das Espécies de Anuros da Região Bragantina-PA.** Costa, S.L.; Oliveira, F.R.R.; Sodre, D.C.A.; Guerreiro Diniz, C.G.D.; Cunha, D.B.; Bernardi, J.A.R. UFPA. E-mail: renato.rendeiro@bol.com.br. Apoio: CNPq, UFPA.

A classe Amphibia contém aproximadamente 4.550 espécies descritas em todo o mundo, sendo que no Brasil existem mais de 600 espécies registradas. A região bragantina, localizada no nordeste do Estado do Pará, apresenta um alto índice de devastação das matas nativas, fruto da antiga ocupação humana nas áreas da região litorânea do estado do Pará. O município de Bragança, distante a 210 Km da capital Belém, é a localidade mais visitada, até agora, pois apresenta vários habitats de interesse para o estudo dos anuros, tais como mata de terra-firme, capoeiras, campos salinos, igapós, e áreas baixas alagadas durante o período das chuvas. Até o momento não se conhece a composição da fauna anura nesta região. As coletas estão sendo realizadas nas proximidades da cidade de Bragança. O método de coleta é feito através de procura visual e auditiva, os animais são coletados manualmente, nos períodos vespertino e principalmente noturno, uma vez que é nesse período que há maior atividade das espécies. Os animais são acondicionados em sacos plásticos, sendo levados, em seguida, ao laboratório para a fixação e identificação. Até o momento foram encontradas 5 famílias de anuros, (Bufonidae, Pipidae, Hylidae e Leptodactylidae, Centrolenidae), sendo que a família mais abundante é Hylidae com 9 espécies distribuídas em 5 gêneros, seguida de Leptodactylidae com 4 espécies distribuídas em 3 gêneros. Ao final deste levantamento, o material coletado e identificado, será incorporado à coleção didática do curso de Ciências Biológicas, da UFPA, Campus Universitário de Bragança.



**858. Interação agonística entre dois machos de *Hyla albopunctata*.** Guimarães, L.D.<sup>1</sup>; Canedo, C.F.<sup>2</sup>; Silva, T.B.<sup>2</sup>; Lima, H.A.<sup>3</sup> (1) Un. Estadual de Goiás; (2) Bioma Consultoria; (3) Un. Católica de Goiás. E-mail: dallaraloren@ig.com.br. Apoio: UEG/Bioma.

*Hyla albopunctata* é uma espécie que apresenta uma extensa distribuição geográfica, ocorrendo no Centro, Sul e Sudeste do Brasil, Nordeste da Argentina (Província de Corrientes), Oeste da Bolívia (Santa Cruz) e Leste do Paraguai. Descrevemos aqui a interação agonística entre dois machos de *H. albopunctata* em uma área de brejo, próximo à uma poça permanente, associada a cerrado *sensu stricto*, no município de Mineiros, Estado de Goiás. A observação foi feita no dia 06 de março de 2002, às 22:40h, a uma temperatura do ar de 24,1°C, da água de 30°C e umidade relativa do ar de 97%. Os indivíduos foram fotografados durante a interação e posteriormente capturados, fixados e depositados no Laboratório de Comportamento Animal da Universidade Federal de Goiás. A interação ocorreu em um arbusto de aproximadamente 50cm de altura. O macho, dono do território, emitia o canto de anúncio quando o invasor saltou para o mesmo arbusto, mantendo-se em uma posição inferior. A estratégia comportamental em *H. albopunctata* envolveu mudança do canto de anúncio para canto territorial pelo macho dono do território, adoção de postura satélite pelo macho invasor, perseguição do macho dono do território em relação ao macho invasor, e por fim interação física, onde o macho dono do território saltou sobre o dorso do invasor, golpeando-o com os membros posteriores, tentando deslocá-lo do seu território. Os resultados mostram que combate entre machos, por disputa de território, existe no sistema de acasalamento de *H. albopunctata*, não tendo sido ainda registrado para esta espécie.

**859. Aspectos ecológicos de *Hyla biobeba* em uma área de cerrado no Brasil Central.** Carvalho, L.A.S.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup>; Tomatieli, T.F.<sup>1</sup>; Rocha, E.B.<sup>1</sup>; Cândido, C.E.R.<sup>1</sup>; Santos, R.P.P.<sup>1</sup>; Lopes, M.R.<sup>1</sup> (1) Fac da Terra de Brasília; (2) Depto de Zoologia, UnB. E-mail: Isolino@pop.com.br.

Foram estudados alguns aspectos ecológicos de *Hyla biobeba* como horários de atividade, microhabitats mais utilizados e dieta. Os dados foram tomados em uma área de cerrado próxima ao município de Alexânia – GO, pertencentes à fazenda Cafundó, entre os meses de junho a outubro de 2003. Com relação aos horários de atividade, *H. biobeba* apresentou padrão unimodal, sendo observada entre 18:00 e 01:00 h, com maior pico entre 21:01 e 22:00h (40% das observações). O principal microhabitat utilizado foi arbustos (48%) encontrados próximos ao riacho no interior da mata de galeria. Com relação a altura de empoleiramento, *H. biobeba* foi encontrada desde o solo até alturas que excedem os dois metros, porém com predominância em locais com até 60 cm (63%). A maioria dos espécimes foi detectada visualmente, sendo que apenas 26% encontravam-se vocalizando, neste período. Foram triados 49 estômagos (23 fêmeas e 26 machos). A dieta de *H. biobeba* constituiu-se de 12 categorias de presas, sendo Coleoptera (24,49%), Blattaria (16,33%), Aranaea (12,24%) e Formicidae (10,20%), as presas mais frequentes. Os itens volumetricamente mais importantes foram respectivamente larvas de insetos (39,23%), Blattaria (28,98%) e Coleoptera (19,11%). Os itens numericamente mais comuns foram Coleoptera (37,14%), seguidos por Aranaea, Blattaria e Formicidae, tendo as três últimas categorias aparecido em iguais proporções (11,43%). A largura de nicho trófico estimada foi de 5,235 para número e 3,560 para volume de presas ingeridas. Os itens de maior importância (IVI) foram respectivamente Coleoptera (26,91%), Blattaria (18,91%) e Formicidae (18,65%). Nos estômagos foram verificados também, material vegetal provavelmente ingerido quando da apreensão de alguma presa que se encontrava sobre o mesmo. Os resultados sugerem que *Hyla biobeba* é uma espécie noturna, de hábitos principalmente arborícolas com dieta baseada em insetos e aranhas.

**860. Morfologia larval de *Leptodactylus cf. labyrinthicus* (Anura, Leptodactylidae) do Estado de Alagoas.** DeLima, M.G.<sup>1</sup>; Skuk, G.O.<sup>2</sup>; DoNascimento, F.A.C.<sup>1</sup> (1) M. História Natural, UFAL; (2) Depto. de Zoologia, UFAL.

Uma revisão em curso das espécies de *Leptodactylus* do grupo *pentadactylus* (de Sá, com. pessoal), mostrou que alguns dos táxons atualmente reconhecidos correspondem a complexos de espécies gêmeas. Essa análise concluiu que os indivíduos de *Leptodactylus labyrinthicus* da floresta atlântica setentrional correspondem a um táxon cujo nome deve ser revalidado da sinonímia. As formas larvais dessa espécie são desconhecidas. O presente trabalho descreve as larvas de *Leptodactylus cf. labyrinthicus*, coletadas na mata do Catolé (35°48'36"O e 9°34'20"S) no município de Rio Largo/AL em maio e junho de 2003. Os girinos foram capturados com rede de malha fina e mantidos em aquários até o estádio 36 de Gosner, quando foram fixados em formol neutralizado a 10%, esquematizados no estereomicroscópio acoplado a câmara clara e medidos com paquímetro de precisão 0,1mm. Os girinos de *L. cf. labyrinthicus* foram encontrados em ambientes lênticos e possuem habito bentônico. A coloração geral do corpo é castanho escuro, dorso e laterais com manchas pequenas arredondadas de coloração preta e ventre branco-azulado. Cauda com cor semelhante ao corpo, com áreas claras na região proximal. O espiráculo é curto e sinistral com abertura arredondada e dirigida dorsolateralmente. Tubo anal ventral, central e com abertura à direita. Narinas dorsais, reduzidas e ovaladas abrindo na superfície. Disco oral anteroventral, com uma fileira de papilas marginais arredondadas e distintas, ausentes no lábio superior. Denticulos córneos dispostos segundo a fórmula 1/2(1) com a primeira fileira posterior interrompida medianamente. Bico córneo pigmentado e serrilhado, o superior levemente convexo e mais pontiagudo que o inferior, este em forma de U. As medidas foram (média ± desvio padrão, n=4): comprimento total 42,1 ± 3,5mm, comprimento do corpo 12,2 ± 0,5mm, comprimento da cauda 29,9 ± 3,0mm, altura da cauda 4,5 ± 0,4mm, altura do corpo 5,0 ± 0,5mm e largura do corpo 6,3 ± 0,4mm.

**861. Citogenética de *Physalaemus nattereri* (Anura, Leptodactylidae): variação intraindividual de Ag-RONs.** Da Silva, C.D.B.<sup>1</sup>; Ananias, F.<sup>2</sup>; Silva, A.P.Z.<sup>3</sup> (1) Depto. de Biologia, UBC; (2) Depto. de Biologia, USF; (3) Depto. de Biologia, UNESP. E-mail: zampierisilva@aol.com. Apoio: CNPq, CEMASI, UBC.

O gênero *Physalaemus* ocorre do México até a América do Sul, com 41 espécies distribuídas em 4 grupos morfológicos. *Physalaemus nattereri* faz parte do grupo de *P. biligonigerus*, juntamente com *P. fuscomaculatus*, *P. santafecinus* e *P. biligonigerus*. O presente trabalho traz resultados citogenéticos de espécimens de *P. nattereri* de Gurinhata, MG. As preparações cromossômicas foram obtidas a partir de suspensão de células de intestino, testículo, baço, fígado e medula óssea. O cariótipo com 2n = 22 é constituído por cromossomos metacêntricos, submetacêntricos e um par telocêntrico. Este último corresponde ao Cromossomo 11, o qual é o par marcador da Ag-RON. Um resultado inusitado se refere à presença de RONs em diferentes posições deste par em um mesmo indivíduo: na região terminal de ambos os homólogos; e na região terminal e proximal em um ou ambos os homólogos. Apesar de a RON ocupar uma posição geralmente conservada no grupo dos anuros, há de se considerar que, no gênero *Physalaemus*, outros casos semelhantes já foram observados, como, por exemplo, em *P. cuvieri*. Embora seja de difícil comprovação, alguns mecanismos, como a ocorrência de translocações recíprocas ou inversões, transposição de segmentos de DNAr por elementos genéticos móveis, amplificação de uma única sequência de DNAr, e erros de reinserção durante a amplificação extra cromossômica de DNAr ao longo da oogênese, têm sido freqüentemente mencionados. O padrão de bandamento C mostrou heterocromatina distribuída nas regiões centroméricas, teloméricas e intersticiais. Os resultados obtidos em *P. nattereri* diferem daqueles obtidos para *P. biligonigerus* e *P. fuscomaculatus*, não somente quanto à classificação de alguns cromossomos, como também em relação à localização da RON e à quantidade de heterocromatina constitutiva. Evidentemente, à medida que as análises cromossômicas sejam ampliadas, a nível inter e intra populacionais, novas informações poderão elucidar os mecanismos



responsáveis pela evolução cromossômica no gênero. Apoio financeiro: CEMASI/UBC

**862. Anurofauna associada a serapilheira em capões no Pantanal.** Santos, C.C.<sup>1</sup>; Uetanabaro, M.<sup>2</sup> (1) Pós-Graduação, UFMS; (2) DBI, CCBS, UFMS. E-mail: cyntia\_ecology@hotmail.com.

Na planície do Pantanal ocorrem ilhas de vegetação em terreno 0,3-3,0m acima do campo inundável, com diâmetro variável, geralmente de 5-100m, denominadas capões. Estas áreas são utilizadas para refúgio e alimentação de várias espécies de animais, inclusive anfíbios. Com o objetivo de conhecer as espécies de anuros que utilizam a serapilheira de capões localizados nas sub-regiões do Miranda/Abobral, Pantanal Sul-mato-grossense, foram feitas coletas ao longo de um ano (setembro1997-agosto1998) em três capões próximos a corpos d'água permanentes e três menos suscetíveis às inundações por serem mais elevados que os demais, todos com aproximadamente 100m de diâmetro. O clima da região é tropical úmido, apresentando estações de seca e chuva bem definidas. Para a coleta foram utilizadas 30 armadilhas do tipo pitfall, com 15cm diâmetro x 10cm de altura, para cada capão, sendo o material recolhido após sete dias de exposição em cada mês e os exemplares identificados até espécie. Foram capturados 312 indivíduos pertencentes a oito espécies, a maioria da família Leptodactylidae (*Physalaemus albonotatus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Pseudopaludicola* cf. *falcipes* e *Adenomera* cf. *diptyx*), seguido de Microhylidae (*Elachistocleis* cf. *bicolor* e *Chiasmocleis* sp.) e Bufonidae (*Bufo schneideri*, *Bufo* sp. (gr. *granulosus*). Maio foi o período em que se registrou a maior riqueza de espécies (N=06), enquanto que os meses com maior volume dos corpos d'água, fevereiro e março, foram também aqueles com maior abundância de anuros, N=83 e N=108, respectivamente. *Physalaemus albonotatus* (N=138) e *Elachistocleis* cf. *bicolor* (N=66) foram as espécies mais frequentemente encontradas na serapilheira de capões e, possivelmente, são anuros bem adaptados na utilização dessas áreas como refúgio e alimentação nos períodos de cheia do Pantanal.

**863. Caracterização morfológica e aspectos ecológicos dos girinos da mata do Catolé, Rio Largo/AL (Amphibia, Anura).** DoNascimento, F.A.C.<sup>1</sup>; DeLima, M.G.<sup>1</sup>; Skuk, G.O.<sup>2</sup>; Gonçalves, U.S.<sup>1</sup> (1) M. História Natural, UFAL; (2) Depto. de Zoologia, UFAL. Apoio: FAPEAL.

Este trabalho se propõe a conhecer as formas larvais das espécies de anuros da mata do Catolé, Rio Largo/AL (35°48'36"O e 9°34'20"S), um remanescente de mata atlântica que vem sendo alvo de crescentes impactos nos últimos anos. Os objetivos principais são descrever as formas desconhecidas, e produzir uma guia regional para identificação de larvas. Foram realizadas oito excursões de maio a outubro de 2003. Alguns indivíduos coletados foram mantidos em cativeiro até a metamorfose para identificação da espécie enquanto o restante foi fixado em formol neutralizado a 10% em vários estádios de desenvolvimento. As larvas foram medidas com paquímetro de precisão 0,1mm e lupa manual milimetrada, fotografadas, desenhadas em microscópio estereoscópio acoplado à câmara clara e descritas. Foram analisadas até o momento 7 espécies das famílias Hylidae e Leptodactylidae: *Hyla semilineata*, *Hyla* cf. *decipiens* e *Hylomantis granulosa* (Hylidae); *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus natalensis*, *Physalaemus* cf. *cuvieri* e *Macrogenioglottus alipioi* (Leptodactylidae). A partir de seus ambientes e hábitos os girinos foram classificados em: lêntico-nectônicos (*Hyla* cf. *decipiens* e *Hylomantis granulosa*); lóxico-nectônico (*Hyla semilineata*) e lêntico-bentônicos (*Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus natalensis*, *Physalaemus* cf. *cuvieri* e *Macrogenioglottus alipioi*). Quanto à biometria, a espécie com larvas maiores foi *Hyla semilineata* com média de comprimento total de 60,7mm e a menor foi *Physalaemus* cf. *cuvieri* com 18,3mm. A média da relação altura/comprimento da cauda para os girinos de hábitos bentônicos foi de 25,7%, e para os nectônicos, 30,9%, sendo que os últimos apresentaram a cauda comparativamente mais alta, o que estaria relacionado a sua forma ativa de movimentação na água. A diversidade encontrada para a morfologia e hábitos dos girinos da mata do Catolé estaria correlacionada com a heterogeneidade de microhabitats dos ambientes aquáticos existentes na área.

**864. Comunidade de anfíbios em Passo Fundo, norte do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.** Zanella, N.<sup>1</sup>; Grando, J.V.<sup>1</sup>; Anziero, F.<sup>1</sup>; Cechin, S.Z.<sup>2</sup>; Freitag, G.<sup>1</sup> (1) UPF; (2) UFSM. E-mail: zanella@upf.tche.br.

No Brasil, estudos de comunidades de anfíbios ainda são poucos. Alguns trabalhos foram feitos na região Sudeste abordando a distribuição sazonal e ocupação ambiental de comunidades de anuros e constataram padrões de distribuição sazonal diferenciados entre as espécies. No presente trabalho, o estudo de uma comunidade de anfíbios foi desenvolvido em Passo Fundo, RS (28° 15' S e 52° 24' W), em área com mata de araucária e campo. O estudo foi realizado entre maio de 2001 e março de 2003. Foram analisadas riqueza, abundância e distribuição temporal. Para a coleta dos exemplares utilizou-se armadilhas de queda, revisadas três vezes por semana e procura visual. Foram registradas 16 espécies pertencendo a 8 gêneros e 4 famílias: Leptodactylidae: *Leptodactylus ocellatus*, *L. plummanni*, *Physalaemus cuvieri*, *P. sp.*, *Odontophrynus americanus*; Hylidae: *Aplastodiscus perviridis*, *Hyla faber*, *H. minuta*, *H. pulchella*, *H. sanborni*, *H. leptolineata*, *H. bischoffi*, *Scinax fuscovarius* e *S. squalirostris*; Bufonidae: *Bufo ictericus*; Microhylidae: *Elachistocleis ovalis*. As espécies mais abundantes foram: *Physalaemus* sp. (58,6%), *B. ictericus* (21,8%) e *P. cuvieri* (11%). A primavera e o verão apresentaram um maior número de indivíduos em atividade. Sete espécies foram comuns às duas áreas (*Bufo ictericus*, *P. cuvieri*, *P. sp.*, *E. ovalis*, *L. ocellatus* e *S. fuscovarius*).

**865. Variação inter e intra específica do canto de anúncio em *Scinax fuscomarginatus*.** Oliveira, S.S.; Guimarães, L.D.; Bastos, R.P. Depto. de Ecologia, UFG. E-mail: biosandra@terra.com.br.

A comunicação vocal em anuros está associada ao comportamento reprodutivo na maioria das espécies. Os machos foram gravados no período noturno, quando vocalizavam em coro, em uma lagoa no município de Seranópolis, Goiás. Foram gravados com gravador DAT Sony TCD-D100 e microfone direcional Sony ECM, a cerca de 1,0m do macho. As variáveis acústicas, tais como duração total dos cantos (ms), frequência dominante (Hz) e número de pulsos (pulso/canto) foram analisadas no programa Cool Edit 96. Os machos de *Scinax fuscomarginatus* são animais territoriais e apresentaram cantos de anúncio e territorial. O horário de pico da atividade de vocalização foi entre 20:00 e 21:30h (n=15). A densidade média de animais por área de observação (2,0m<sup>2</sup>) foi de X= 2,85 ± 1,37. As variáveis acústicas se revelaram como propriedades estáticas, e a distância entre os cantos (ms), além da taxa de repetição (cantos/minuto) como propriedades dinâmicas. Obteve-se a razão entre os coeficientes de variação inter e intraespecífico e todos os parâmetros analisados apresentaram Coeficiente de Variação maior que 1,0 (1,34 -1,55). Estes parâmetros apresentaram alterações intra e interindividual e o coeficiente de variação proposto foi uma medida robusta de comparação. A razão entre os Coeficientes de Variação inter e intra-individual é uma medida de variabilidade relativa entre cantos, e torna-se uma propriedade característica de sinalização se esta razão for acima de 1,0 (Robisson, P; et al., 1993, Ethology, 94:279-290). A taxa de repetição do canto esteve positivamente correlacionada com o CRA (r = 0,49) e a duração total do canto esteve negativamente correlacionado com a temperatura (r = -0,56). Além disso, houve uma baixa correlação negativa entre densidade e temperatura do ar (r = -0,36) e ainda uma baixa correlação positiva entre densidade e umidade do ar (r = 0,33).

**866. O girino de *Chiasmocleis carvalhoi* e os cantos de anúncio de três espécies do gênero *Chiasmocleis* da Mata Atlântica.** Wogel, H.; Abrunhosa, P.A.; Prado, G.M. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: hwogel@acd.ufrj.br. Apoio: CAPES, CNPq, FUJB.

O girino da espécie *Chiasmocleis carvalhoi* é descrito do Estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil e comparado ao girino de *C. ventrimaculata*, único atualmente descrito para o gênero. São apresentados os cantos de anúncio das espécies de *C. atlantica*, *C. capixaba* e *C. carvalhoi* e comparados aos demais cantos das espécies do gênero *Chiasmocleis* restritas à Mata Atlântica. O girino de *C. carvalhoi* é similar em coloração e aspecto geral ao de *C. ventrimaculata*, diferindo deste por apresentar nadadeira dorsal aproximadamente reta nos primeiros dois terços (curvada

em *C. ventrimaculata*) e menor altura da musculatura caudal. Estruturalmente, os cantos de anúncio de *C. atlantica*, *C. capixaba* e *C. carvalhoi* são bastante similares, consistindo de uma nota multipulsionada de estrutura harmônica, emitida continuamente. A duração do canto, o número e a duração dos pulsos e os intervalos entre pulsos de *C. atlantica* são maiores que em *C. capixaba* e *C. carvalhoi*, enquanto apenas o intervalo entre notas em *C. capixaba* é maior que em *C. carvalhoi* e *C. atlantica*. Espécies sintópicas (*C. atlantica* e *C. carvalhoi*; *C. capixaba* e *C. schubarti*) apresentaram cantos mais distintos que as alopatricas, concordando com alguns estudos que verificaram que os cantos de anúncio de espécies sintópicas taxonomicamente relacionadas tendem a apresentar menor similaridade que espécies não sintópicas e/ou alopatricas. Este estudo corrobora a monofilia do gênero *Chiasmocleis* baseada na similaridade dos cantos de anúncio.

**867. Levantamento Preliminar da Anurofauna (Amphibia:Anura) do Córrego da Porteira, São José do Rio Preto, SP.** Souza, P.M.; Souza, I.G.; Rodrigues, G.L.; Taddei, F.G. NEAU-NIRP. E-mail: piktormarangoni@ig.com.br.

O Córrego da Porteira está localizado no município de São José do Rio Preto, entre as coordenadas 21°51'37" S e 49°23'33" W, a região faz parte do Planalto Ocidental, com altitude final de 535 metros, e fica inserida na região Noroeste do estado de São Paulo. O local caracteriza-se por ser uma área de alto grau de antropização, principalmente pela presença de bovinos e por construções próximas a mata, características decisivas na escolha da área para o levantamento. Com o objetivo de caracterizar a anurofauna foram realizadas coletas ao entardecer com esforço de 3 horas, nos meses de setembro e outubro de 2003, que coincidem com o período de transição entre as estações de seca e início das chuvas, estações bem definidas na região, a seca com média pluviométrica de 167 mm (abril a setembro) e a chuvosa (outubro a março) atingindo a média de 978 mm. Os métodos utilizados foram o de visualização e coleta manual, realizado num trecho de 6,325 ha correspondente ao trecho do córrego. Foram coletados 93 animais, classificados nas seguintes famílias: Leptodactylidae (6 espécies) (*Leptodactylus*, *Pseudopaludicola* e *Physalaemus*), Hylidae (2 espécies) (*Scinax* e *Hyla*) e Bufonidae (1 espécie) (*Bufo*). A espécie mais abundante foi *L. fuscus* totalizando 24,73%, seguida por *H. albopunctata* (17,20%) e *Physalaemus cuvieri* (13,97%). A diversidade é consideravelmente reduzida quando comparada com dados obtidos em trabalhos realizados em locais de mata atlântica remanescente mais preservada, o que indica que o local apresenta um grau avançado de degradação ambiental, corroborado pelas características da mata ciliar que se encontra em estágio secundário de regeneração média e inicial, com predominância da família Asteraceae.

**868. Efeitos psico-sensoriais da fonte alimentar de *Xenohyla truncata* (Amphibia; Hylidae).** Vianna, F.B.; Tavares, R.O.; Jacques, D.S.; Silva, H.R.; Alves, K.Z.; Carvalho, M.G.; Freire, R.B. DBA/UFRRJ. E-mail: felipebio@click21.com.br.

Anfíbios anuros da espécie *Xenohyla truncata* (Izecksohn, 1959), são únicos por alimentarem-se de frutos de *E. ovalifolium* Peyr (Erythroxylaceae), de ocorrência natural na região de restinga do Norte Fluminense. Acredita-se que toxicidade exalada de sua pele, tenha origem na especialidade biológica de sua fonte de alimentação, que serviria de substrato inicial para a geração dos metabólitos secundários que utilizam como proteção contra predadores. Este trabalho objetivou identificar e avaliar o potencial tóxico de extratos aquoso/etanólico (partição polar) e butanólico (partição apolar) de *E. ovalifolium*, obtidas a partir de folhas e sementes, utilizando-se camundongos albinos (Swiss Webster) como modelo experimental. Utilizou-se 20 fêmeas adultas, pesando aproximadamente 30g, que foram submetidas à administração por via intramuscular de doses de 0,1 mL contendo concentrações que variaram entre 100 e 500mg / Kg de peso vivo. Após o tratamento os camundongos foram imediatamente submetidos ao ensaio psico-sensorial em prancha com vão livre. Os camundongos tratados com a fração polar apresentaram uma intensa reação alérgica, porém sem o êxito letal. A fração apolar provocou reações de irritação de pequena intensidade, porém determinou dificuldade respiratória, paralisia dos membros posteriores, tetania e morte em 15 minutos (100 mg / Kg

de peso vivo do extrato de folhas). Esses efeitos foram menos pronunciados com extratos apolares oriundos das sementes, que ocasionaram a morte entre 6 e 8 horas após a administração do extrato. A análise química preliminar dos extratos apolares revelou a presença de alcalóides (reativos ao reagente de Dargendorf), sugerindo a presença de um possível derivado metabólico da ecgonina, tal como ocorre em diversos exemplares do gênero *Erythroxylum*, justificando assim o efeito físico observado, sugestivo de ação ainticolinesterásica que se seguiu à administração dos extratos apolares. Acredita-se que as substâncias causadoras destes efeitos estejam envolvidas na elaboração de toxinas em *Xenohyla truncata*.

**869. Utilização da anurofauna como bioindicadora do efeito de resíduos tóxicos eliminados no rio Gurjaú, PE.** Moura, G.J.B.<sup>1</sup>; Larrazábal, M.E.L.<sup>2</sup>; Carnaval, A.C.O.Q.<sup>3</sup> (1) Depto. de Geologia, UFPE.; (2) Depto. de Zoologia, UFPE.; (3) University of Chicago.. E-mail: geraldobjm@bol.com.br.

A Reserva Ecológica de Gurjaú localiza-se ao sul da cidade do Recife, abrangendo os municípios de Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Moreno. A Reserva apresenta uma área total de 1.077,10 ha, dos quais 400 ha representam remanescentes de mata atlântica. Desde sua implantação, é administrada pela Companhia Pernambucana de Saneamento e Águas (COMPESA), a qual mantém uma estação de tratamento na área da Reserva, a partir do represamento do rio Gurjaú. Trimestralmente, a COMPESA elimina dejetos químicos resultantes da limpeza de seus tanques de decantação, diretamente no rio Gurjaú, à jusante da captação de água. Os anuros durante o seu ciclo de vida são expostos a diversos ambientes, atuando como importantes indicadores de poluição e degradação ambientais. Visando comprovar o efeito nocivo dos dejetos no ambiente, entre janeiro e junho de 2003, foram feitas coletas semanais por busca ativa, em uma extensão de 200m à margem do rio Gurjaú, sendo 100m antes e 100m após o ponto de eliminação dos dejetos. Os resultados mostraram que das 25 espécies listadas para a Reserva de Gurjaú, seis foram observadas nas proximidades do rio, a saber: *Hyla semilineata*, *Adenomera cf. marmoratus*, *Scinax x-signatus*, *Rana palmipes*, *Leptodactylus labyrinthicus* e *Pseudopaludicola* sp. Nos pontos localizados depois da eliminação dos dejetos, os Anuros apresentaram comportamento repulsivo ao poluente, com diminuição de aproximadamente 50% da densidade populacional e 100% de abstinência à água. Nos pontos que antecedem o local de eliminação dos dejetos não foram evidenciadas variações populacionais nos períodos de eliminação, exceto nos primeiros metros próximo ao cano de descarga. Os resultados obtidos neste trabalho mostram a necessidade de mudança na metodologia do tratamento de água pela COMPESA, visto que o procedimento atual é impactante ao meio ambiente.

**870. Levantamento dos anfíbios anuros na área do Nazareth Eco Resort, município de José de Freitas, estado do Piauí.** Lima, C.J.S.; Rocha, W.A.; Cavalcante, V.H.; Santos, F.S.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

A área do Nazareth Eco Resort localiza-se no município de José de Freitas a 40 Km da cidade de Teresina (04°45'S - 41°45'W). Esta região corresponde às florestas semi-decíduas com manchas de caatinga, cerrado e babaquais. As florestas semi-decíduas são de grande importância pois essa formação vegetal é única dentro do estado. O clima é tropical semi-árido quente com período seco de seis meses. A temperatura média anual varia de 24°C a 26°C, com máxima de 38°C e mínima de 18°C. Com o objetivo de estudar sua anfíbiofauna, desde abril de 2003 vêm sendo realizadas várias coletas a fim de apresentar uma lista preliminar dos anfíbios da Ordem Anura ali ocorrentes. Como método principal para amostragem dos dados, utilizou-se armadilhas de queda (pit-fall traps). Foram instaladas 06 linhas de 100 metros com 10 baldes de 60 litros cada uma, as quais eram vistoriadas durante 08 dias/mês, perfazendo um total de 48 dias de esforço amostral. Como métodos complementares, também foram utilizados, registros de vocalizações, coleta manual ou com auxílio de puçás, além de registro fotográfico. As observações foram realizadas em períodos diurnos e noturnos. Como resultado do esforço de coleta, até o presente momento, foram registradas 16 espécies distribuídas em 4 famílias: Bufonidae (02

spp.) *Bufo paracnemis*, *Bufo granulatus*; Leptodactylidae (09 spp.) *Leptodactylus labyrinthicus*, *Leptodactylus troglodytes*, *Leptodactylus mystaceus*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus postulatus*, *Leptodactylus gr. ocellatus*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus nattereri*, *Proceratophrys aff. boiei*; Microhylidae (02 spp.) *Elachistocleis ovalis*, *Dermatonotus muelleri*; Hylidae (03 spp.) *Hyla gr. nana*, *Hyla gr. geografica*, *Hyla sp.* Espera-se que no decorrer do trabalho, mais espécies sejam registradas na área de estudo, de modo que possamos esclarecer o papel das matas secas do nordeste do Brasil na manutenção de uma fauna de anfíbios típica dessas regiões ou apenas incrementos nas distribuições de muitas espécies.

**871. Biodiversidade e Constância de Ocorrência da Anurofauna do Campus da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil.** Dos Santos, T.G.<sup>1</sup>; Kopp, K.A.<sup>2</sup>; Spies, M.R.<sup>3</sup>; Trevisan, R.<sup>4</sup>; Cechin, S.Z.<sup>5</sup> (1) Bio Animal, Unesp SJRP; (2) Zool Vertebrados PUCMINAS; (3) Entomologia USP RP; (4) Bio Vegetal UFRGS; (5) Depto Biologia UFSM. E-mail: frogomes@yahoo.com.br.

Apesar de estudos de comunidades fornecerem dados descritivos acerca da biodiversidade local (riqueza, abundância e diversidade) de anuros, esta abordagem ainda é escassa na região neotropical. O Campus da UFSM (29°42'S 53°42'W) possui cerca de 6 Km<sup>2</sup>, situa-se no bioma de Campos Sulinos e apresenta diferentes graus de modificações antrópicas. O estudo objetivou determinar a riqueza, a diversidade e a constância de ocorrência da anurofauna local. Realizaram-se excursões mensais ao campo, de novembro de 2001 a outubro de 2002. Percorreu-se o perímetro de corpos d'água (açudes, poças, brejos e córregos), realizando-se o inventário e a estimativa de abundância das espécies (registro visual para as fêmeas e por vocalização para os machos). Calculou-se a diversidade e equitabilidade pelos índices de Shannon-Wiener (H') e Pielou (e), respectivamente. O índice de constância (C) classificou as espécies em: constantes, acessórias ou acidentais. Durante as 862h de atividades de campo, foram registradas 24 espécies de anuros, distribuídas em 10 gêneros e 5 famílias: Leptodactylidae (11), Hylidae (10), Microhylidae (1), Bufonidae (1) e Ranidae (1). O exame de material tombado em coleção permitiu incluir *Phyllomedusa iheringii* (Hylidae) à listagem, ampliando para 25 o total de espécies. A riqueza estimada para a área (Incidence Based Coverage Estimator) foi de 25,45 espécies (DP=0,86). Destaca-se a ampliação da distribuição dos hílideos *Scinax nasica* e *Hyla albopunctata* no Estado e a preocupação com a presença comum do ranídeo exótico *Rana catesbeiana*. A maioria das espécies (50%) foi considerada constante; 7 espécies (29,2%) foram consideradas acessórias e apenas 5 (20,8%) acidentais. A diversidade foi alta (H'= 1,13), como consequência da alta equitabilidade (e= 0,82), representando 81,6% da diversidade teórica máxima (H'max.= 1,38). Os resultados aqui obtidos estão dentro do esperado para a região subtropical e corroboram os resultados de estudos realizados em regiões de clima e fitofisionomia similares, em países vizinhos.

**872. Uma taxocenose de anuros estudada em Lagos na Chácara Santa Amália, Bananal, SP.** Barbosa, R.R.; Lima, M.S.; Oliveira, D.G. Centro Univ. Barra Mansa. E-mail: slmauro@aol.com.

No grupamento dos anfíbios, a ordem anura é a mais abundante, dando ao Brasil a posse da maior biodiversidade anurofaunística, sendo muitas destas espécies endêmicas, o que mostra a necessidade de se desenvolver estudos sobre este grupo pela vulnerabilidade de certas espécies com distribuição geográfica restrita, especializações no uso do ambiente e/ou sob forte perseguição por humanos e sugerem que as principais metas para a conservação incluem a consideração destes animais no planejamento de reservas, programas de educação ambiental e facilidades para estudos sobre sua biologia, que é ainda reforçado pelo fato de já terem sido constatadas supostas extinções de anuros no país. No presente trabalho foi avaliado a distribuição ocupacional e temporal de uma comunidade de anuros, através de observação sistemática direta. A coleta regular de dados foi realizada entre março de 2003 à outubro de 2003, totalizando 32 horas de observação noturna e posterior gravação de vocalização em cassette. Sete espécies,

pertencentes a três famílias foram observadas nos lagos: *Bufonidae* (1), *Hylidae* (4) e *Leptodactylidae* (2). Houve sazonalidade na atividade de vocalização. A maioria das espécies, bem como o número de indivíduos, esteve ativo durante os meses mais quentes e úmidos do ano. A maioria das espécies presentes nos lagos apresentaram vocalizações distintas. As espécies que apresentaram total sobreposição no turno, temporada e sítios de canto foram: *Hyla faber*, *Hyla minuta*, *Hyla elegans*, *Phyllomedusa rohdei* e *Leptodactylus ocellatus*. Enquanto *Bufo crucifer* e *Physalaemus cuvieri* apresentaram-se com vocalização individualizada.

**873. Aspectos da reprodução de *Hyla pulchella pulchella* (Anura, Hylidae) na região da Campanha do Rio Grande do Sul, Brasil.** Vaz-Silva, W.; Melchior, J.; Di-Bernardo, M.; Oliveira, R.B.; Pontes, G.M.F. Lab. de Herpetologia - PUCRS. E-mail: wvaz@pucrs.br. Apoio: CNPq.

O ciclo reprodutivo de *Hyla pulchella pulchella* foi acompanhado durante 10 meses não consecutivos (outubro e dezembro de 2000; janeiro, abril, junho, agosto, outubro e novembro de 2001; e fevereiro e março de 2002) no município de Candiota (S31°25';W53°36' – alt. 290m), região da Campanha do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil. As fases reprodutivas foram caracterizadas mediante a análise do desenvolvimento gonadal de 105 machos e 11 fêmeas, e a observação *in loco* da distribuição sazonal de machos vocalizantes, ocorrência de amplexos, presença de larvas, juvenis e formas adultas. Amplexos foram observados em agosto, novembro, janeiro e fevereiro, e desovas em dezembro. Machos em atividade de vocalização e formas juvenis foram registrados durante praticamente todos os meses, exceto de maio a julho. Girinos foram encontrados em outubro, novembro e dezembro. As fêmeas (CRC = 45,19 mm, n = 11) são maiores que os machos (CRC = 38,5 mm, n = 105) (t = 2,28; gl = 10; P < 0,0001). Foram observadas cinco fases no ciclo ovariano das fêmeas. Fêmeas com ovócitos pós-vitelogênicos foram registradas em fevereiro, abril, agosto e novembro. A relação entre CRC de machos e comprimento dos testículos foi positiva (r = 0,47, P < 0,05). Alguns testículos foram submetidos à análise histológica para posterior determinação do ciclo espermatogênico. A análise preliminar dos dados indica que, na região de Candiota, *Hyla pulchella pulchella* possui padrão de reprodução do tipo prolongada que se estende por todo o ano, com uma maior atividade reprodutiva nos meses mais quentes.

**874. Sítios de vocalização em uma população de *Pseudis minuta* da Reserva Biológica do Lami, Porto Alegre, RS.** Zank, C.<sup>1</sup>; Fussinato, L.A.<sup>2</sup>; Fonte, L.F.M.<sup>2</sup>; Colombo, P.<sup>2</sup>; Di-Bernardo, M.<sup>1</sup>; Krause, L.<sup>2</sup> (1) MCTe Fac.deBiol., PUCRS; (2) Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: zankbio@bol.com.br.

*Pseudis minuta* ou rã-arlequim é uma espécie endêmica da América do Sul e exclusivamente aquática que habita poças permanentes ou temporárias, com vegetação flutuante. Machos vocalizam na superfície da água e são facilmente visualizados. O presente trabalho vem sendo realizado desde setembro de 2003 na Reserva Biológica do Lami, situada no extremo-sul do município de Porto Alegre, RS. Nosso objetivo é identificar a preferência dos machos por sítios de vocalização, quantificando a incidência de indivíduos em relação aos parâmetros "profundidade" e "distância da margem". Foram inspecionados sítios específicos de vocalização de 40 indivíduos, em locais com profundidade variando entre 0 e 60 cm, e distância da margem variando entre 0 e 9 m. Os resultados preliminares mostram maior incidência de indivíduos em locais com profundidade variando entre 21-50 cm (n = 35 ou 87,5%). Dentre estes, 42,8% foram registrados em locais com profundidade variando entre 21-30 cm, 34,4% entre 41-50 cm, e 22,8% entre 31-40 cm. Com relação à distância da margem mais próxima, 82,5% dos espécimes foram registrados em locais distando entre 4,1-8 m da margem, com número aproximadamente igual de espécimes nas categorias 4,1-5,0 m (n = 7), 5,1-6,0 m (n = 11), 6,1-7,0 m (n = 6) e 7,1-8,0 m (n = 9). Considerando-se a variação total quanto à profundidade e distância da margem dos sítios de vocalização observados, machos de *P. minuta* parecem preferir locais com características intermediárias quanto a estes parâmetros.

**875. Potencial de predação de notonectos *Boeoa* sp sobre girinos de rã-touro *Rana catebeiana* Shaw, 1802.** Teixeira, B.M.R.; Rezende, F.P.; Moura, W.C.O.; Dantas, G.G.; Filho, O.P.R.; Santos, L.C.; Pereira, M.M.; Cintra, J.E.V. Departamento de biologia, UFV. E-mail: bigbri@bol.com.br. Apoio: Universidade Federal de Viçosa.

Na fase larval, que representa um dos gargalos da ranicultura, tem-se verificado prolemas relacionados à predação de girinos, tanto por pássaros quanto por insetos aquáticos, em especial nas fases mais jovens quando estes são predados por insetos aquáticos como odonátiades e notonectídeos, que proporcionam perdas à criação. Em virtude disso, conduziu-se um experimento em sala climatizada, com temperatura média da água  $24,19 \pm 2,45^\circ\text{C}$  e fotoperíodo L:D 12:12, no Ranário Experimental do Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, no período de 22 a 27 de outubro de 2003, com o intuito de avaliar o potencial de predação de notonectídeos (*Boeoa* sp) sobre girinos de rã-touro (*Rana catesbeiana* SHAW, 1802). O experimento, conduzido sob delineamento inteiramente casualizado, foi composto por 1 tratamento e 1 controle com 8 repetições cada: T1 (1 notonectes e 10 girinos), Controle (apenas 10 girinos), sendo utilizado para cada unidade experimental a densidade de 1 notonecte/litro e 10 girinos/litro, acondicionados em aquários de 1 litro cada. O pH 7,2 não variou durante o período experimental. A predação dos notonectes sobre os girinos foi verificada ao completadas 108 horas, sendo contados os animais vivos e mortos para cada repetição. A média da predação observada foi de 0,472 girino/notonecte/dia no tratamento T1 e sobrevivência de 100% dos animais no Controle. Possibilitando concluir que os notonectídeos (*Boeoa* sp) são insetos aquáticos predadores capazes de proporcionar perdas significativas à criação quando não controlados de forma eficiente.

**876. Diversidade das comunidades de Anura na Mata Primária e Secundária do extremo sul da Bahia -Brasil.** Lima, T.M.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinóco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: tassomenezes@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, Veracel Celulose S.A..

Os anfíbios são componentes de muitos ecossistemas, compreendendo a maior parte da biomassa de vertebrados terrestres. Devido a sua abundância e diversidade nos trópicos úmidos os anuros têm sido objetos de estudo de comunidades. Buscou-se conhecer a diversidade da comunidade de Anura em duas fisionomias de Mata Atlântica, correlacionando esta diversidade com a descrição do ambiente. O estudo se deu na RPPN Estação Vera Cruz, Porto Seguro – Bahia, nos anos de 2002 e 2003, em duas áreas: mata primária (Mussununga e Pau Brasil) e mata secundária (Plataforma e Lagoa), partes de um mesmo fragmento florestal (6.060 ha). Aplicaram-se técnicas de procura visual ativa (PVA) nas estações seca e úmida. O esforço amostral em PVA foi de 20 horas. Foram encontrados 82 indivíduos distribuídos em cinco famílias. A família mais abundante foi Hylidae com N=15 espécies, seguida de Microhylidae N=4 espécies. Foram coletados 15 indivíduos em mata primária, dos quais todos pertenciam à família Hylidae. Na mata secundária encontramos 67 indivíduos contemplando todas as famílias, sugerindo uma maior persistência destas neste ambiente. Algumas espécies se mostraram presentes nas duas fisionomias e em todas as estações (*Hyla bipunctata*; *Hyla branneli*; *Hyla faber*), mostrando um padrão de distribuição diferente das outras espécies. *Phrynohyas mesophea*, apesar de presente nas duas fisionomias não foi amostrada em estação seca, sugerindo uma sazonalidade diferente das espécies acima. A maior diversidade da comunidade fora encontrada na Plataforma H= 2,1897, segundo índice Shannon-Weiner (Diversity) seguida da Mussununga H= 1,3317, corroborando a suscetibilidade descrita para a mata secundária. Comparando-se essas áreas quanto à diversidade, verificamos uma probabilidade de 10,3% dessas responderem da mesma forma à comunidade de anuros, implicando em uma área muito importante para a conservação dessas comunidades.

**877. Análise da dieta de *Hyla nana* Boulenger, 1889 (Anura, Hylidae) do médio rio Tapajós, Pará, Amazônia oriental, Brasil.** Prates-Jr., P.H.; Melchior, J.; Frota, J.G. Herpetologia, PU-CRS. E-mail: jmelchi@puccrs.br. Apoio: CNPq, CAPES.

*Hyla nana* Boulenger, 1889, é uma espécie de porte pequeno, com coloração dorsal castanho ou amarelo verdoso e com duas bandas longitudinais dorsolaterais que se iniciam no focinho. Habita a região superior das vegetações herbáceas e arbustivas no entorno de lagos e rios. Distribui-se pelo Brasil (do norte e nordeste ao extremo sul), Bacia da Prata na Argentina e Uruguai, Paraguai e a leste da Bolívia. Apresentamos aqui dados referentes a dieta de *H. nana* baseados na análise de 26 espécimes, procedentes do município de Itaituba ( $04^{\circ}29'40''\text{S}$ ;  $55^{\circ}49'00''\text{W}$ ), médio Rio Tapajós, Estado do Pará, Brasil. Os indivíduos foram coletados manualmente à noite, no mês de julho de 2003 e depositados na coleção do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. Na análise, foram encontrados 10 grupos taxonômicos de invertebrados, além de restos de vegetais, que não foram considerados. As categorias de presas ingeridas com maior frequência foram: Diptera (48,8%); Coleoptera (26,8%); Hemiptera (4,8%); Araneae (9,8%) e Collembola (2,4%). Dos dados até agora obtidos presume-se que a população de *H. nana*, da área estudada é uma espécie generalista quanto a composição alimentar, sendo que sua dieta é composta basicamente por animais aquáticos ou que habitam áreas próximas de recursos hídricos e do complexo pleustônico.

**878. Seleção de microhabitat por anuros em corpos d'água temporários no Pantanal da Nhecolândia, MS.** Campos, A.L.C. Depto. de Biologia, UFMS. E-mail: analuiza@nin.ufms.br. Apoio: CAPES.

Durante a estação chuvosa um grande número de espécies de anuros compartilha o mesmo corpo d'água para a reprodução, desse modo, a distribuição espacial em comunidades de anuros pode facilitar a coexistência de várias espécies. Os objetivos desse trabalho foram identificar as espécies de anfíbios anuros em corpos d'água temporários na fazenda Rio Negro, localizada no Pantanal da Nhecolândia, MS e verificar se existe seleção de microhabitats nesses locais pelas espécies. A área dos microhabitats foi estimada com auxílio de uma parcela quadriculada de  $1\text{ m}^2$ . Os indivíduos foram identificados através de visualização e reconhecimento auditivo, e para cada um foi anotada a categoria de microhabitat em que se encontrava. Das 9 espécies encontradas, a maioria ocupou somente um tipo de microhabitat. O número total de indivíduos que se esperava encontrar dentro de cada categoria de microhabitat diferiu do observado para as poças 2 ( $X^2=12,137$ ;  $p=0,0069$ ;  $gl=3$ ), 3 ( $X^2=30,336$ ;  $p<0,0001$ ;  $gl=3$ ) e 4 ( $X^2=11,101$ ;  $p=0,0039$ ;  $gl=2$ ), mas não diferiu para poça 1 ( $X^2=2,631$ ;  $p=0,2684$ ;  $gl=2$ ). A distribuição espacial dos anuros nas lagoas indica segregação espacial entre as diferentes espécies, pois os recursos (locais de vocalização) estão sendo usados desproporcionalmente a sua disponibilidade no ambiente. Algumas espécies, mesmo presentes no mesmo microhabitat, apresentavam diferenças na sua utilização. *Physalaemus albonotatus*, *Physalaemus fuscomaculatus* e *Pseudis paradoxa* foram encontrados vocalizando na água, porém a última foi encontrada somente em áreas mais profundas e sem vegetação, enquanto que as duas espécies de *Physalaemus* foram encontradas nas margens entre a vegetação. Espécies encontradas na borda, como *Leptodactylus fuscus* e *Bufo granulosus* ocorreram na lama, enquanto que *Scinax acuminatus* foi encontrada entre gramíneas. *Lysapsus limellus* geralmente encontrada associada a macrófitas aquáticas, também foi encontrada sobre folhas de Asteraceae em poças que não as possuíam.

**879. Modos de reprodução dos anuros em dois fragmentos de mata ciliar em região de Cerrado no nordeste do Maranhão.** Magalhães, A.N.; Borges, B.M.F.; Pereira, W.S.; Andrade, G.V. Depto. de Biologia, UFMA. E-mail: cbalinemagalhaes@hotmail.com. Apoio: Com. Agr. Paineiras; CNPq-PELD; ECOCEM; TROPEN; PIBIC-CNPQ-UFMA.

O modo de reprodução envolve sítios de oviposição e desenvolvimento larvário, características das desovas e ocorrência ou não de cuidado parental.

Neste trabalho registramos, quinzenalmente, os modos de reprodução dos anuros em dois fragmentos de mata ciliar, de 900 ha e de 14 ha e distando cerca de 30 km, incluindo áreas abertas subjacentes, situados em Urbano Santos, MA. Observamos 29 espécies vocalizando, sendo dezesseis em cada área. Na área menor obtivemos desovas de *Bufo marinus*, *Hyla branneri*, *Hyla leucophyllata*, *Hyla minuta*, *Phyllomedusa hypocondrialis*, *Scinax fuscomarginatus*, *Scinax nebulosus*, *Physalaemus cuvieri*, *Leptodactylus petersii* e *Leptodactylus fuscus*. Na área maior obtivemos desovas de *Bufo granulosus*, *H. branneri*, *Osteocephalus taurinus*, *S. fuscomarginatus*, *Scinax x-signatus*, *P. hypocondrialis* e *P. cuvieri*. Duas espécies apresentaram desovas em cordão gelatinoso na água, oito apresentaram desovas em muco gelatinoso na água ou vegetação submersa, exceto uma sobre folhas de vegetação terrestre, e três apresentaram desovas em

espuma, duas sobre água ou solo úmido e uma em tocas. Em todas elas os girinos foram aquáticos. Considerando as espécies com pelo menos 10 desovas obtidas, nas duas áreas, a menor espécie foi *H. branneri*, fêmeas com média de 22,31mm de comprimento rostro-anal (CRA), 221 ovos e o tamanho médio dos ovos foi 1,07mm e a maior espécie foi *P. hypocondrialis*, fêmeas com média de 41,35mm de CRA, maior tamanho de ovos (2,65mm) e a menor quantidade de ovos, 96. Na área menor, apenas *H. branneri* ( $n=15$ ;  $r_s=0,62$ ;  $t=2,85$ ;  $p=0,01$ ) e *P. hypocondrialis* ( $n=14$ ;  $r_s=0,64$ ;  $t=2,92$ ;  $p=0,01$ ) apresentaram correlação positiva entre o tamanho da fêmea e o número de ovos produzidos. Esta correlação não ocorreu para nenhuma espécie na área maior. Na área menor houve maior número de desovas e maior proporção de modos de reprodução em relação à área maior.





# Mammalia

**880. Área de vida de queixada *Tayassu pecari*, na região do Parque Nacional das Emas.** Jácomo, A.T.A.<sup>2</sup>; Silveira, L.<sup>2</sup>; Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Ferro, C.<sup>1</sup>; Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Tôrres, N.M.<sup>1</sup>; Suero, D.<sup>1</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: a.jacomo@jaguar.org.br. Apoio: Monsanto, Memphis Zoo-USA, Conservation International - Brasil, CENAP/IBAMA, CNPq..

Entre julho de 2000 e maio de 2003, indivíduos de 12 grupos de queixadas, dois grupos dentro do Parque Nacional das Emas e 10 grupos na região do seu entorno, foram capturados, equipados com rádio-colares e monitorados por rádio telemetria. Os tamanhos dos grupos variaram entre 40 e 120 animais. Durante o estudo foram obtidas 2.811 localizações provenientes do monitoramento, das quais 2.594 foram utilizadas para os cálculos das áreas de vida. Considerou-se como critério de independência entre os pontos, intervalos mínimos de 12 horas. Áreas de vida foram calculadas com 80, 90, 95 e 100% das localizações obtidas, utilizando-se o método de Média Harmônica (MH). A melhor representação das áreas de vida se deu com 95% das localizações. As áreas de vida dos 12 grupos monitorados variaram entre 900 e 13.400 hectares, (média de 5.585 hectares). As áreas de vida também foram analisadas considerando-se a sazonalidade da região e tamanhos de grupo. Um total de 1.468 (56,6%) localizações representou a estação chuvosa, compreendendo os meses de outubro a março e 1.250 (43,4%) localizações representou a estação seca, compreendendo os meses de abril a setembro. Utilizando-se o método de Média Harmônica

(com 95% das localizações) as diferenças entre os tamanhos das áreas de vida foram significativas entre as estações chuvosa e seca ( $t = 3,472$ ;  $gl = 10$ ;  $p < 0,006$ ), ao nível de significância de 95%. Não houve correlação entre os tamanhos dos grupos (número de indivíduos) e as áreas de vida.

**881. Brucelose em queixadas *Tayassu pecari*, de vida livre da região do Parque Nacional das Emas.** Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>3</sup>; Marvulo, M.F.<sup>2</sup>; Silva, J.C.R.<sup>2</sup>; Suero, D.<sup>1</sup>; Ferro, C.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Tôrres, N.M.<sup>1</sup>; Silveira, L.<sup>3</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) FMVZ- USP ; (3) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: cyntiakayo@jaguar.org.br. Apoio: Monsanto, Conservation International - Brasil, CENAP/IBAMA, Parque Nacional das Emas/IBAMA.

Apesar de sua grande importância, a prática da medicina da conservação ainda é uma atividade recente em populações de animais silvestres de vida livre no Brasil. Doenças como a Brucelose podem influenciar a dinâmica de uma população seja pela mortalidade ou devido aos problemas reprodutivos como infertilidade, abortos e natimortos, sendo comum a várias espécies animais, inclusive ao homem. Entre julho de 2001 e março de 2003 foram capturados 209 indivíduos de queixadas para a avaliação da soroprevalência da Brucelose, na região do Parque Nacional das Emas (PNE) e em fragmentos do seu entorno. Para tanto, amostras sorológicas foram coletadas em campo e analisadas no laboratório de Zoonoses Bacterianas

da USP, para a pesquisa de anticorpos anti-*Brucella abortus*, utilizando-se como método o Teste de Rosa Bengal (TRB). Entre as amostras analisadas, 20% (42/209) apresentaram títulos positivos, dos quais 66% (28/42) foram representadas por fêmeas. Este é o primeiro estudo visando o conhecimento do meio de transmissão, e possíveis fontes de infecção desta e de outras doenças na região. Considerando a alta soroprevalência de *Brucelose* na população amostrada e a ausência de estudos epidemiológicos na região, é indicado que um programa de monitoramento epidemiológico seja implementado, a fim de que se conheçam os efeitos e a dinâmica desta doença, assim como de outras, em queixadas de vida-livre.

**882. Análise da organização social de caititus *Tayassu tajacu*, em cativeiro sob oferta de número de comedouros diferentes.** Pereira, T.M.A.T.<sup>1</sup>; Veloso, R.S.<sup>2</sup>; Machado, R.S.<sup>3</sup>; Soledade, J.P.<sup>4</sup>; Mendes, A.<sup>4</sup>; Nogueira-Filho, S.L.G.<sup>5</sup>; Nogueira, S.S.C.<sup>5</sup> (1) Bolsista CAPES, UESC; (2) Bolsista FAPESB, UESC; (3) Bolsista PROIC, UESC; (4) UESC; (5) Pesquisador CNPq, UESC. E-mail: tataitripodi@hotmail.com. Apoio: União Européia, Projeto INCO - Pecari.

Os caititus são animais sociais, criados em cativeiro para exploração de sua carne e couro que são muito apreciados tanto em território nacional como internacional. E desta forma, estudos voltados para o estabelecimento de técnicas que promovam o bem-estar desses animais no cativeiro, são necessários. Neste contexto, o presente estudo visou analisar se há alguma alteração na estrutura social de vinte e sete caititus mantidos sob três densidades (166,67m<sup>2</sup>/animal (D1), 83,34m<sup>2</sup>/animal (D2) e 41,67m<sup>2</sup>/animal(D3)) diferentes e com quantidades diferentes de comedouros. Foram observados nove animais distribuídos em piquetes diferentes sob o método de todas as ocorrências dos comportamentos agonísticos e amigáveis e amostragem de varredura para análise da distância entre os animais. O estudo foi dividido em duas fases, onde na primeira foi ofertado um comedouro e na segunda dois comedouros. Os resultados revelaram que o índice de Kendall encontrado nas duas fases indicam ausência de hierarquia linear entre os animais (Fase 1: D1  $k=0,05$ ; D2  $k=0,4$ ; D3  $k=0,3$  e D3 após a morte do animal  $k=0,01$ ) e (Fase 2: D1  $k=0,28$ ; D2  $k=0,57$  e D3  $k=0,54$ ). Através das árvores orientadas foi possível notar que não houve alteração na estrutura hierárquica em nenhum dos grupos nas fases estudadas. Porém, ocorreu a morte de dois animais no piquete menor (41,67 m<sup>2</sup>/animal), estas mortes foram associadas a desnutrição uma consequência das relações de dominância entre estes animais, pois animais dominantes se alimentam primeiro e não permitem a aproximação dos demais. Este estudo sugere a impossibilidade de criar caititus nessa densidade com apenas um comedouro. Também observamos que os dendogramas obtidos através da amostragem de varredura revelaram a formação de subgrupos em ambas as fases do experimento.

**883. Estudo do comportamento de brincadeira em queixadas *Tayassu pecari* mantidos em cativeiro.** Nogueira, S.S.C.<sup>1</sup>; Soledade, J.P.<sup>2</sup>; Pereira, T.M.A.T.<sup>3</sup>; Mendes, A.<sup>4</sup>; Nogueira-Filho, S.L.G.<sup>1</sup> (1) Pesquisador CNPq, UESC; (2) UESC; (3) Bolsista CAPES, UESC; (4) Pesquisador INCO - Pecari. E-mail: selene@uesc.br.

Os queixadas (*Tayassu pecari*), são animais que vivem em grupo e são mantidos em cativeiro em zoológicos e também em propriedades com interesse zootécnico, pois sua carne é utilizada como alternativa de fonte protéica. Normalmente as espécies mantidas em cativeiro, tendem a desenvolver comportamentos anormais, gerados pelo estresse e apatia à que são acometidos. Com o interesse de desenvolver técnicas que propiciem o bem-estar animal, enfocamos o presente estudo na análise do comportamento de brincadeira que ocorre em muitas espécies e persiste, em algumas de suas formas, além da maturidade sexual. Neste contexto, um grupo de 25 queixadas foi estudado com o objetivo de descrever e quantificar este comportamento, além de avaliar o uso de técnicas de enriquecimento ambiental para reduzir o estresse destes animais criados em cativeiro. O grupo foi composto por 6 machos e 14 fêmeas e cinco filhotes. Estes animais foram classificados em três faixas etárias: filhotes, jovens e adultos.

O método de observação utilizado foi de "todas as ocorrências", totalizando 20 horas de observação. O estudo foi dividido em duas fases, na primeira houve registro das brincadeiras sem enriquecimento ambiental, e na segunda com enriquecimento, que constou da introdução de três objetos: bola, mangueira e galho. Os resultados revelaram que na primeira fase ocorreram 112 ocorrências de comportamentos de brincadeira nos filhotes, 91 ocorrências em jovens e 82 ocorrências em adultos. Na segunda fase, foram registradas 107 ocorrências em filhotes, e 130 em jovens e 143 ocorrências em adultos. Foi observado um aumento do número de ocorrências de brincadeiras quando colocado o enriquecimento ambiental e também foi observado que os adultos foram os que mais brincaram com os objetos introduzidos. O estudo sugere que o incremento do recinto de criação de queixadas propiciam o desenvolvimento de brincadeiras e podem diminuir o estresse no cativeiro.

**884. Predação intra-guilda dos Carnívora do Brasil.** Oliveira, T.G.; Ibanes, D.M. Depto. de Biologia, UEMA. E-mail: tadeu4@yahoo.com.

A competição e a predação intra-guilda de mamíferos da Ordem Carnívora tem se tornado um tópico de grande interesse, tanto na ótica ecológica quanto na conservacionista, pois tanto os carnívoros podem influenciar a composição das comunidades de presas, quanto afetar espécies da própria guilda sob considerável ameaça de extinção. No presente trabalho analisamos tanto o potencial para predação quanto fazemos uma análise geral dos registros de predação de todas as espécies de Carnívora em Carnívora encontradas no Brasil (exceto *Mustela africana*). Para avaliar o potencial de predação comparamos o peso médio das espécies cuja área de distribuição e hábitat se sobrepõe em mais de 20%. Consideramos como predador potencial as espécies cujo peso foi igual ou superior a 50% da espécie focal. A predação já observada foi obtida de todas as fontes possíveis, incluindo tanto registros publicados quanto não publicados. Os Carnívora do Brasil têm potencial de predação em média cinco espécies (5.08 +/- 3.96). Apenas *Panthera onca* e *Pteronura brasiliensis* não apresentaram nenhum predador potencial, enquanto *Galictis cuja* foi a que apresentou maior número de predadores potenciais, seguida por *Bassaricyon gabbii*, *Leopardus tigrinus* e *Potos flavus*. Registros de predação são conhecidos para apenas sete espécies, representando tanto itens alimentares (e.g., *P. onca* em *Nasua nasua*) quanto eliminação de competidor potencial (*P. onca* em *Puma concolor*). *Nasua nasua* foi a espécie mais freqüentemente encontrada e também a única a apresentar alguma importância como item alimentar. Entretanto, de uma maneira geral, a predação de Carnívora do Brasil em outros Carnívora apresentou-se muito incidental.

**885. Relações inter-específicas dos carnívoros do Brasil: avaliação do potencial para competição.** Ibanes, D.M.<sup>1</sup>; De Oliveira, T.G.<sup>2</sup> (1) Projeto-Pulo-do-gato; (2) Depto. de Biologia, UEMA. E-mail: davibio@uol.com.br.

A competição entre carnívoros tem se tornado um assunto importante, tanto pelo aspecto ecológico, quanto pelo aspecto conservacionista. Isto porque os carnívoros desempenham um importante papel nas comunidades biológicas, tanto por influenciar a dinâmica das espécies das populações de níveis tróficos inferiores, quanto por afetar os membros de sua própria guilda, alguns dos quais sob consideráveis riscos de extinção. O presente trabalho objetiva avaliar o potencial para competição inter-específica dentre todas as espécies de Carnívora encontrados no Brasil (exceto *Mustela africana*). As espécies foram comparadas quanto a área de distribuição geográfica, hábitos alimentares e hábitat. Os dados relativos à dieta das espécies foram agrupados em 12 categorias, enquanto os ambientes utilizados em nove. Quanto à importância, estes foram considerados como principal/majoritário, moderado e pouco consumido/ocorrência marginal. Considerou-se apenas os dois primeiros na análise. A amplitude padronizada do nicho ( $B_{sta}$ ) também foi calculada por categoria. Os dados foram provenientes da literatura. Pequenos mamíferos estiveram presentes como importante item na dieta de 52% das espécies. Frutos/material vegetal foi o segundo item mais consumido (36%), já as aves e anfíbios/répteis apesar de estarem presentes em uma grande quantidade de espécies (56% e 76%, respectivamente), apresentaram um consumo baixo. Os felinos apresentaram dieta mais especializada, enquanto os canídeos foram os mais genera-



listas, seguidos pelos mustelídeos. A sobreposição dos habitats, bem como a área de distribuição geográfica mostrou-se elevada para grande maioria das espécies. *Cerdocyon thous* e *Procyon cancrivorus* foram as espécies encontradas em uma maior variedade de habitats, enquanto *Bassaricyon gabbii*, *Potus flavus*, *Pteronura brasiliensis* e *Lontra longicaudis* estiveram restritas a praticamente um único ambiente no Brasil. A sobreposição da distribuição geográfica entre as espécies com utilização das mesmas categorias alimentares e mesmo tipo de habitat foi elevada/moderada em média para nove pares de espécies de carnívoros brasileiros, indicando potencial para competição.

**886. Impacto de atropelamento de mamíferos silvestres na região do Parque Nacional das Emas.** Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Ferro, C.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Suero, D.<sup>1</sup>; Tôrres, N.M.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>2</sup>; Silveira, L.<sup>2</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: marianafurtado@jaguar.org.br. Apoio: FNMA-MMA; Memphis Zoo-USA; Conservation International - Brasil; CENAP/IBAMA, Monsanto.

A fragmentação de habitats por barreiras físicas, como as rodovias, representa uma ameaça para o deslocamento e dispersão da fauna silvestre. A rodovia interestadual GO-341 que margeia o Parque Nacional das Emas é uma das grandes responsáveis pela mortalidade da fauna nativa local. O impacto do atropelamento de animais silvestres nessa estrada foi analisado em três segmentos: o trecho que liga o parque à cidade de Mineiros (segmento I, km 0 a 84), o limite oeste do Parque (segmento II, km 84 a 108) e o limite sul do Parque (segmento III, 43 km). Os trechos foram vistoriados de carro entre janeiro e dezembro de 2002 acumulando um total de 14.777 km percorridos e 147 animais atropelados. Em cada trecho foram registradas a presença e a ausência de atropelamentos. Para todos os animais atropelados anotou-se data, local e coordenada do atropelamento. Para as análises utilizou-se como índice comparativo de atropelamento o número de animais atropelados por quilômetro percorrido. O atropelamento foi maior no segmento II (0,0304 atrop./km) e menor no segmento III (0,0059 atrop./km). O tatu-peba e o cachorro-do-mato foram as espécies mais atropeladas, representando, respectivamente, 23% (n=11) e 25% (n=12) dos registros no segmento I, 47% (n=40) e 20% (n=17) no segmento II e 71% (n=22) e 10% (n=3) no segmento III. No segmento II o índice de atropelamento foi maior na época da chuva (0,0369 atrop./km) e menor na seca (0,0251 atrop./km). O impacto da rodovia foi maior no segmento II em função tanto da proximidade com o Parque quanto da movimentação das espécies nas áreas de lavouras de seu entorno. O maior índice de atropelamento na época da chuva no segmento II pode indicar um maior deslocamento dos animais nessa época. Os dados levantados com este estudo reforçam a necessidade da implantação de barreiras de redução de velocidade, melhor sinalização e iluminação na estrada GO-341.

**887. Mamíferos do Parque Estadual do Cantão, Tocantins.** Silveira, L.; Jácomo, A.T.A.; Suero, D. Jaguar Conservation Fund. E-mail: l.silveira@jaguar.org.br. Apoio: NATURATINS, Memphis Zoo - USA.

Localizado às margens do Rio Araguaia, e ao norte da Ilha do Bananal, o Parque Estadual do Cantão (PEC) com seus 90.000 hectares representa um ecossistema de ecótono de cerrado e floresta amazônica. A fauna de mamíferos do Parque foi amostrada através de censos terrestres, entrevistas com moradores locais, e armadilhas-fotográficas. Entre setembro de 2002 e junho de 2003 foram acumulados 32 dias de campo, e 19.872 horas de amostragens de armadilhas-fotográficas, resultando em 80 fotografias de mamíferos terrestres (biomassa > 500g). Um total de oito ordens, 18 famílias e 46 espécies de mamíferos foram registrados. Ordem Artiodactyla (Cervidae: *Blastocerus dichotomus*, *Mazama americana*, *M. gouazoubira*, *Ozotoceros bezoarticus*; Tayassuidae: *Tayassu pecari*, *T. tajacu*); Carnívora (Canidae: *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Speothos venaticus*; Felidae: *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis*, *L. tigrinus*, *L. wiedii*, *Panthera onca*, *Puma concolor*; Mustelidae: *Eira barbara*, *Galictis vittata*, *Lontra longicaudis*, *Pteronura brasiliensis*, *Procyonidae*: *Nasua nasua*, *Potos flavus*, *Procyon cancrivorus*); Cetacea (Iniidae: *Inia geoffrensis*; Delphinidae: *Sotalia fluviatilis*); *Marsupialia* (*Didelphidae*:

*Didelphis marsupialis*, *D. albiventris*); *Perissodactyla* (Tapiridae: *Tapirus terrestris*); Primates (Cebidae: *Allouatta belzebul*, *Aotus trivirgatus*, *Cebus apella*, *Chiropotes satana*, *Saimiri sciureus*); Rodentia (Agoutidae: *Agouti paca*, *Dasyproctidae*: *Dasyprocta azarae*; Erethizontidae: *Coendou prehensilis*; Hydrochaeridae: *Hydrochaeris hydrochaeris*); Xenarthra (Bradypodidae: *Bradypus* sp.; Dasypodidae: *Cabassous tatouay*, *C. unicinctus*, *Dasybus kappleri*, *D. novemcinctus*, *D. septemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Priodontes maximus*; Myrmecophagidae: *Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*). Resultados deste estudo indicam que o PEC é uma das mais importantes refúgios do Brasil central, protegendo uma fauna típica de ecótono de Cerrado e Amazônia.

**888. Análise comparativa de dois métodos de captura de mamíferos carnívoros na região do Parque Nacional das Emas.** Silveira, L.<sup>2</sup>; Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Ferro, C.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Suero, D.<sup>1</sup>; Tôrres, N.M.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>2</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: l.silveira@jaguar.org.br. Apoio: Fundo Nacional do Meio Ambiente - MMA, CENAP/IBAMA, Memphis Zoo-USA, Parque Nacional das Emas/IBAMA.

A captura de animais para estudos ecológicos é muitas vezes inevitável. Neste estudo testamos a eficiência de dois métodos de captura de espécies de mamíferos carnívoros (exceto onças), na região do Parque Nacional das Emas e em fragmentos de cerrado do seu entorno. Entre abril de 2002 e novembro de 2003, foram armadas, 71 armadilhas, sendo 45 do tipo "gaiola" com compartimento para isca viva, e 26 do tipo trampa, nas dimensões para captura de raposas. As armadilhas tipo gaiola foram dispostas a cada 1,5 km e iscadas com galinhas vivas e as trampas iscadas com um produto comercial feito de extrato de glândulas de cheiro de carnívoros. Os esforços acumulados foram de 291 armadilhas-noite para as gaiolas e 77 armadilhas-noite para as trampas. Durante este estudo, ocorrem 183 eventos de captura de carnívoros (sendo 115 recapturas). Destas, 161 foram com gaiolas e 22 com trampas. Ainda, 48 indivíduos não-carnívoros, incluindo 22 mamíferos de médio e pequeno porte, 17 aves e 9 répteis foram capturados. O sucesso de captura para gaiolas foi de 0,55 indivíduos/armadilhas/noite e para trampas foi de 0,28 indivíduos/armadilhas/noite. Entre as oito espécies capturadas em armadilhas tipo gaiola, 81% foram lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*), e o restante: jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-palheiro (*Oncifelis colocolo*), gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), jaratataca (*Conepatus semistriatus*), cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), raposa do campo (*Dusicyon vetulus*) e, quati (*Nasua nasua*). Em armadilhas tipo trampa, cachorros do mato foram responsáveis por 73% das capturas, seguido de jaguatirica, lobo-guará e jaratataca. Os resultados indicam que entre os dois métodos as gaiolas são mais eficientes do que as trampas, capturando também uma maior variedade de espécies. No entanto, numa análise de custo e esforços operacional, as trampas também se apresentam como vantajosas.

**889. Eficiência na dispersão de sementes de gravatá *Bromelia balansae* por carnívoros onívoros (Carnívora: Mammalia).** Nakano-Oliveira, E.<sup>1</sup>; Paulino-Neto, H.F.<sup>2</sup>; Jardim, M.A.<sup>2</sup>; Medeiros, R.P.<sup>2</sup>; Vasconcellos-Neto, J.<sup>2</sup> (1) IPEC/UNICAMP; (2) UNICAMP. E-mail: edunakano@yahoo.com. Apoio: IPEC, CENAP/Pró-Carnívoros, CAPES, TNC, FBPN, Idea Wild.

A dispersão de sementes do gravatá, *Bromelia balansae* por alguns mamíferos carnívoros foi estudada na Serra do Japi, São Paulo. Os carnívoros, por ocuparem grandes áreas, desempenham um importante papel na dispersão de sementes a longas distâncias. Para identificar os possíveis dispersores foram colocadas armadilhas de pegadas próximas a 20 indivíduos da planta. Para cada indivíduo, foi quantificado o número de frutos e foram comparados o estágio de maturação dos frutos com o seu grau de exposição na planta. Também foram coletadas fezes de mamíferos carnívoros na região visando encontrar sementes da espécie em estudo. Foram identificados dois dispersores potenciais do gravatá entre os mamíferos da ordem Carnívora, o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* e o quati *Nasua nasua*. Para os testes de germinação foram utilizadas 50 sementes coletadas das fezes de cachorro-do-mato e 50 coletadas do fruto para servirem como

controle. Para o quati, foram utilizadas 36 sementes oriundas de fezes e outras 36 de frutos. Todas as sementes foram lavadas em água sanitária 4% (cloro) por 5 min e o meio de germinação foi papel de filtro, ao qual era aplicado uma solução fungicida (Micostatin 0,1%) de dois em dois dias. As sementes que passaram pelo trato digestivo do quati apresentaram uma taxa de germinação significativamente maior que as retiradas diretamente do fruto (teste t a 5% de significância). No caso do cachorro-do-mato o número de sementes germinadas não mostrou diferença significativa entre os dois tipos de tratamentos (frutos/fezes), mas fizeram com que as sementes oriundas das fezes germinassem mais rapidamente. Os dados indicam que nem sempre a passagem pelo trato digestivo implica em aumento na taxa de germinação mostrando que alguns animais podem ser dispersores mais eficientes que outros.

**890. Registro de cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* no Parque Estadual do Itacolomi, em Ouro Preto, MG.** Oprissu, A.F.; São Pedro, V.A.; Pires, M.R. Depto. de Biologia, UFOP. E-mail: ollinoprissu@yahoo.com.br.

O Parque Estadual do Itacolomi é uma Unidade de Conservação localizada ao sul do Quadrilátero Ferrífero, no município de Ouro Preto, Minas Gerais. O Parque apresenta altitudes que variam de 600 a aproximadamente 1700m, e vegetação predominante de campos rupestres, com áreas de floresta estacional semidecídua. Em agosto de 2003, foi encontrado por funcionários do Parque um indivíduo morto de *Cerdocyon thous*, cuja *causa mortis* não pôde ser constatada. O indivíduo em questão era um macho adulto, apresentando os seguintes dados biométricos: focinho à base da cauda: 70cm; cauda: 34cm; pé: 14cm; orelha: 5,9cm; distância do ombro à sola do pé: 35cm; comprimento total: 104cm; peso corporal: aproximadamente 9kg. Sua pelagem apresenta uma listra grande de coloração negra no dorso; as regiões laterais do ventre são cinzas acastanhadas; o ventre, o mento e as pernas são castanhos; o rosto é acinzentado. *Cerdocyon thous* é uma espécie de canídeo sulamericana de ampla distribuição geográfica, ocorrendo da Colômbia, Venezuela, até o Uruguai e norte da Argentina, incluindo o Brasil. No Brasil ele é encontrado em quase todo o país, exceto nas regiões baixas da bacia Amazônica. A espécie apresenta hábito noturno-crepuscular, podendo se alimentar de frutas e pequenos vertebrados. Os adultos andam bastante por seu território que varia de 0,6 a 0,9 km<sup>2</sup>. A época de acasalamento corresponde aos meses de Novembro e Dezembro. Este registro constitui um dado importante, pois não existe um levantamento sistemático para a mastofauna da região e nem mesmo do Parque do Itacolomi, uma Unidade de Conservação permanente que se prepara para abrir suas portas ao turismo ecológico.

**891. Identificação dos canídeos brasileiros através dos seus pêlos guarda.** Martins, I.A.; Alberts, C.C.; Frei, F. Depto. de C. Biológicas, Unesp. E-mail: wizard\_tull@hotmail.com.

A Família Canidae compreende seis espécies recentes no Brasil: *Speothos venaticus*, *Atelocynus microtis*, *Pseudalopex gymnocercus*, *Lycalopex vetulus*, *Cerdocyon thous* e *Chrysocyon brachyurus*. Essa Família vem sofrendo ameaças à sua sobrevivência devido às ações antrópicas: diminuição do território natural e caça para obtenção de peles entre outros. Os canídeos são espécies de "topo de cadeia" e a importância destes é relevante e imprescindível para a manutenção da homeostase do ecossistema. O estudo da ecologia de canídeos no campo, geralmente, requer alto custo financeiro com equipamentos utilizados em rádio-telemetria e com profissionais especializados. O estudo da biologia desses animais com base nos seus vestígios é uma alternativa barata, de fácil aplicação no campo e, provavelmente, eficaz. Analisar o padrão de dispersão das fezes, assim como os padrões morfológicos dos pêlos nelas encontrados (devido ao comportamento de auto-limpeza), pode trazer informações importantes, tais como espécie, tamanho da população e do território de cada animal. O presente estudo tem por objetivo elaborar uma chave de campo para a identificação dos pêlos guarda das seis espécies de canídeos brasileiros. Tal chave é baseada no padrão cuticular e medular da haste dos pêlos guarda, na coloração e no bandeamento dos mesmos. Até o presente momento estão sendo analisadas nove amostras de pêlos de um exemplar taxidermizado de *Cerdocyon thous* (3 da região escapular, 3 da região dorsal medial e 3 da região ventral do animal). O padrão cuticular na haste dos pêlos guarda até

agora observado se assemelha muito ao Losângico Intermediário (escamas losângicas mais largas do que longas). O padrão medular foi determinado como anisocélico. Foram observadas três bandas nos pêlos guarda, sendo de coloração preta a banda próxima à base e a próxima à ponta do pêlo; a banda presente na haste apresenta coloração creme.

**892. Mastofauna Diurna da Estação Ecológica Estadual Antônio Mujica Nava, RO.** Messias, M.R.M. Univ. Federal de Rondônia. E-mail: mmessias@unir.br. Apoio: PNUD.

A Estação Ecológica Estadual Antônio Mujica Nava está localizada no Município de Porto Velho, região noroeste do Estado de Rondônia ao norte do rio Madeira. Situada na região zoogeográfica ZZ1 e com área de 18.280,854ha, a Estação é drenada por afluentes da margem esquerda da bacia hidrográfica do rio Madeira, estando contígua à Estação Ecológica Estadual Serra dos Três Irmãos, que apresenta fauna e flora semelhantes, constituindo a única área de conservação em Rondônia com predomínio de Floresta Ombrófila Aberta Submontana ao norte do rio Madeira, apresentando, desta forma, grande relevância para a proteção da fauna do Estado. Durante 79 km de censo diurno realizado em fevereiro de 2002 empregando o método de transecção linear, a uma velocidade média de 1,5 km/hora, foram registradas 14 espécies de mamíferos em 47 avistamentos, sendo oito espécies de primatas, duas de carnívoros, três de ungulados e uma de roedor, representando uma taxa de 5,9 avistamentos /10km percorridos: 4,55 de primatas e 1,4 de animais não-primatas. Os dados do censo e o notável registro de *Callimico goeldii* fora do censo indicam a ocorrência de pelo menos nove espécies de primatas na região, havendo grande potencial para estudos ecológicos do grupo. Neste estudo não foram registradas duas espécies de primatas atelíneos cujas presenças, além de previstas por suas distribuições geográficas, foram indicadas por moradores locais: *Alouatta seniculus* (guariba-vermelho) e *Ateles belzebuth* (macaco-aranha), esta vulnerável à extinção. Também não foi registrada durante este estudo o calitriquídeo *Cebuella pygmaea* (mico-leãozinho), cuja potencial ocorrência foi indicada no levantamento de mastofauna da AER da Estação Ecológica de Três Irmãos e por moradores locais. Destacam-se também como registros relevantes o do raro *Atelocynus microtis* (cachorro-do-mato) e de *Panthera onca* (onça-pintada), vulnerável à extinção.

**893. Monitoramento da raposa *Cerdocyon thous* numa área urbana de Teresina-PI.** Antunes, J.E.L.; Soares, M.R.A.; Miranda, C.L. UFPI. E-mail: projetoraposas@hotmail.com. Apoio: CNPq.

*Cerdocyon thous* é um canídeo amplamente distribuído no Brasil, estando presente em vários habitats, sendo encontrado nas proximidades de centros urbanos, pode infectar-se com *Leishmania chagasi* e discute-se a possibilidade de ser reservatório deste protozoário. O estudo foi realizado em áreas urbanas e peri-urbanas do zoobotânico de Teresina e Universidade Federal do Piauí, estas caracterizadas pela predominância de capoeira, manchas de babaçuais e pomares. O objetivo deste trabalho foi realizar o rastreamento de raposas capturadas nestas áreas para se estabelecer a extensão do uso de habitats das mesmas em áreas urbanas e peri-urbanas. O estudo se baseou em técnicas de telemetria e triangulação, foram estabelecidos pontos de referência, com suas coordenadas com o auxílio do geographical positioning system, para a partir daí fazer o fix de cada raposa capturada, este consiste em chegar a um ponto de referência na área de estudo, localizar a raposa com o rádio, verificar com uma bússola o grau formado com a ponta da antena em direção à raposa, partir para outro ponto no máximo em cinco minutos repetindo todo o processo. Depois de feito o primeiro fix é esperado quinze minutos para se fazer o próximo, sendo que os mesmos foram realizados diariamente no horário da noite das 18:00 às 22:00hs, de agosto a novembro de 2003. Ao final de 340 fix observou-se que as mesmas estavam sempre próximas aos pontos de referências em constantes movimentações, o que indica estar a procura de alimento em seus habitats com cerca de 1 a 2 km de raio, mostrando a estabilidade destes animais em áreas próximas a centros urbanos, o que favorece a possibilidade de permuta de *L. chagasi* com cães e seres humanos das proximidades. Estes resultados podem contribuir para a explicação da elevada incidência de leishmaniose visceral nas franjas urbanas e peri-urbanas de Teresina.

**894. Dieta do cachorro-do-mato, *Cercodyon thous*, em Linhares, Espírito Santo.** Andrade, P.T.<sup>1</sup>; Gatti, A.<sup>2</sup>; Rosa, C.R.X.<sup>2</sup> (1) Unilinhares; (2) UFES. E-mail: paula.t.andrade@terra.com.br. Apoio: FBNP, CNPq.

*Cercodyon thous* (Linnaeus, 1766) é um canídeo de médio porte e de hábito noturno, amplamente distribuído na região neotropical. O objetivo desse estudo foi determinar os principais itens que compõem a dieta do cachorro-do-mato em uma das maiores áreas contínuas de Mata Atlântica (46.000 ha) formada pela Reserva Natural da Vale do Rio Doce e pela Reserva Biológica de Sooretama (IBAMA), Linhares, Espírito Santo. A dieta foi estudada a partir da análise de 33 fezes coletadas no período de julho de 1995 a dezembro de 1996. O material analisado foi agrupado em sete categorias principais: frutos, artrópodes, anfíbios, serpentes, lagartos, aves e mamíferos. A importância de cada tipo alimentar foi expressa como frequência de ocorrência. A dieta foi constituída por artrópodes, frutos e pequenos vertebrados. Os insetos representaram o principal item, correspondendo a 78,80% das amostras, seguidos de frutos (69,70%) e de lagartos (21,21%), principalmente, *Tupinambis merianae*. Embora os insetos tenham sido freqüentes nas amostras, em termos de biomassa, quando comparados a outros itens como pequenos vertebrados, provavelmente, eles apresentam baixa importância nutricional. O cálculo de frequência de ocorrência pode, dessa maneira, superestimar a importância de itens alimentares menores, mostrando a dificuldade na quantificação de determinados itens no estudo de dieta. Os dados confirmam o hábito alimentar onívoro e estratégia oportunista dessa espécie.

**895. Tamanho de grupo e seleção de ambiente nos canídeos *Cercodyon thous* e *Pseudalopex vetulus*.** Lemos, F.G.<sup>1</sup>; Facure, K.G.<sup>2</sup> (1) Inst. de Biologia, UFU; (2) Unit - Uberlândia. E-mail: gemesio@uol.com.br. Apoio: CNPq.

*Cercodyon thous* e *Pseudalopex vetulus* são canídeos de pequeno porte que ocorrem sintopicamente no cerrado. Apesar de serem conhecidos por forragearem em duplas, não existem estudos quantitativos sobre seu comportamento social. O principal objetivo deste trabalho foi conhecer o tamanho dos grupos nas duas espécies através de observações noturnas. Também são apresentadas informações sobre os tipos de ambientes (campo sujo ou pastagem) mais utilizados. As observações foram realizadas de janeiro a novembro de 2003, das 18:00 às 24:00 h. Foram percorridos 561 km, à velocidade máxima de 20 km/h, totalizando 55 horas de observações. Para cada avistamento foram anotados a espécie, o número de indivíduos e o tipo de ambiente. As duas espécies apresentaram diferenças quanto ao tamanho do grupo e tipo de ambiente utilizado. *Cercodyon thous* foi observado mais freqüentemente em duplas (N = 4 avistamentos), embora um indivíduo sozinho também tenha sido registrado. *Pseudalopex vetulus* foi observado mais freqüentemente sozinho (N = 17 avistamentos), mas duplas (N = 4) e trios (N = 1) também foram registrados. Com relação à utilização do ambiente, *C. thous* foi observado mais freqüentemente em pastagem (N = 6 indivíduos) que em campo sujo (N = 3), mas sempre próximo a áreas de mata. *Pseudalopex vetulus*, com exceção de dois indivíduos em campo sujo, foi observado exclusivamente em pastagem (N = 26 indivíduos). Os resultados obtidos apoiam a idéia de que *C. thous* forrageia em duplas. Em contraste, *P. vetulus* apresenta principalmente hábito solitário. Em canídeos, o comportamento social está relacionado ao tipo e tamanho das presas e pode ter evoluído em resposta a uma maior eficiência de caça. As diferenças na utilização do ambiente e no tamanho dos grupos nas duas espécies podem estar relacionadas com a dieta mais especializada em itens pequenos (insetos) de *P. vetulus*.

**896. Ecologia comportamental e alimentar de um casal de Lobos-guará *Chrysocyon brachyurus* em regime de semi-cativeiro.** Oliveira, F.F.R.<sup>1</sup>; Pereira, V.S.<sup>2</sup> (1) UFMG; (2) Fundação Zoobotânica- BH. E-mail: eribeirooliveira@zipmail.com.br. Apoio: Companhia de Energia Elétrica de MG:CEMIG.

Realizou-se um estudo acerca dos aspectos comportamentais e alimentares de um casal de lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*), mantidos em regime de semi-cativeiro em uma área de transição entre mata atlântica secundária e cerrado, de 3,2 hectares, localizada dentro dos limites da FZB-BH,

no período compreendido entre os meses de maio a novembro de 2001. Os objetivos deste trabalho foram: 1) Determinar horários de atividade, padrões de deslocamento e áreas de uso, bem como interações sociais e comportamento de forrageio. 2) Determinar, através da análise de amostras de fezes, a composição de itens alimentares consumidos, verificando assim possíveis preferências por determinados componentes, bem como uma provável capacidade dos animais em capturarem presas dentro da área de estudo. Os animais foram monitorados com o auxílio de equipamento de telemetria convencional, utilizando-se o método de observação direta focal "Scan", em intervalos de 3 minutos, totalizando 10 observações por mês, sendo que estas tiveram a duração de 1,5 horas para cada animal. Para a análise da dieta, foram coletadas amostras de fezes na área de estudo, sendo que estas foram lavadas em água corrente enquanto frescas e triadas em malha de 500mm, para a posterior identificação dos itens encontrados, em um total de 10 triagens a cada mês. Comprovou-se, mediante as observações, os hábitos solitários, noturnos e de andarilho da espécie. As interações sociais entre o casal foram raras, salvo nos períodos em que foram observados se locomovendo em áreas próximas. Em relação aos itens alimentares consumidos, foram encontrados elementos provenientes de vertebrados na maioria das triagens, como fragmentos de ossos, pêlos e penas. Praticamente não foram encontrados itens de origem vegetal ou invertebrados, componentes muito consumidos pela espécie em seu habitat natural em diversos estudos. Atribui-se tal fato possivelmente a uma baixa disponibilidade de tais itens na área em questão.

**897. Fratura dental em lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*, de vida-livre.** Furtado, M.M.<sup>1</sup>; Kashivakura, C.K.<sup>1</sup>; Ferro, C.<sup>1</sup>; Astete, S.H.<sup>1</sup>; Suero, D.<sup>1</sup>; Törres, N.M.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>2</sup>; Silveira, L.<sup>2</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Ass. Pró-Carnívoros. E-mail: marianafurtado@jaguar.org.br. Apoio: FNMA-MMA; Memphis Zoo-USA; Conservation International - Brasil; CE-NAP/IBAMA, Monsanto.

A odontologia é uma área ainda pouco explorada dentro da medicina veterinária, no entanto, mais recentemente o exame da cavidade oral vem sendo inserido no manejo de animais silvestres de vida livre e cativeiro. A lesão oral pode ser resultante do desenvolvimento anormal de tecidos ou ser influenciada pelo meio ambiente. A fratura dental ocorre devido ao desgaste prematuro dos dentes, podendo evoluir para necrose e exposição do canal pulpar. Este estudo avaliou a condição odontológica de 19 lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*) de vida livre capturados no Parque Nacional das Emas-GO no período de 13 de abril a 13 de novembro de 2003, compostos por 10 machos e nove fêmeas (17 animais adultos e dois sub-adultos). O registro fotográfico em formato digital da cavidade oral de cada animal foi feito sob três ângulos diferentes: região frontal e laterais direita e esquerda. Os resultados foram obtidos através de análises criteriosas dos registros fotográficos, observando-se que a fratura dental acometeu 47% dos indivíduos, sendo 44% dos machos e 56% das fêmeas. Todos os animais que apresentaram fratura dental eram adultos. Os dentes mais comprometidos foram os incisivos (47%) e os pré-molares (32%). Do total de animais analisados, 58% apresentaram fraturas totais, 30% fraturas com exposição de polpa e 12% fraturas sem a exposição de polpa. Com o levantamento realizado foi possível observar a alta prevalência de fraturas dentais nesta espécie, comparar a denteição e diagnosticar lesões e desgastes sofridos pelos animais de acordo com sua idade. Considerando que a saúde da cavidade oral está relacionada também com a alimentação, bem-estar e saúde geral do animal, este estudo fornece subsídios para o melhor entendimento do sucesso alimentar, influência do meio-ambiente e diagnóstico de afecções.

**898. Dieta de *Chrysocyon brachyurus*: duas estações em áreas de Campos Gerais, Floresta de Araucária e silvicultura, Paraná.** Cheida, C.C.<sup>1</sup>; Reis, N.R.<sup>2</sup>; Rocha, V.J.<sup>3</sup>; Filipaki, S.A.<sup>3</sup> (1) Pós-graduação Zoo UFPR; (2) UEL; (3) Klabin Florestal Paraná. E-mail: carolcheida@yahoo.com.br. Apoio: Pós-graduação Zoologia UFPR, CAPES, Klabin Florestal Paraná, Instituto de Pesquisas Cananéia (IPEC).

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) habita diversas regiões savânicas do Brasil, dentre elas os Campos Gerais no Paraná. Ocorre na região centro-leste deste estado, no município de Telêmaco Borba, onde existem pequenos remanescentes de Campos Gerais, Floresta de Araucária e áreas de silvicultura. Nesta região, está em andamento um estudo que visa caracterizar a dieta de *C. brachyurus* e sua função como agente dispersor de sementes. Até o momento, a dieta foi analisada através de coletas mensais de material fecal, em um percurso de 43 km, durante duas estações: outono e inverno de 2003. Dentre as 128 vezes coletadas, registrou-se o consumo de 13 espécies de frutos (6 famílias), sendo as mais frequentes *Solanum lycocarpum* (17,78%) e *Syagrus romanzoffiana* (11,55%). Mamíferos (20,55%) e aves (3,70%) caracterizaram os vertebrados mais consumidos, seguidos de répteis Colubridae e Viperidae (ambos 0,92%), e Lacertilia (0,23%). Os insetos mais consumidos foram Hymenoptera Formicidae (2,54%), Coleoptera (1,15%) e Orthoptera (0,92%). Outros itens animais e vegetais representaram 39,74%. No outono, o animal consumiu frutos com frequência média de ocorrência igual a 61,29%, sendo este o principal item de sua dieta. O consumo de vertebrados cresceu ao longo dos meses (23,23%), assim como diminuiu o de insetos (10,97%), situação que pode ter sido ocasionada pelo início da estação seca. No inverno, apesar do aumento no consumo de vertebrados (38,96%), frutos permaneceram como o principal item (48,05%). Quanto aos insetos, estes foram ingeridos em uma menor taxa (9,09%), apesar de ter ocorrido aumento do seu consumo no último mês de inverno, provavelmente pela proximidade da estação chuvosa. Também foram encontrados alimentos provenientes de lixo: 4,52% do total da dieta no outono, e 3,90% no inverno. Sendo a dieta da espécie onívora em 76,56% das amostras, frugívora em 21,09% e carnívora em 2,34%, confirma-se o hábito alimentar generalista e oportunista.

**899. Diversidade no DNA mitocondrial, história das populações e conservação de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811).** Prates-Jr., P.H.<sup>1</sup>; Grizolia, M.N.K.<sup>2</sup>; Moreira, J.R.<sup>3</sup>; Bonatto, S.L.<sup>1</sup> (1) CBGM - PUCRS; (2) UNB; (3) EMBRAPA/CENARGEN. E-mail: prates74@puccrs.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Foram amplificados por PCR, fragmentos de 586bp da região controladora de 58 indivíduos e 385bp de 40 indivíduos do gene ATP8 do mtDNA de sete estados brasileiros e da Argentina. O sequenciamento foi realizado através do sequenciador automático MegaBACE 1000. As seqüências foram alinhadas com o programa ClustalX e editadas com o programa Bioedit. As relações filogenéticas entre os indivíduos foram estimadas com o programa MEGA 2.1. A seqüência de *Canis familiaris*, depositada no GenBank, foi utilizada como grupo externo. As análises de variabilidade foram conduzidas através do programa DNAsp 3.51. Do total de 586 pb seqüenciados da região controladora, somente oito sítios foram polimórficos. Esta variação definiu 10 haplótipos representando uma diversidade haplotípica de 0,745 e nucleotídica ( $\pi$ ) de 0,00260. 385 pares de bases do gene ATP8 foram sequenciados, resultando em sete sítios polimórficos e oito haplótipos com uma diversidade haplotípica de 0,538 e nucleotídica ( $\pi$ ) de 0,00240. Os testes de neutralidade de Tajima e Fu não foram significantes. Análises da região controladora mostram que o lobo-guará tem a menor diversidade mitocondrial entre os carnívoros já estudados. Ausência de estruturação geográfica e tamanho populacional histórico pequeno. Um evento de expansão populacional precedida de efeito fundador ocorreu aproximadamente 15.000 anos atrás, provavelmente causado pela grande variação climática do final do Pleistoceno (glaciações). Os resultados desse estudo serão de fundamental importância para inferir sobre a conservação da espécie.

**900. O papel de reservas na conservação de carnívoros no Brasil.** Rodrigues, F.H.G.; Oliveira, T.G. Associação Pró-Carnívoros. E-mail: rodrigues@procarnivoros.org.br.

Unidades de Conservação (UC) atendem à necessidade de se conservar amostras intactas de ambientes naturais, que de outra forma estariam sujeitas à degradação ambiental e perda de espécies. Entretanto, a eficácia destas áreas para o alcance dos objetivos de conservação da biodiversidade tem sido discutida. Neste trabalho analisamos o papel de UCs para a conservação de Carnívoros no Brasil. Para avaliar o sistema atual de Unidades de Conservação compilamos informações sobre as Unidades de Conservação de proteção integral, incluindo tamanho, bioma, e ocorrência de espécies de carnívoros. No Cerrado, *Chrysocyon brachyurus* esteve presente em todas as UCs, e *Puma concolor* em 79%, enquanto que *Speothos venaticus* e *Lynx baileyi* (10%) e *Pteronura brasiliensis* (3%) foram pouco representados. Na Mata Atlântica, *P. concolor* e *L. pardalis* foram encontradas em 69% das UCs, enquanto *P. brasiliensis* e *S. venaticus* em apenas 8%. Na Amazônia todas as UCs analisadas tinham *S. venaticus* e *P. brasiliensis*, 86% tinham *P. onca*, *P. concolor*, *L. longicaudis*, *L. pardalis* e *L. wiedii*. O olingo, *Bassaricyon gabbii*, de ocorrência periférica no Brasil, esteve presente em 28% das áreas. O número de UCs vem crescendo muito nos últimos anos, o que representa um avanço conservacionista no Brasil. Porém, poucas possuem Plano de Manejo e a maioria está em situação precária em relação ao grau de implementação. O fato de algumas espécies serem representadas, não significa que estas estão fora de risco, uma vez que a densidade populacional é por vezes muito baixa e raríssimas UCs teriam condições de manter, isoladamente, populações viáveis de espécies predadoras de topo, mesmo na Amazônia. A criação de UCs é imprescindível para a conservação de carnívoros no Brasil, sendo prioritário considerar o tamanho e conectividade com outras áreas, na hora de planejar a criação destas UCs.

**901. Técnicas de enriquecimento ambiental para diminuição do estresse e manutenção dos padrões de conduta de *Panthera onca*.** Oliveira, M.C.<sup>1</sup>; Rinaldi, A.R.<sup>1</sup>; Moraes, W.<sup>2</sup>; Oliveira, M.J.<sup>2</sup>; Almeida, R.P.<sup>2</sup> (1) IBAMA - PN Iguazu; (2) Itaipu Binacional. E-mail: biotelo@yahoo.com. Apoio: Itaipu Binacional e Parque Nacional do Iguazu.

A onça-pintada (*Panthera onca*) é o maior felino das Américas e uma das espécies mais ameaçadas no Brasil. No sul da América do Sul a última população significativa é descrita para o Corredor Verde do Alto Paraná, integrado pelo Parque Nacional do Iguazu (PNI), dentre outras áreas brasileiras, Argentinas e Paraguaianas. Em maio de 2002, durante atendimento a caso de predação de animais domésticos em propriedade rural do entorno do PNI, uma fêmea de onça-pintada, com idade estimada de 10 anos, foi capturada e, por motivos diversos, transferida ao criadouro conservacionista da Itaipu Binacional. Objetivando a diminuição do estresse de cativeiro e manutenção dos padrões de conduta deste animal, um projeto de enriquecimento ambiental foi desenvolvido. Para tanto, o animal foi isolado em recinto com acesso restrito e foram definidas 38 técnicas de enriquecimento, selecionadas com o intuito de avaliar as respostas do animal quando estimulados seu olfato, visão, paladar, tato e audição. As técnicas foram distribuídas aleatoriamente em 68 sessões, com duração de três horas cada, totalizando 208 horas de observações. As observações foram realizadas de modo direto (observador/animal), contínuo e com utilização de etograma específico; e implementadas em oito diferentes períodos, de forma a avaliar os padrões de comportamento do animal durante as 24 horas do dia. As técnicas empregaram presas vivas, bonecos, sons, ervas, imagens, alimentação camuflada, fezes e urina de animais. O animal apresentou respostas diferentes aos estímulos aplicados, com acentuada preferência pelas técnicas que empregavam iscas vivas. Não foram observados comportamentos estereotipados e o animal continua apresentando os mesmos padrões comportamentais após 18 meses em cativeiro. Tal constatação revela a manutenção de seu comportamento selvagem, possibilitando o planejamento de projetos de reprodução em cativeiro e possíveis tentativas de reintrodução de filhotes, podendo contribuir significativamente para implementação de programas de conservação da espécie.

**902. Ocorrências e uso de grandes e pequenos felinos em áreas degradadas no Brasil.** Oliveira, T.G.DE.<sup>1</sup>; Paula, R.C.DE.<sup>2</sup> (1) Dept. Biologia, UEMA; (2) CENAP-IBAMA. E-mail: ta-deu4@yahoo.com. Apoio: BASA, IPEVS, CELMAR, UEMA, CENAP, PRÓ-CARNÍVOROS.

Existem muitas pré-concepções na literatura a respeito da biologia dos felinos neotropicais, especialmente daqueles de menor porte. Uma delas seria sobre a ocorrência e uso das espécies em áreas antropizadas. Dos pequenos felinos encontrados no Brasil, a grande maioria é muito pouco conhecida. Via de regra a presença da maioria das espécies em áreas degradadas tende a ser questionada nas descrições de suas características biológicas nas mais diversas publicações relacionadas à temática. O presente trabalho intenciona apresentar os registros dos grandes e pequenos felinos do Brasil nos mais diversos ambientes alterados. A análise inclui *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus colocolo* e *Herpailurus yagouaroundi*. Os dados foram provenientes em grande escala de registros de campo, além de espécimes capturados em tais áreas. Todas as espécies estiveram presentes, em maior ou menor escala, em áreas consideravelmente antropizadas. Estas incluíram desde fragmentos de matas altamente degradadas por atividades madeireiras, até áreas de plantio, arredores e parques de grandes centros urbanos. *H. yagouaroundi*, *L. pardalis*, *L. tigrinus* e *P. concolor* ocorreram numa maior variedade de tais ambientes, aparentando, portanto, apresentar uma maior flexibilidade adaptativa, enquanto *P. onca*, *L. wiedii* e *L. colocolo* ocorreram numa menor variedade destes. Os dados sugerem que, apesar de áreas impactadas não serem o ambiente ideal para as espécies, alguns destes também podem constituir-se em áreas adicionais para conservação, o que se torna de grande importância, dada a contínua perda de habitats naturais e o tamanho reduzido da grande maioria das unidades de conservação encontradas no Brasil.

**903. Manejo reprodutivo da jaguatirica *Felis pardalis* no Parque Zoológico de Goiânia.** Portela, R.C.<sup>1</sup>; Junior, A.M.DES.<sup>1</sup>; Jayme, V.S.<sup>2</sup>; Stevaux, M.N.<sup>3</sup> (1) Pq. Zoológico de Goiânia; (2) Esc. de Veterinária, UFG; (3) Depto. de Biologia, UFG. E-mail: portela.roberto@ig.com.br. Apoio: Prefeitura de Goiânia.

A jaguatirica (*Felis pardalis*) é o maior gato-do-mato encontrado no Brasil, pertencendo à família dos pequenos felinos. Esta espécie faz parte da lista oficial dos animais ameaçados de extinção do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e sua caça é proibida. Os animais alvo deste relato têm sido mantidos em cativeiro no Parque Zoológico de Goiânia, Goiás, desde 1995, apresentando-se saudáveis, porém com pêlos opacos e grande quantidade de gordura infra-abdominal. Não se tem registro de acasalamento desde então. Visando obter uma melhora no estado geral dos animais e a sua reprodução, em setembro de 2002, foi implantado em nossa instituição um programa de manejo para a reprodução de pequenos felinos, que incluiu expressivas modificações na dieta. O novo manejo alimentar consiste de uma ração composta de trinta por cento de carne vermelha ou peçoço de frango moídos e setenta por cento de ração comercial para felinos, complementada com a oferta de fígado bovino e de presas vivas, duas vezes por semana, para suprir as exigências em vitamina A e taurina. Após três meses com a nova dieta, a fêmea entrou em cio seguido de cruzamento, o que se repetiu em duas ocasiões mas sem sinal de prenhez. Por serem mais sensíveis ao estresse da visitação pública que os grandes felinos, decidiu-se pela retirada do setor de exposição de todos os casais de pequenos felinos aptos à reproduzir, visando criar condições mais favoráveis ao comportamento reprodutivo. O manejo implementado favoreceu o nascimento de um filhote em meados de dezembro de 2003. Tais resultados reforçam a importância e a viabilidade da implementação de programas específicos, visando à reprodução de pequenos felinos nos zoológicos brasileiros.

**904. Influência da visitação pública de zoológicos no estresse de jaguatirica (*Leopardus pardalis*) em cativeiro.** Varella, M.A.C.; Furtado, V.N.R.; Freitas, E.G. Dept. Zoologia, IBILCE, Unesp. E-mail: marcolar12@bol.com.br.

O *padding* é um indicador estresse em felinos cativos caracterizado pela locomoção rápida de um lado a outro repetidas vezes. O objetivo deste trabalho é verificar o tempo de *padding* da jaguatirica e analisar sua relação com visitação e período do dia. No Zoológico Municipal de São José do Rio Preto - SP registrou-se o *padding* de 3 jaguatiricas, por meio de observação direta dentro de unidades amostrais de 15 minutos em dias com e sem visitação. Foram calculadas as médias e os desvios-padrão do tempo gasto em *padding* para cada condição (C-manhã, C-tarde, S-manhã e S-tarde) e aplicou-se o teste *t-student* de comparação de médias dependentes. O *padding* foi maior nas C-manhãs que S-manhãs ( $p=0,0074$ ), demonstrando que este comportamento pode ser intensificado pela visitação. A análise entre C-manhãs e C-tardes demonstrou ( $p=0,0388$ ) mais *padding* durante a manhã. Este fato pode estar relacionado à maior visitação pelo público escolar infantil durante este período. Não encontramos diferença entre S-manhãs e S-tardes ( $p=0,9274$ ), sendo provavelmente explicado pela baixa e constante movimentação na frente do recinto nestes dias. Já as C-tardes e S-tardes mostraram baixos níveis de *padding* sem diferenças ( $p=0,6804$ ), o que pode ser devido à movimentação do fim de tarde ser semelhante em ambos os dias. Foi encontrado o equivalente a 3,0 % de *padding* por tempo de registro diário, valor bem abaixo daquele encontrado em outro estudo (7,5%). Mediante a descrição das condições de manutenção, pôde-se elencar algumas sugestões simples e pouco onerosas de melhorias que contribuam para o bem-estar da jaguatirica, como proporcionar locais de refúgio e aumentar a vegetação para o animal se esconder. De qualquer maneira, este estudo fornece dados iniciais que poderão ser complementados e utilizados em outros estudos sobre um aspecto importante da jaguatirica no que se refere ao comportamento em cativeiro.

**905. Felinos identificados por padrões de pelagem com armadilhas fotográficas duplas na FLONA de São Francisco de Paula, RS.** Marques, R.V.; Ramos, F.M. Lab. Mastoz., MCT/PUCRS. E-mail: rosanbat@pucrs.br.

Armadilhas fotográficas vêm sendo utilizadas para detecção de espécies crípticas, raras ou noturnas; monitoramento de padrões de atividade e uso de habitat. Também são adequadas para determinação de abundância e densidade de animais que possam ser identificados individualmente. As espécies de felinos cujos espécimes apresentam padrão de pelagem diferenciado são identificáveis individualmente através de capturas fotográficas que mostrem os dois lados de um animal em uma determinada ocasião. A FLONA de São Francisco de Paula no RS, vem tendo sua mastofauna de médio e grande porte monitorada com a utilização de armadilhas fotográficas desde 1999. A partir de outubro/2001, entrou em funcionamento, um equipamento duplo desenvolvido pelo Eng. Eletricista da equipe com capacidade de fotografar os dois lados de um indivíduo que passa por uma trilha. A partir de janeiro/2002, um segundo conjunto começou a ser utilizado. O equipamento é disposto de forma que as duas máquinas fotográficas fiquem frente a frente de lados opostos de uma trilha. A primeira máquina fotográfica é acionada pela obstrução de um raio infravermelho quando um animal o atravessa. Após um segundo, a segunda máquina fotográfica é acionada ao receber um sinal de rádio enviado pelo equipamento que havia disparado a primeira máquina. Com este intervalo de tempo, a luz do flash de uma máquina não interfere na foto da outra, mas o animal permanece, praticamente, no mesmo local, tendo seus dois lados registrados. Foram identificados indivíduos de três espécies de felinos: *Leopardus pardalis* (jaguaritica)  $n = 2$ , *L. tigrinus* (gato-do-mato-pequeno)  $n = 6$  e *L. wiedii* (gato-maracajá)  $n = 1$  em três trilhas monitoradas que atravessam áreas de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucárias) e plantações de Araucárias. Quando um desses animais é fotografado em qualquer estação de captura fotográfica simples, o registro duplo existente permite identificar o indivíduo com segurança.

**906. Dieta de *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821) e de *Herpailurus yagouaroundi* (E. Geoffroy, 1803) em Linhares, ES.** Rosa, A.F.<sup>2</sup>; Bianchi, R.C.<sup>2</sup>; Gatti, A.<sup>1</sup> (1) UFES; (2) ESESFA. E-mail: pumafelipe@bol.com.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção a Natureza.

A dieta dos pequenos felídeos neotropicais é pouco conhecida, principalmente pela dificuldade na identificação correta das fezes. O principal objetivo deste estudo foi determinar os itens alimentares do maracajá e do jaguarundi na Reserva Natural da Vale do Rio Doce e Reserva Biológica de Sooretama (IBAMA), que são contíguas e totalizam 46000 ha. As fezes, coletadas entre novembro de 1995 e setembro de 2001, foram secas em estufa, lavadas sobre peneiras e os itens, como dentes, pêlos, penas e escamas, foram separados e identificados utilizando material depositado na Coleção Zoológica da Universidade Federal do Espírito Santo e do Museu de Biologia Professor Mello Leitão. Os pêlos dos predadores foram preparados e identificados. A análise da microestrutura dos pêlos-guarda do predador encontrados nas fezes possibilitou a identificação de 39 fezes de um total de 59 amostras coletadas, sendo nove fezes de jaguarundi e 30 do maracajá. O principal item consumido (% fezes) pelo jaguarundi foi aves (55,5%), seguido de pequenos mamíferos (44,4%) e répteis (22,2%). Entre os mamíferos, Didelphimorphia foi a ordem mais consumida com 44,4% de ocorrência nas fezes, seguida de Rodentia com 11,1%. Nas amostras do maracajá, o principal item encontrado nas fezes foi mamíferos, totalizando 76,7% das amostras, sendo Didelphimorphia a ordem mais consumida, ocorrendo em 66,3% das fezes. O item aves também foi importante (53,3% das fezes). O alto consumo de aves e de mamíferos arborícolas pelo maracajá pode estar relacionado à sua adaptação morfológica a uma vida arborícola, permitindo a captura de presas tanto no solo quanto em árvores. Em termos de biomassa, os itens mais importantes na dieta do maracajá foram *Sylvilagus brasiliensis*, *Dasylops sp* e *Caluromys philander*. A análise da microestrutura dos pêlos se mostrou uma técnica eficiente e de baixo custo na correta identificação dos predadores e presas.

**907. Reprodução em cativeiro do gato palheiro *Oncifelis colocolo* no Parque Zoológico de Goiânia.** Portela, R.C.<sup>1</sup>; Junior, A.M.DES.<sup>1</sup>; Jayme, V.S.<sup>2</sup>; Stevaux, M.N.<sup>3</sup> (1) Pq. Zoológico de Goiânia; (2) Esc. de Veterinária, UFG; (3) Depto. de Biologia, UFG. E-mail: portela.roberto@ig.com.br. Apoio: Prefeitura de Goiânia.

Dentre os pequenos felinos brasileiros, o gato palheiro (*Oncifelis colocolo*) é o mais raro e de mais difícil reprodução em cativeiro. No início de 2003, uma fêmea com aproximadamente oito meses de idade procedente do IBAMA - Montes Claros, foi pareada com um macho de um ano e meio de idade proveniente de resgate de fauna na região do LAJEADO/TO. Após um período de adaptação de quinze dias, apenas com contato visual, a fêmea foi solta no recinto do macho, onde passaram imediatamente a dividir a mesma toca. Diversos estudos têm demonstrado uma proximidade biológica entre os felinos domésticos e os silvestres, assim decidiu-se seguir uma dieta preconizada para os primeiros. Os animais foram submetidos a uma alimentação contendo de trinta por cento de carne vermelha ou peçoço de frango moídos e setenta por cento de ração comercial para felinos umedecida, sendo prontamente aceita. Considerando que os felinos apresentam exigências mais específicas em vitamina A e taurina, a dieta foi complementada com a oferta de fígado bovino e de presas vivas duas vezes por semana. Os animais foram acompanhados no decorrer do ano e apresentaram-se clinicamente bem. Entretanto, apesar de terem alcançado maturidade sexual não se observou qualquer comportamento reprodutivo, diferentemente dos outros felinos do parque, que após três meses com a dieta descrita, começaram a apresentar cio e comportamento de cópula. No mês de julho, decidiu-se transferir o casal do recinto de exposição para outro, no setor extra, tendo sido registrado o nascimento de dois filhotes no final de novembro. Concluiu-se que o manejo alimentar instituído foi favorável para a expressão da função reprodutiva e a transferência de setor tendo concorrido de maneira fundamental, pela diminuição do nível de stress, para a reprodução em ambiente cativo.

**908. Conteúdo Estomacal de pequenos Felinos no Rio Grande do Sul.** Gonçalves, A.S.<sup>1</sup>; Cristoff, A.U.<sup>3</sup>; Behr, E.R.<sup>2</sup>; Cechin, S.T.Z.<sup>1</sup> (1) Setor de Zoologia UFSM; (2) Pós Zoologia PUCRS; (3) Depto. de Biologia ULBRA. E-mail: bioalberto@hotmail.com.

O Rio Grande do Sul é um dos estados do país onde estão registradas todas as espécies de felinos citadas para o Brasil. Das oito espécies de felinos descritas para o território brasileiro, seis são consideradas de pequeno porte. As espécies de pequenos felinos são de hábitos noturnos e discretos. Há pouco conhecimento sobre a ecologia e biologia dessas espécies. O presente trabalho registra itens alimentares da dieta de *Leopardus wiedii*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Oncifelis geoffroyi* a partir de oito exemplares destas espécies encontrados mortos em estradas no RS. Todos os espécimes foram levados ao laboratório para dissecação dos estômagos. Os itens alimentares foram separados em quatro grupos: ossos, pêlos, penas e itens não identificados. Para a classificação dos conteúdos alimentares, comparou-se os itens com material de coleções científicas do Museu de Ciências e Tecnologia da PUC - RS e do Museu de Ciências Naturais da ULBRA. Os grupos taxonômicos presentes nos conteúdos consistiram de aves, roedores e marsupiais, com especial atenção para os espécimes de *O. geoffroyi* (n=4) onde constatou-se a presença de *Dendrocygna viduata*, *Akodon sp.*; *Calomys sp.* e *Oligoryzomys sp.*, além de um marsupial da espécie *Didelphis albiventris*. Para *L. wiedii* (n=1) o grupo mais predado foram as aves, com as espécies *Turdus rufiventris*, *Thamnophilus caerulescens*, *Cyclarhis gujanensis* e um representante da família Emberezidae seguido pelos roedores, *Akodon sp.* e *Calomys sp.* *H. yagouaroundi* (n=3) apresentou dois itens, *Ortalis guttata* e uma ave não identificada. Este trabalho contribui para ampliar o conhecimento da dieta de pequenos felinos no estado, chamando atenção para o impacto de rodovias na redução das populações deste grupo.

**909. Infanticídio em onça-pintada *Panthera onca*, no Parque Nacional das Emas.** Silveira, L.; Jácomo, A.T.A. Jaguar Conservation Fund. E-mail: l.silveira@jaguar.org.br. Apoio: Memphis Zoo-USA, Associação Pró-Carnívoros, CENAP/IBAMA, CNPq, Monsanto.

Infanticídio em felinos tem sido relatado, no entanto, não há publicações a respeito desse comportamento para a onça-pintada (*Panthera onca*). Durante o monitoramento de onças-pintadas no Parque Nacional das Emas, dois animais jovens e irmãos (um macho e uma fêmea), com idade aproximada entre 10 e 11 meses, foram predados e consumidos por um macho adulto de onça-pintada. A análise dos dados de movimentação, interpretados através de radio-telemetria, permitiu verificar que os dois animais jovens, e sua mãe vinham sendo seguidos pelo macho adulto. A primeira predação do macho adulto foi sobre a fêmea jovem, peso estimado em 55 kg, onde sua carcaça foi praticamente toda consumida. A segunda predação ocorreu três dias depois, onde o macho jovem, com peso aproximado de 65 kg, foi morto e parcialmente consumido. Um teste de paternidade realizado posteriormente indicou que o macho adulto era o progenitor dos dois animais predados. Considerando que os animais ainda estavam sendo cuidados pela mãe, esse comportamento foi classificado como infanticídio. Infanticídio é conhecido por ocorrer em felinos, tipicamente em duas situações: quando o acesso à fêmea mãe, para a reprodução é impedido pelo seu envolvimento no cuidado parental de sua cria ou; em situações de estresse populacional, onde indivíduos de uma população, isolados desenvolvem este comportamento estereotipado, em resposta à falta de fêmeas disponíveis. Pelas circunstâncias do isolamento em que se encontra a população de onças-pintadas no Parque Nacional das Emas é possível que a segunda explicação seja a mais cabível para esse evento.

**910. Uso de armadilha-fotográfica como método para estimar a densidade de onça-pintada no Parque Nacional das Emas.** Silveira, L.<sup>1</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>1</sup>; Diniz-Filho, J.A.F.<sup>2</sup> (1) Jaguar Conservation Fund; (2) Depto Biologia, UFG. E-mail: l.silveira@jaguar.org.br. Apoio: Ass. Pró-Carnívoros; CE-NAP/IBAMA, FNMA - MMA; Conservation International - Brasil, Monsanto.

Para estimar a densidade de onça-pintada (*Panthera onca*) no Parque das Emas (PNE), entre março e abril de 2002, foram utilizadas 30 armadilhas-fotográficas e um esforço de 62 dias de campo (1.860 armadilhas/dias), cobrindo uma área aproximada de 500 km<sup>2</sup>. Oito indivíduos adultos de onças-pintadas foram fotografados e identificados através de seu padrão de rosetas. A presença-absença desses indivíduos em dez diferentes intervalos temporais foi registrada, formando uma matriz com o histórico de captura dos indivíduos. Um total de 19 eventos de captura-recaptura foram registrados e o programa CAPTURE foi utilizado para estimar a abundância da população (densidade). A hipótese nula de população fechada não pode ser rejeitada ( $z = -0.034$ ;  $P = 0.4866$ ), de tal forma que os estimadores de CAPTURE são, a princípio adequados para esta análise. Entre os sete modelos disponíveis no programa CAPTURE, o modelo que melhor se ajustou foi o M(o), que obteve o valor máximo para o critério de seleção de modelos (igual a 1.0). No entanto, em consequência da pequena amostra nem todos os modelos foram avaliados. O modelo M(o) é o mais simples disponível e assume que a hora da captura, a heterogeneidade entre indivíduos ou respostas a capturas (respostas comportamentais) não afetam a probabilidade de captura. Baseado neste modelo M(o), a abundância populacional de onças-pintadas nesta área (aproximadamente 500 km<sup>2</sup>) foi estimada em  $8.0 \pm 0.857$  indivíduos (podendo variar entre 8-10), com um intervalo de confiança de 95%. Este intervalo de confiança foi construído assumindo uma distribuição log-normal de indivíduos não-capturados, de tal forma que o parâmetro inferior corresponde ao número de indivíduos identificados (no caso, 8). Portanto, através desta amostragem a densidade de onças-pintadas nesta área amostrada foi de 0.02 indivíduos / km<sup>2</sup>.

**911. Notas sobre a biologia e conservação da onça-pintada na Amazônia maranhense.** Oliveira, T.G.DE. Depto. de Biologia, UEMA. E-mail: tadeu4@yahoo.com. Apoio: BASA, IPEVS, CELMAR, CVRD, UEMA, CENAP, PRÓ-CARNÍVOROS.

A onça-pintada (*Panthera onca*), o maior predador das Américas, tem na região amazônica o principal refúgio à sua sobrevivência. Entretanto, apesar de já ter sido objeto de vários estudos, poucos são referentes à biologia e conservação da espécie na região. O presente trabalho objetiva apresentar as primeiras informações acerca da biologia deste grande predador na região. A área considerada nesta análise compreende a Amazônia oriental, os estados do Pará e Maranhão, incluindo algumas partes do estado do Amapá e Tocantins. Os dados vêm sendo obtidos esporadicamente na região desde 1991. Estes incluíram desde registros de rastros, peles, crânio, até a coleta de fezes, dados biométricos, assim como observações ocasionais. Até o momento foram coletadas sete amostras de fezes em área consideravelmente impactada por madeiras na fronteira do Maranhão/Pará/Tocantins. Nos registros de dieta da região observaram-se presas de médio-grande porte, incluindo desde peixes até antas. A onça-pintada foi registrada nos mais variados tipos de habitat, de borda do mangue a áreas de mosaico de fragmentos florestais completamente degradados por madeiras/eucaliptal/pastagem. Pôde-se observar uma associação entre os registros da espécie com as áreas onde indícios de suas presas eram comuns. Isto sugere que mesmo áreas degradadas, desde que disponham de base de presas naturais, tornam-se relevantes para manutenção da espécie. Isto é de especial importância em função do estado depauperado das matas da maior parte da região analisada. Alternativamente, nas áreas sem indícios de presas os registros da espécie, quando presentes, estavam relacionados à predação em gado, a principal ameaça à sobrevivência deste felino na Amazônia oriental. Os dados biométricos dos nove animais mensurados confirmam que a onça amazônica, com média de peso de 54 kg, é consideravelmente menor que a dos Lhanos venezuelanos, do Pantanal do sul do Brasil.

**912. Predação de onça-pintada sobre boto.** Silveira, L.; Jácomo, A.T.A.; Suero, D. Jaguar Conservation Fund. E-mail: l.silveira@jaguar.org.br. Apoio: Memphis Zoo-USA, NATURA-TINS.

A onça-pintada é um predador versátil e oportunista que, ao longo de sua distribuição geográfica, se alimenta, principalmente das espécies de médio-grande porte mais abundantes. A força muscular e a agilidade da onça-pintada a torna o único predador terrestre sul-americano a conseguir abater indivíduos adultos de anta, tartaruga marinha, jacaré-açu e primatas. Um estudo sobre a ecologia populacional da onça-pintada na região do Parque Estadual do Cantão/Ilha do Bananal – Tocantins vem registrando, além de outros aspectos ecológicos, o comportamento alimentar das onças-pintadas. Este trabalho relata a predação de onças-pintadas sobre as duas espécies de boto, ocorrentes na região: o cor de rosa (*Inia geoffrensis*) e o cinza (*Sotalia fluviatilis*). O Parque Estadual do Cantão além de ser uma ilha formada pelos rios Araguaia e Côco, possui 830 lagos naturais distribuídos em seus 90.000 hectares. A abundante fauna aquática local, composta de peixes, tartarugas e botos, fica vulnerável à predação por onças-pintadas, principalmente durante o período da seca, onde os níveis da água chegam a seus limites mínimos. Entre setembro de 2002 e junho de 2003, 13 casos de predação de onças-pintadas sobre botos foram registrados. Os indícios da predação deixados no ambiente indicam que os botos são atacados em locais rasos, enquanto forrageiam, e que são arrastados para a praia ou pra dentro da mata, para serem consumidos. Durante o forrageamento em locais rasos os botos podem ficar com grande parte do dorso exposto fora da água, o que os tornam mais vulneráveis a predação por onças-pintadas.

**913. As onças e as abundâncias de predadores intermediários em fragmentos de Mata Atlântica do Estado de São Paulo.** Penteado, M.J.F.; Setz, E.Z.F. Depto. Zoologia, UNICAMP. E-mail: marceljfp@yahoo.com. Apoio: FMB.

Predadores de topo são particularmente vulneráveis à extinção em habitats fragmentados, e seu desaparecimento pode levar a um aumento de densidade de espécies de pequenos mamíferos carnívoros (predadores intermediários). Esta é a base da hipótese de “liberação de predadores intermediários” e pode afetar o equilíbrio de um fragmento natural. Na América do Norte alguns estudos confirmam esta hipótese. O presente estudo pretende avaliar o papel das onças como controladores das populações de predadores intermediários em fragmentos de Mata Atlântica. Através de armadilhas de areia ( $n=13$  a 40/local) com iscas odoríferas (4 noites/trimestre, 3 trimestres de 2003), foram identificadas pegadas de 12 espécies de carnívoros (de furão a onça pintada, ca. 270 registros) e um marsupial nas áreas de estudo: Parque Estadual da Cantareira – 7000 ha, Reserva Biológica Municipal da Serra do Japi – 15000 ha, Reserva Ecológica do Vuna – 330 ha e Parque Municipal da Grota Funda – 230 ha. À primeira vista a Cantareira tem maiores abundâncias. O puma (*Puma concolor*) apareceu em todas as áreas em todos os trimestres, mas a abundância relativa variou muito entre as áreas. A onça-pintada (*Panthera onca*) foi registrada no inverno e na primavera no Japi, espécie ali inédita. Na Cantareira e na Grota Funda foram identificados cães domésticos. Em geral, a abundância relativa da maioria das espécies aumentou no inverno. A maior parte dos transectos situa-se perto de riachos que poderiam ser mais frequentados pelos animais no período de estiagem. Entretanto, no Vuna mais da metade das armadilhas não estão próximas de cursos d’água e, mesmo assim a abundância relativa dos carnívoros aumentou. Uma explicação alternativa pode ser um aumento no raio de ação dos atrativos por uma maior volatilização de seus compostos em virtude da baixa umidade do ar, embora Crooks (2002) não comente efeitos deste tipo na Califórnia.

**914. Hábitos alimentares da onça-parda *Puma concolor* no cerrado Pé-de-Gigante e monocultura de eucaliptos - S.P.** Rosa, A.L.M.<sup>1</sup>; Setz, E.Z.F.<sup>2</sup> (1) Ecólogo, UNESP - R.C.; (2) Depto. de Zoo., UNICAMP. E-mail: augustolisboa77@hotmail.com. Apoio: Votorantim Celulose e Papel.

O estudo de predadores de topo de cadeia trófica é primordial para subsidiar políticas ambientais. De janeiro a setembro de 2003, a dieta da onça-

parda (*Puma concolor*) foi estudada através da análise de amostras fecais coletadas mensalmente em estradas e trilhas pré-determinadas em mosaico de cerrado, mata estacional semidecidual, matas ciliares e monocultura de eucaliptos no município de Santa Rita do Passa Quatro, SP. Através de pegadas e avistamentos, os locais de ocorrência da onça-parda e de suas presas potenciais foram registrados, localizados com um GPS e inseridos em uma imagem de satélite. De acordo com o registro de pegadas (n = 256 km percorridos a pé), os mamíferos mais abundantes foram: veados, lobo-guará, tatu-galinha, tamanduá-bandeira, cachorro-do-mato, jaritaca e tapiti. Todos esses animais utilizaram a monocultura de eucaliptos. Durante o estudo foram encontradas 24 amostras fecais de onça-parda (38 ocorrências; X=1,48 itens por amostra). Os mamíferos compreenderam 97% das presas consumidas. Apenas uma amostra continha uma ave não identificada. Os itens mais frequentes foram os tatus (25%), os roedores < 2 kg (16%), os veados (13%) e o tapiti (13%). Os veados representaram 51% da biomassa, porém 83% das espécies consumidas têm menos de 10 kg. A largura padronizada de nicho de Levin's ( $B_{sta}=0,579$ ) indica uma dieta intermediária, nem generalista, nem especialista. Algumas propriedades da região sofreram ataques de onça-parda a carneiros e cavalos, mas não a bezerros. Os padrões gerais de consumo de presas da onça-parda encontrados concordam com resultados obtidos em outros estudos em ambientes semelhantes.

**915. Dieta da suçuarana, *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) na Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, ES.** Bianchi, R.C.<sup>1</sup>; Bessa, D.B.<sup>1</sup>; Chiarello, A.G.<sup>2</sup> (1) ESESFA; (2) PUC, MG. E-mail: bianchi@npd.ufes.br.

A suçuarana, *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) é o mamífero com a maior distribuição geográfica das Américas, cobrindo aproximadamente 100 graus de latitude. Vários estudos tem sido realizados na América do Norte, mas poucos estudos foram conduzidos na região Neotropical. O principal objetivo desse estudo foi analisar a dieta da suçuarana na Estação Biológica de Santa Lúcia, localizada no município de Santa Teresa, ES, com aproximadamente 500 ha. As coletas foram realizadas de outubro de 1993 a dezembro de 2002. Foram coletadas 30 fezes e identificados 17 itens alimentares encontrados 54 vezes. As análises macroscópicas de pêlo foram o principal método utilizado para a identificação dos itens, sendo as análises microscópicas a ferramenta utilizada em caso de dúvidas nas análises. Mamíferos corresponderam a 98,6% do total de itens consumido e em 100% das fezes. Entre os mamíferos a ordem mais consumida foi Rodentia (44,7% dos itens), seguida de Edentata, que ocorreu em 29,6% do total de itens consumidos. O item mais consumido foi o ouriço-cacheiro (*Sphiggurus* sp.) presente em 36,6% das fezes e 20,4% do total de itens. O tatu (*Dasyus* sp.) esteve presente em 26,6% das fezes, equiivando a 14,8% dos itens. A capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) foi o item mais importante em termos de biomassa consumida (35,2%), seguida pelo cateto (*Pecari tajacu*) (26,7%) e pelo veado (*Mazama* sp.) (12,44). Juntos, esses três itens corresponderam a mais de 70% do total de biomassa consumida. A suçuarana se alimentou principalmente de presas pequenas se comparadas com outros estudos e mostrou uma dieta oportunista se alimentando provavelmente dos itens mais abundantes ou mais vulneráveis. Embora a Estação Biológica de Santa Lúcia tenha uma área reduzida para a manutenção de uma suçuarana, se mostrou um fragmento importante, para refúgio e estoque de presas.

**916. Dieta de *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) no rio Mambucaba, Angra dos Reis, RJ.** Rheingantz, M.L.<sup>1</sup>; Andrade, R.G.<sup>2</sup>; Waldemarin, H.F.<sup>2</sup>; Muanis, M.C.<sup>2</sup>; Rodrigues, L.<sup>2</sup> (1) Inst. Biologia, UFRJ; (2) Projeto Ecolontras. E-mail: tchelo@centroin.com.br. Apoio: UERJ; Associação Ecológica Ecomarapendi.

A lontra (*Lontra longicaudis*), é um mustelídeo semi-aquático que ocorre desde a Argentina até o México. Alimenta-se de peixes, crustáceos e outros animais em menor número. O presente trabalho é parte do projeto Ecologia e conservação da lontra no Litoral sul-fluminense, realizado desde abril de 2001 no rio Mambucaba, Angra dos Reis, RJ. Mensalmente, percorreu-se 15 km do rio, coletando as fezes encontradas, numerando-as

e acondicionando-as em sacos plásticos. Em laboratório, as fezes foram lavadas, secas e triadas, separando-se os fragmentos encontrados em grandes grupos taxonômicos. Para análise dos dados, dividiu-se o trecho percorrido em três partes: P1 - uma região de manguezal; P2 - uma zona de baixada, com fundo arenoso, e P3 - com pedras, fundo de cascalho e correnteza mais forte. Das 346 amostras analisadas, coletadas entre abril de 2001 e julho de 2003, foram encontrados peixes em 86%, crustáceos em 71%, anfíbios em 10%, mamíferos em 8%, moluscos em 1%, aves em 1%, e outros itens de menor importância em 3%. Os crustáceos foram divididos em dois grupos, camarões com ocorrência em 3% das amostras, caranguejos em 65% e 1% sem identificação até o momento. O teste t para comparação de porcentagens mostrou diferença significativa entre a ocorrência de peixes e crustáceos (p=0,00). Comparando-se amostras coletadas nas diferentes partes do rio, verificou-se que ocorreram significativamente menos peixes em P3 que em P2 (p=0,01) e P1 (p=0,00). Também ocorreram significativamente menos anfíbios em P1 quando comparado com P2 (p=0,00) e P3 (p=0,00). Ao contrário de diversos estudos, observou-se que os crustáceos possuem praticamente a mesma frequência de ocorrência do que peixes. A variação na quantidade de anfíbios nas fezes parece ter relação com o oportunismo da espécie, conforme publicações prévias, já que nas áreas onde anfíbios foram menos frequentes nas fezes, ocorreram mais peixes.

**917. Acompanhamento do desenvolvimento físico de *Conepatus chinga* (Mammalia, Mustelidae) frente a três dietas diferentes.** DÁvila, R.V.<sup>2</sup>; Coimbra, M.A.A.<sup>2</sup>; Albano, A.P.N.<sup>2</sup>; Valente, A.L.S.<sup>1</sup>; Minello, L.F.<sup>1</sup> (1) Coord. NURFS/CETAS, UFPEL; (2) Estag. NURFS/CETAS, UFPEL. E-mail: minello@ufpel.tche.br. Apoio: UFPEL-IB-Biotério Central.

Foi observada a resposta orgânica frente a três dietas alimentares aplicadas a um neonato órfão de *Conepatus chinga* (Mammalia, Mustelidae) apresentado para reabilitação no NURFS-CETAS/UFPEL, Pelotas-RS. A primeira dieta consistiu de leite deslactosado acrescido de mel de abelha, gema de ovo, cálcio e complexo vitamínico (1-12 semanas), na segunda, foi adicionado alimentos sólidos com proteínas de origem animal e frutas (13-21 semanas) e na terceira somente frutas e proteína animal (23-28 semanas). Diariamente, durante 28 semanas foram realizadas biometrias do animal, monitoramento clínico e observações de seu desenvolvimento como abertura dos olhos, erupção dentária, capacidade de sustentação sobre os membros e de busca pelo alimento associada à mastigação. Os resultados das avaliações biométricas da 1ª e 28ª semanas foram, respectivamente, os seguintes: (1) comprimento: 1a) total - 23cm e 47cm; 1b) da cabeça - 5cm e 9,8cm; 1c) da cauda - 4 cm e 17 cm; (2) perímetro torácico: 14,5cm e 23,5cm e (3) peso - 200g e 1.120g. O crescimento estabilizou-se na 25ª semana. A abertura dos olhos ocorreu na 3ª semana de vida ao mesmo tempo em que o animal apresentou sustentabilidade sobre seus membros locomotores. A erupção dentária iniciou na 5ª semana de vida e se completou na seguinte. A busca voluntária pelo alimento e a aptidão mastigatória ocorreram na 13ª semana de vida. Na 28ª semana foram concluídas as observações ocorrendo o encaminhamento do animal para um criadouro conservacionista. Os dados avaliados demonstraram que as dietas ministradas foram adequadas no seu tempo de aplicação e na sua composição podendo ser úteis na recuperação de animais órfãos e em reabilitação desta espécie.

**918. Estudo sobre a conformação e utilização de abrigos por *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) no sul do Brasil.** Kasper, C.B.; Salvi, J.; Feldens, M.J.; Grillo, H.C.Z. UNIVATES. E-mail: felinosdosul@yahoo.com.br.

Entre Janeiro e dezembro de 2002 foi realizado um estudo sobre a utilização de abrigos por *Lontra longicaudis* (Olfers 1818), no Rio Forqueta e Arroio Forquetinha localizados no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Neste estudo, foram percorridos mensalmente 8 Km de margens, identificando e catalogando os abrigos utilizados pela espécie. No total foram identificados 18 locais utilizados como áreas de descanso por *L. longicaudis*, uma vez que apresentavam algum tipo de proteção à interperie. A identificação destas áreas como abrigo se deu pela presença de fezes e/ou



pegadas em seu interior. Foram identificados dois tipos básicos de abrigos: escavados sob raízes de árvores, representando 77,8% dos casos, e entre rochas correspondendo 22,8% dos abrigos encontrados. No caso dos abrigos sob raízes, estes foram escavados, geralmente em locais que apresentam um processo erosivo inicial, formando abrigos com uma entrada ampla – freqüentemente em toda sua largura – de pouca profundidade e com apenas uma câmara interna. Destaca-se que não foram observados abrigos sob raízes em áreas com potenciais abrigos entre rochas. Assim, é possível que a espécie só utilize abrigos escavados sob raízes em áreas onde há baixa disponibilidade de abrigos naturais prontos, como àqueles entre rochas. Em 68,4% dos casos os abrigos encontravam-se em meio a mata ciliar conservada, o que pode indicar uma importância da conservação deste tipo de vegetação para a existência de abrigos de *L. longicaudis*. É possível supor que as lontras não possuam um abrigo fixo, o qual utilizem de maneira sistemática, mas possuam vários abrigos ao longo de sua área de vida. Todavia a utilização destes abrigos não é uniforme, havendo abrigos preferenciais, mais utilizados do que outros, seja por sua localização ou melhor grau de proteção.

#### 191. Estimativa do tamanho de *Geophagus brasiliensis* ingerido pela lontra através do uso de escamas da linha lateral.

Amado, M.V.<sup>1</sup>; Nunes, S.F.<sup>1</sup>; Barreto, F.C.C.<sup>1</sup>; Mendes, S.L.<sup>1</sup>; Marco, P.<sup>2</sup> (1) UFES; (2) UFV. E-mail: manuella.va@bol.com.br. Apoio: CNPq.

De abril de 2001 a março de 2002 foram coletadas fezes de *Lontra longicaudis* na represa da Reserva Biológica de Duas Bocas, Cariacica, ES. O estudo de sua dieta demonstrou que *Geophagus brasiliensis* foi o item alimentar mais freqüente, presente em 75,37% das amostras, razão pela qual foi a espécie escolhida para este trabalho. Para determinar o tamanho dos espécimes de *G. brasiliensis* ingeridos pela lontra, escamas da linha lateral de peixes coletados na área de estudo foram retiradas e medidas com o auxílio de um microscópio estereoscópico. As escamas da linha lateral possuem uma variação de tamanho muito menor do que as outras escamas do peixe e podem ser diferenciadas destas por apresentar um sulco central. Utilizando um procedimento matemático com dados reais dos peixes, foi possível agrupar escamas da linha lateral com tamanhos semelhantes em uma mesma classe de tamanhos de peixes. Cinco classes foram definidas com uma probabilidade de acerto maior que 80%. Das 137 fezes coletadas com a presença de *G. brasiliensis*, 94 possuíam escamas de linha lateral. O total de escamas medidas foi de 1194. O número de escamas em cada amostra variou de 3 a 70, com uma média de 12,8 escamas por amostra. Os resultados demonstraram que das 94 fezes analisadas, 44,38% apresentavam escamas de peixes medindo de 3,00 a 7,00 cm e 37,55% de 7,01 a 10,00 cm. Isto significa que dentre os peixes da espécie *G. brasiliensis* que são consumidos por *L. longicaudis* na RBDB, cerca de 80% deles medem de 3,00 a 10,00 cm. O uso de escamas de linha lateral para estimar o tamanho do peixe se mostrou eficiente neste estudo, principalmente por deixar evidente que a lontra se alimenta principalmente de peixes pequenos evitando a ingestão de peixes grandes.

#### 192. Dieta de *Lontra longicaudis* no Lago Paranoá, Brasília, DF. Louzada-Silva, D.; Souza, B.M.; Vieira, T.M.; Carvalho, J.P.; Hercos, A.P. UniCEUB - FACS. E-mail: daniel.louzada@uniceub.br. Apoio: Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

A dieta de *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) no Lago Paranoá de Brasília, DF, foi estudada entre novembro de 2000 e outubro de 2002. Um transecto de 1700 metros de extensão no Setor de Clubes Sul e na QL 12 do Lago Sul foi percorrido semanalmente para a coleta de amostras de fezes que eram colocadas em sacos plásticos, etiquetadas e levadas para análise de conteúdo em laboratório. Foram coletadas 239 amostras de fezes, contendo 455 itens alimentares de doze tipos diferentes. A maioria das amostras foi encontrada no solo, em uma toca específica e em suas imediações (64,4%). A quase totalidade das amostras coletadas continha escamas de peixe, sendo que apenas 0,6% apresentaram algum material proveniente de mamíferos ou crustáceos. As espécies de peixes foram identificadas a partir de escamas obtidas na coleção da Reserva Ecológica do Roncador. O item alimentar encontrado com maior freqüência foi a tilápia *Oreochromis*

*niloticus*, presente em 180 amostras (39,5%). As espécies introduzidas na região do Distrito Federal após a formação do Lago Paranoá, *Cichla ocellaris*, *Cyprinus carpio*, *Oreochromis niloticus* e *Tilapia rendalli*, representaram 54,6% dos itens consumidos. Há evidências de que as lontras utilizam o Lago Paranoá principalmente para alimentação. O número de amostras encontradas caiu nos meses de junho a agosto, chegando a zero em julho de 2001, e subiu nos meses de setembro a dezembro, chegando a quarenta e uma em novembro daquele ano. Por dois anos seguidos encontramos pegadas de filhotes juntos às de adultos no início das chuvas e tivemos relatos de avistamentos de filhotes. A variação no número de amostras coletadas e a presença de pegadas sugerem que o período de reprodução das lontras no Lago Paranoá coincide com o final da estação seca.

#### 191. Uso de espaço por *Lontra longicaudis* na Bacia do Lago Paranoá, Brasília, DF. Louzada-Silva, D.; Vieira, T.M.; Carvalho, J.P.; Hercos, A.P.; Souza, B.M. UniCEUB - FACS. E-mail: daniel.louzada@uniceub.br. Apoio: Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

Avaliamos o uso de espaço por *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) na Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá de Brasília, DF. Entre 1997 e 2002, pegadas, fezes, tocas e avistamentos mostraram que as lontras utilizam o Lago Paranoá e córregos às suas margens continuamente. A partir de 2001 o estudo foi estendido ao Parque Nacional de Brasília (PNB) mostrando a presença constante de lontras na Represa de Santa Maria e nos córregos Santa Maria, Vargem Grande e Milho Cozido. Quatro tipos de abrigos foram caracterizados: cavidades entre pedras ou blocos de concreto; camas sobre capim denso ao longo das margens; dentro da vegetação arbustiva sem capim e com acesso bem delimitado na vegetação; e, cavidades cavadas em barrancos de córregos, cobertas por vegetação arbustiva. As lontras parecem competir com as capivaras, *Hydrochaeris hydrochaeris*, por locais de repouso. Os paredões utilizados para a construção de abrigos às margens do Lago Paranoá são utilizados simultaneamente por gambás, *Didelphis albiventris*, para a construção de tocas. Há evidências de um fluxo contínuo de indivíduos entre o Lago Paranoá e o PNB, tanto pelo Ribeirão do Torto como pelo Córrego do Acampamento. É provável que o mesmo aconteça em relação ao Jardim Botânico de Brasília, através do Córrego Cabeça de Veado, à Reserva Ecológica do Roncador que se comunica com o lago através de tributários do Ribeirão do Gama, e entre o lago e o Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo. Todos os rios e córregos que ligam essas unidades de conservação ao Lago Paranoá estão sob intensa pressão antrópica por desmatamento, despejo de resíduos, criação de animais e construções diversas. A redução de áreas disponíveis para lontras nas margens do lago parece ser uma forte ameaça a essas populações.

#### 192. Ocorrência de *Lontra longicaudis* na APA do Rio Capivara, Arembepe, BA, com notas sobre conteúdo estomacal e fecal. Araujo, C.M.; Souto, L.R.; Nogueira, R.M. SPCMA. E-mail: claudiamaraujo@yahoo.com.br. Apoio: UCSal.

*Lontra longicaudis* tem ocorrência confirmada para o Litoral Norte do estado da Bahia nas localidades de Praia do Forte, Conde, Jauá. Este trabalho tem como objetivo registrar uma nova ocorrência de *L. longicaudis* no Litoral Norte da Bahia. No dia 21 de Agosto de 2003 um espécime de *L. longicaudis* foi resgatado vivo nas margens do Rio Capivara e transportado para o Centro de Resgate de Mamíferos Aquáticos (CRMA) com base em Salvador, BA onde recebeu tratamento clínico adequado. O exemplar foi identificado como um macho adulto medindo 115,5cm de comprimento total e pesando 4,065Kg. A lontra estava bastante debilitada com peso abaixo do normal e apresentando ferimentos distribuídos pelo corpo, sendo alguns profundos. O animal veio a óbito no dia 22 de Agosto de 2003 sendo, em seguida, realizada a necropsia onde foram coletadas amostras de tecidos, pêlos além do conteúdo estomacal-fecal. Após a triagem do conteúdo estomacal e fecal foram encontrados fragmentos de madeira, 1 apêndice de artrópode, 12 carrapichos e 3 fragmentos de placa de quitina indicando que o animal não se alimentava a alguns dias. A ocorrência e distribuição de lontras no estado da Bahia são pouco estudadas tendo como referência apenas quatro registros pelo CRMA de *L. longicaudis* que vieram a óbito

entre o ano de 1999 até o presente momento. Não existem dados suficientes para analisar a qualidade de vida, ecologia e comportamento destes animais bem como a intensidade das perturbações antrópicas que vem interferindo negativamente nesta área do Litoral Norte do estado da Bahia. Faz-se então, necessário um estudo da bioecologia deste animal bem como sua interação com as comunidades ribeirinhas para avaliar os fatores impactantes no habitat das lontras no estado da Bahia.

**923. Mastofauna diurna do PARNA Serra da Cutia/RO: Subsídio à elaboração do Plano de Manejo.** Messias, M.R.M. Univ. Federal de Rondônia. E-mail: mmessias@unir.br. Apoio: WWF, Kanindé.

O recém criado Parque Nacional Serra da Cutia localiza-se na porção extremo oeste do interflúvio Madeira-Tapajós, em meio a um mosaico de UCs de Uso Sustentável de Proteção Integral e de Área Indígena. O PARNA está localizado no município de Guajará-Mirim e apresenta área de 283.611,70 hectares. Abrange parte das bacias hidrográficas do rio Novo ao norte, Sotério a oeste e Cautário ao sul. Esta região, situada entre as Serras dos Pacaás Novos e a dos Uopianes, é considerada como a menos conhecida cientificamente do Estado de Rondônia. Esta região parece englobar uma área de transição ecológica, apresentando papel significativo na zoogeografia de vários grupos de mamíferos. O PARNA apresenta grande diversidade fitofisionômica, incluindo manchas de vegetação savânica e de transição com Floresta Ombrófila Aberta Submontana com Palmeiras, esta com maior representatividade. Foram registradas 20 espécies de mamíferos diurnos durante 198,9 km de censo realizado em dois sítios amostrais, cinco das quais vulneráveis à extinção: *Pteronura brasiliensis*, *Leopardus wiedii*, *Panthera onca*, *Puma concolor* e *Myrmecophaga tridactyla*. É provável a ocorrência de duas espécies de carnívoros também vulneráveis à extinção: *Leopardus pardalis* e *Speothos venaticus*. O esforço amostral não foi suficiente para alcançar a assíntota da curva-coletor, indicando que a riqueza de espécies do PARNA aumentará com o incremento da amostragem. Ocorreram 84 avistamentos expressos como taxa de 4,2 avistamentos/10 km percorridos, valor ligeiramente superior às taxas obtidas em outras UCs de Preservação Integral da região, mas considerado como mediano-baixo se comparado com outras localidades de Rondônia. Há necessidade de futuras pesquisas objetivando a confirmação de ocorrência e ausência de primatas dos gêneros *Callicebus*, *Callitrix* e *Mico*, assim como o reconhecimento das áreas de simpatria e parapatria do gênero *Dasyprocta*.

**924. Histologia do fígado de *Arctocephalus tropicalis* (Gray,1872) (Pinnipedia - Otariidae) do litoral do RS - Brasil.** Bairy, M.C.R.S.; Silva, R.Z. FURG - DCMB. E-mail: marabain@terra.com.br. Apoio: FURG - DCMB - Laboratórios de Histologia e Morfologia Funcional.

Existem poucos estudos relacionados com a histologia de mamíferos marinhos e estes estão concentrados, principalmente, na abordagem de aspectos reprodutivos e nas estimativas etárias. Neste trabalho descreve-se a estrutura histológica do fígado de oito *Arctocephalus tropicalis*, encalhados mortos na Praia do Cassino - RS (32° 30' S/52° 30' W; 30° 30' S/53° 30' W), coletados pelo Banco de Amostras de Mamíferos Marinhos (BAMM - FURG). As amostras hepáticas foram fixadas em Líquido de Bouin, incluídas em parafina e coradas com Hematoxilina-Eosina. Medidas das estruturas hepáticas (Média±DPµm) respeitaram a estrutura do lóbulo clássico. O fígado é envolto pela cápsula de Glisson (11,89±12,02µm) de tecido conjuntivo denso não-modelado e mesotélio. Os lóbulos hepáticos apresentam-se preferencialmente hexagonais, melhor delimitados em seus ângulos pelos espaços de Kiernan (91,22±56,28µm) de tecido conjuntivo frouxo e que abrigam as triádes portais (ducto biliar, arteríola hepática e veia porta) distantes do centro lobular 314,03±91,47µm. Centralmente encontra-se a veia centrolobular com fina parede endotelial. Ductos biliares apresentam uma luz de 4,09±2,02µm e um epitélio cúbico simples de 5,58±1,71µm. A arteríola hepática e a veia porta apresentam luzes de 8,85±8,12µm e 50,79±34,44µm e espessuras de paredes de 9,14±4,31µm e 2,41±1,25µm, respectivamente. Os vasos linfáticos portais (9,30±6,14µm) estão presentes. O parênquima lobular apresenta as

trabéculas de Remak uni ou bicelulares dispostas os hepatócitos cordonal e radialmente. Os hepatócitos (19,55±1,21µm) são poliédricos, de citoplasma eosinófilo carregado de grânulos de inclusão opostos ao núcleo basófilo excêntrico (4,94±0,61µm); apresentam faces laterais com outros hepatócitos e faces sinusoidais com espaços de Disse (3,71±1,25µm). Hepatócitos binucleados (em menor número) e figuras mitóticas estiveram presentes nos preparados. As células de Kupffer (13,25±4,30µm) escuras, fagocíticas e altamente granuladas estão associadas ao endotélio (4,28±0,75µm) dos espaços de Disse que contém hemácias livres. A estrutura morfofuncional do fígado de *A. tropicalis* é semelhante aos demais mamíferos terrestres.

**925. Desenvolvimento físico de um casal de órfãos neonatos de *Procyon cancrivorus* sob três dietas diferentes.** Albano, A.P.N.<sup>2</sup>; Coimbra, M.A.A.<sup>2</sup>; Minello, L.F.<sup>1</sup>; Valente, A.L.S.<sup>1</sup>; DÁvila, R.V.<sup>2</sup> (1) Coord. NURFS-CETAS/UFPEL; (2) Estag. NURFS-CETAS/UFPEL. E-mail: fauna@ufpel.tche.br. Apoio: NURFS-CETAS/UFPEL; Biotério Central-UFPEL.

Foi realizado o acompanhamento do desenvolvimento físico de um casal neonato de órfãos de *Procyon cancrivorus* (Procyonidae) no NURFS-CETAS/UFPEL. No período de 45 semanas foram ministradas três dietas diferentes. A primeira dieta consistiu de leite bovino estéril desnatado, amido de milho, gema de ovo, sal, açúcar e vitamina B (±3 - 11 semanas); a segunda de estrato e leite de soja, água, cálcio, complexo vitamínico, mel de abelha e gema de ovo (12 - 18 semanas) e na terceira foi acrescida proteína animal, cana-de-açúcar e ovos crus (19 - 48 semanas). Diariamente durante 48 semanas foram realizadas biometrias dos animais, monitoramento clínico e outras observações (e.g. abertura dos olhos e do canal auditivo; erupção dentária; pigmentação definitiva dos olhos, etc). As avaliações biométricas revelaram na 4ª e 48ª semanas, na fêmea e macho os seguintes resultados: 1) comprimento total: 44,5cm - 96,0cm e 47,0cm - 103cm; 2) peso: 800g - 7020g e 905g - 6890g e 3) perímetro torácico: 21 cm - 40 cm e 21,5 - 40cm, respectivamente. Na 3ª semana os animais apresentaram os olhos abertos com coloração da íris cinza e depois preta (7ª semana). O canal auditivo foi aberto durante a 6ª semana mesmo período que apresentaram sustentabilidade sobre os membros locomotores. Posteriormente (17ª semana) passaram a segurar a mamadeira na posição de decúbito dorsal com o auxílio dos membros anteriores e posteriores. A erupção dentária iniciou na 3ª semana e completou na 15ª (macho) e 17ª (fêmea) semanas. A busca voluntária pelo alimento iniciou pouco antes (20ª semana) da capacidade mastigatória (22ª semana) estar bem desenvolvida. As fezes, após a suspensão da primeira dieta, apresentaram o padrão cilíndrico sendo liberadas em latrinas comunitárias. Os dados radiológicos na 48ª semana evidenciaram um desenvolvimento físico adequado e em plena evolução, permitindo inferir que as dietas nutricionais foram adequadas às necessidades fisiológicas dos animais.

**926. *Procyon cancrivorus* x *Procyon lotor* : Macroecologia trófica de dois procionídeos do continente americano.** Boguea, N.O.; Oliveira, T.G. Depto. de Biologia, UEMA. E-mail: narjara-boguea@yahoo.com.br.

O gênero *Procyon* é tipicamente americano sendo *P. cancrivorus* a espécie da América do Sul e *P. lotor* da América do Norte. Esses carnívoros apresentam equivalência com relação ao tamanho corporal, e de certa forma, aos tipos de habitats utilizados, ocupando nichos semelhantes nas suas respectivas áreas de ocorrência. No presente trabalho é realizada uma análise comparativa da macroecologia trófica entre estes "equivalentes ecológicos". Para tal análise, fez-se a correlação entre trabalhos realizados para as espécies em suas respectivas regiões. Observaram-se categorias de presas utilizadas, frequências de ocorrência e amplitude de nicho. As categorias de presas utilizadas variam sensivelmente para ambas as espécies. Enquanto *P. cancrivorus* utiliza 5 a 7 categorias, *P. lotor* usa de 3 a 8. Crustáceos é a categoria comum a todos os estudos, sendo a mais freqüente na maioria deles. Por sinal, os itens com maiores frequências para ambas as espécies foram crustáceos, frutos e insetos. As dietas mostram, ainda, consideráveis mudanças sazonais. A amplitude de nicho foi mais variada para *P. lotor* apresentando valores que vão de 0,142 (Canadá) a

0,724 (Costa Rica), enquanto para *P. cancrivorus* os valores não ultrapassam 0,415 (Maranhão). De modo geral, no entanto, o índice mostra o padrão onívoro-opportunista para as espécies. A despeito das particularidades, estas duas espécies chegam, de fato, a apresentarem-se como equivalentes ecológicos.

**927. Levantamento preliminar de mamíferos de médio e grande porte numa área de Floresta de Faxinal no Alto Vale do Itajaí, SC.** Tortato, M.A.<sup>1</sup>; Piacentini, V.Q.<sup>1</sup>; Tortato, F.R.<sup>2</sup> (1) CAIPORA ; (2) FURB. E-mail: marcostortato@hotmail.com. Apoio: CAIPORA e Silvia Moratelli Rohden.

Buscando conhecer as espécies de mamíferos que ocorrem em área de Floresta de Faxinal realizou-se um levantamento preliminar no município de Vitor Meireles, SC. A Floresta de Faxinal se caracteriza como uma fitofisionomia de transição entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista. Foram feitas pesquisas no campo, entre 10 e 17 de agosto de 2003, consultas bibliográficas e entrevistas (e) com moradores locais. Utilizaram-se metodologias indiretas de investigação (rastros - r, vocalização - v) e duas armadilhas fotográficas (a). Convencionou-se como mamífero de médio porte aqueles entre 1 e 15kg. Não foi registrado qualquer mamífero por observação direta. A maioria dos animais foi identificada nas entrevistas, seguida pelos rastros. Foram listadas 25 espécies de mamíferos, distribuídas em 13 famílias: *Didelphis aurita* (e), *Didelphis albiventris* (e, r), *Alouatta guariba* (e, v), *Cebus apella* (e), *Tamandua tetradactyla* (e), *Dasybus novemcinctus* (e, r), *Dasybus septemcinctus* (e), *Cabassous tatouay* (e, r), *Cerdocoyon thous* (e, r, a), *Procyon cancrivorus* (e, r), *Nasua nasua* (e, r, a), *Galictis cuja* (e), *Eira barbara* (e, r), *Lontra longicaudis* (e), *Conepatus chinga* (e), *Leopardus pardalis* (e), *Leopardus tigrinus* (e, r), *Herpailurus yagouaroundi* (e, r), *Tayassu tajacu* (e), *Mazama americana* (e, r), *Mazama gouazoubira* (e, r), *Mazama nana* (e, r), *Lepus capensis* (e), *Dasyprocta azarae* (e, r) e *Coendou insidiosus* (e). *Lepus capensis* foi a única espécie (selvagem) exótica encontrada. Os gatos-do-mato *L. tigrinus* e *H. yagouaroundi* num primeiro momento não foram diferenciados por rastro, porém notou-se certa distinção na forma e disposição da impressão, distinção essa corroborada nas entrevistas. Já os três representantes do gênero *Mazama* foram bem discriminados nas entrevistas. Para manutenção das espécies ocorrentes, principalmente daquelas que constam na lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção (p. ex. *L. tigrinus* e *M. nana*), seria importante a implantação de uma Unidade de Conservação inserida numa formação de Faxinais.

**928. Reconstituição da morfologia externa do ursídeo pleistocênico *Arctotherium brasiliense*.** Loures-DeOliveira, M. Depto. de Zoologia, ICB, UFMG. E-mail: marceloures@yahoo.com.

As reconstituições paleontológicas, muito além de uma interessante atividade artística e objeto de entretenimento, constituem um todo de informações sobre vários aspectos da vida de um táxon extinto. Baseando-se em análises filogenéticas, anatômicas, paleoambientais e paleoecológicas, são feitas inferências sobre a morfologia externa de *Arctotherium brasiliense* (Lund, 1839), um pequeno urso Tremarctinae, cujos achados, no Brasil, datam do final do Pleistoceno e início do Holoceno. Assim, são sugeridas as proporções corporais, a musculatura facial e o padrão tegumentar do animal. O urso possuía membros mais avantajados em relação ao atual Tremarctinae, *Tremarctos ornatus*. Analisando-se o grau de onivoria destas duas espécies, conclui-se que a ambas era exigido o mesmo esforço para a obtenção de alimento. Desse modo, em termos relativos, o urso fóssil dispunha de musculatura tão volumosa quanto a de *T. ornatus*. Apesar de alguns músculos da face terem formas algo peculiares entre os Ursidae, *A. brasiliense* tinha toda a aparência externa de um urso. Vários padrões tegumentares são discutidos, mas uma pelagem de comprimento e densidade medianas e coloração castanho-clara parece estar melhor relacionada ao ambiente intertropical sul-americano pleistocênico e à biologia dos ursos atuais. Contudo, toda a metodologia utilizada não suprime a intuição artística no trabalho de reconstituição, o que torna o resultado mais plausível.

**929. Mamíferos em uma área de fazendas de criação de gado em ambiente de Cerrado no sul do Estado de Goiás.** Lemos, F.G.<sup>1</sup>; Facure, K.G.<sup>2</sup> (1) Inst. de Biologia, UFU; (2) Unit. E-mail: gemesio@uol.com.br. Apoio: CNPq.

Considerado um dos centros prioritários para a preservação da biodiversidade, o Cerrado apresenta ainda poucas áreas protegidas. A rápida expansão das atividades agropecuárias e a escassez de unidades de conservação tornam necessário encontrar maneiras de proteger as populações naturais nas áreas de fazendas. O objetivo deste trabalho foi inventariar as espécies de mamíferos de médio porte presentes em três fazendas de criação de gado no Município de Cumari, sul do Estado de Goiás. A área apresenta um total de 1.422 hectares, sendo 51% representados por pastagens e o restante por cerradão, campo sujo e mata mesófila. O levantamento baseou-se principalmente em observações noturnas, realizadas periodicamente de janeiro a setembro de 2003. A identificação de fezes, pegadas e carcaças, comunicações pessoais e avistamentos oportunos também foram utilizados como fonte de dados. Foram registradas 23 espécies, sendo 1 *Didelphimorphia* (*Didelphis albiventris*), 4 *Xenarthra* (*Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*, *Euphractus sexcinctus* e *Cabassous unicinctus*), 1 *Erethizontidae* (*Coendou prehensilis*), 2 *Artiodactyla* (*Mazama sp* e *Pecari tajacu*), 10 *Carnivora* (*Pseudalopex vetulus*, *Cerdocoyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Conepatus semistriatus*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Puma concolor*), 2 *Primates* (*Cebus apella* e *Callithrix penicillata*), 2 *Rodentia* (*Hydrochaeris hydrochaeris* e *Agouti paca*) e 1 *Lagomorpha* (*Sylvilagus brasiliensis*). Apesar de modificada, a área apresenta uma diversidade de mamíferos relativamente alta e abriga pelo menos três espécies ameaçadas de extinção. Entre as espécies registradas, 4 (17%) são exclusivas de área aberta e 3 (13%) exclusivas de floresta, sendo que a maior parte (70%) ocorre nos dois tipos de ambientes. Estudos enfocando o impacto das atividades humanas sobre a fauna nativa e a importância dos mosaicos de vegetação natural para a manutenção da biodiversidade são necessários para definir estratégias de conservação das espécies de mamíferos no local.

**930. Diferenciação de gatos domésticos e silvestres através de pegadas.** Zank, S.<sup>1</sup>; Kindel, A.<sup>1</sup>; Jardim, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Ecologia, UFRGS; (2) Fundação Zoobotânica, RS. E-mail: sofia@ecologia.ufrgs.br. Apoio: PROPESQ.

A ação antrópica contribui para a diminuição e fragmentação das áreas naturais obrigando a fauna silvestre a viver em áreas cada vez menores. Adicionalmente, há um contínuo incremento na densidade de habitações humanas em torno dos últimos remanescentes. Estes dois processos podem determinar um aumento da probabilidade de ocorrência e intensidade de interações entre animais silvestres e domésticos. Os gatos domésticos ao disporem de alguma proteção contra doenças e desnutrição e por possuírem um instinto de caça independente da fome, vem sendo reconhecidos como um importante problema a ser enfrentado em áreas naturais. Assim, torna-se importante monitorar o impacto que essas populações de gatos podem estar causando nessas áreas. Um meio de baixo custo para registrar a presença destes felinos pode ser através de pegadas. Neste trabalho avaliamos a possibilidade de diferenciação dos gatos domésticos dos silvestres através de pegadas de suas patas posteriores. As pegadas impressas em substrato arenoso foram desenhadas em transparências. Mensuramos quatro medidas básicas das pegadas de gatos domésticos e silvestres de cativo (comprimento total, largura, comprimento da almofada, e largura da almofada) que foram comparadas através de uma análise de variância com aleatorização. Foram analisadas 17 pegadas de gatos domésticos, 9 de *L. tigrinus*, 6 de *H. yagouaroundi* e 6 de *O. geoffroy*. As diferenças entre os gatos domésticos X *O. geoffroy* foram significativas para todas as variáveis ( $p < 0,05$ ). Domésticos X *L. tigrinus* foi significativo para três das variáveis, sendo a única exceção a largura total. Domésticos X *H. yagouaroundi* foi significativo apenas para comprimento e largura total. Mesmo havendo diferenças significativas dessas espécies, pequenas sobreposições nestas variáveis podem tornar incerta a identificação em algumas situações. Assim, para tornar a discriminação mais segura, os próximos passos serão o aumento no número de indivíduos amostrados, do número de variáveis e a utilização de estatísticas mais elaboradas.

**931. Estudo de dieta de *Pteronura brasiliensis* na Baía das Pedras, Pantanal de Poconé, Mato Grosso.** Chupel, T.F.<sup>1</sup>; Damasceno-Souza, J.<sup>2</sup>; Pacheco, V.P.<sup>1</sup>; Vendramin, L.N.<sup>1</sup> (1) Depto de Zoologia, UFMT; (2) PPG-ECB/IB, UFMT. E-mail: thaty\_bio@yahoo.com.br. Apoio: PNOPG/CNPq/UFMT.

*Pteronura brasiliensis*, também conhecida como ariranha ou lontra gigante, é membro da família Mustelidae, alimenta-se principalmente de peixes, sendo um dos maiores carnívoros da América. Encontra-se na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção do Ministério do Meio Ambiente, contudo, ainda não existem maiores informações que possam determinar sua real situação no Estado de Mato Grosso. Estudos sobre sua dieta tendem a contribuir para o melhor entendimento da ecologia da espécie. Este trabalho foi realizado na Baía das Pedras, Município de Nossa Senhora do Livramento, Pantanal de Poconé, Mato Grosso. A Baía das Pedras, linguajar regional para designar uma pequena lagoa, é drenada pelo Rio Piraim, um dos afluentes do Rio Cuiabá. As campanhas de campo ocorreram durante os meses de setembro e outubro de 2003, e consistiam na coleta de fezes presentes nas latrinas encontradas, seguindo os protocolos usuais para campo e laboratório. Resultados preliminares indicam a partir das 09 latrinas coletadas, identificadas pela análise dos fragmentos não digeridos (ossos pré-maxilares, dentários, operculares, do crânio, placas ósseas e acúleos) a presença das Famílias Callichthyidae, Characidae, Cichlidae, Doradidae, Erythrinidae, Loricariidae e Pimelodidae, sendo a espécie *Hoplias malabaricus* a mais consumida. A preferência alimentar por esta espécie, provavelmente, está relacionada ao hábito da mesma em permanecer imóvel no leito da lagoa, escondida entre raízes da vegetação, onde a água é mais rasa.

**932. Mastofauna terrestre do Parque Municipal de São Lourenço, Santa Teresa - ES.** Dalla, J.C.<sup>1</sup>; Bianchi, R.C.<sup>2</sup>; Andrade, P.T.<sup>3</sup> (1) ESESA; (2) UFES; (3) UNILinhars. E-mail: juliodalla@escelsa.com.br.

O inventário das espécies de mamíferos não voadores, presentes no Parque Municipal de São Lourenço, com cerca de 400 ha de Floresta Ombrófila Densa, localizado no município de Santa Teresa - ES, 19° 56' S e 40° 36' W, foi realizado utilizando-se armadilhas de pegadas. Estas consistem em uma armação de madeira colocada na trilha principal da área de estudo, coberta por uma fina camada composta por argila e areia, possibilitando a marcação das pegadas. Foram utilizadas 20 parcelas (50 X 50 cm), a uma distância de 50m umas das outras. O esforço de captura correspondeu a 780 armadilhas/dia. As espécies identificadas representam 5 ordens de mamíferos: Didelphimorphia, Xenarthra, Carnivora, Artiodactyla e Rodentia. *Procyon cancrivorus* foi a espécie com a maior abundância relativa (0,32). Também foram registradas espécies com densidade naturalmente baixa em função de possuírem uma grande área de uso, como a suçuarana (*Puma concolor*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o cateto (*Pecari tajacu*). Provavelmente essas espécies usam a área temporariamente e/ou como um corredor para áreas maiores como a Reserva Biológica Augusto Ruschi (4000 ha). Foi registrada a presença de cachorro-doméstico (*Canis familiaris*), o que pode ser considerado um impacto a fauna nativa. A área demonstrou ser um importante remanescente florestal para a manutenção e conservação da mastofauna, incluindo espécies ameaçadas de extinção.

**933. Análise preliminar da dieta de quatis *Nasua nasua*, (Carnívora: Procyonidae), do Parque Nacional do Iguçu.** Pereira-Oliveira, P.C.<sup>1</sup>; Candido-Jr., J.F.<sup>2</sup>; DAMICO, A.R.<sup>3</sup> (1) Curso Biologia Unioeste; (2) Lab. Zoologia Unioeste; (3) Parque Nacional do Iguçu. E-mail: paulinha\_pa@hotmail.com. Apoio: Parque Nacional do Iguçu/ IBAMA.

O quati é uma espécie onívora, vive em bandos familiares e se adapta bem a ambientes alterados pelo homem. No Parque Nacional do Iguçu, Paraná, essa espécie se adaptou muito bem à presença de visitantes, onde chega a causar incômodos, pelo ataque ocasional aos turistas que pegam os filhotes, e devido a furto de alimento. Essa utilização de alimento industrializado, rico em açúcar e carboidratos, parece estar causando danos à saúde desses animais, evidenciado pela constatação visual de obesidade

em muitos indivíduos. Buscando avaliar o grau de alteração da dieta e do comportamento dos quatis em função da presença humana, um trabalho de observação do comportamento e análise de fezes está sendo realizado, e os resultados obtidos serão comparados com outras populações da espécie no próprio Parque do Iguçu e com trabalhos semelhantes em outras localidades. Com relação ao comportamento, estão sendo analisados o tamanho dos grupos, como se dá o forrageio, qual a importância relativa da presença humana, etc.. Até o momento, para a análise da dieta, foram coletadas fezes apenas do grupo em contato com os visitantes. Essas fezes foram etiquetadas e seu volume foi medido. A seguir elas foram secas e triadas. As 34 amostras até agora obtidas apresentaram um volume médio de 15,2ml (variando de 2,0 até 35,5ml). Em 65% das fezes foram encontrados insetos; em 53%, sementes; em 50%, casca de vegetais; em 47%, pêlos provenientes da auto-limpeza; em 26%, outros artrópodes; em apenas 6%, pêlos de presas; em 3%, gastrópodes e 6% das amostras apresentaram papel. Não foram encontrados restos de aves ou répteis. Esses resultados são bastante distintos dos obtidos em estudo anterior realizado no Parque Estadual de Vila Velha, com populações mais selvagens, que registraram uma porcentagem significativa (90%) de mamíferos como presas, além de aves (38%) e répteis (19%).

**934. Hábito alimentar de *Pteronura brasiliensis* na RPPN SESC Pantanal, Município de Barão de Melgaço, Mt.** Pacheco, V.P.; Vendramin, L.N.; Chupel, T.F.; Damasceno-Souza, J. Depto. de Zoologia, UFMT. E-mail: victorpp@pop.com.br. Apoio: PROJETO PANTANAL NORTE/ PELD/CNPq.

A ariranha, *Pteronura brasiliensis*, é membro da família Mustelidae e um dos maiores carnívoros da América do Sul, hábito diurno, possuindo um horário de forrageio mais intenso pela manhã (~ 6:30 hs até ~ 10:30 hs) e outro mais à tarde (~ 13:30 hs até ~ 17:00 hs), pescando uma variedade de peixes durante este período. O estudo de hábito alimentar oferece informações importantes sobre o espectro alimentar da espécie bem como suas estratégias de predação. Este trabalho foi realizado na RPPN SESC PANTANAL, Pantanal de Barão de Melgaço, MT, no período de agosto de 2002 a novembro de 2003 e teve como objetivo o estudo da dieta de *P. brasiliensis* pela análise das 31 amostras das fezes coletadas de latrinas comunitárias, seguindo os protocolos usuais para campo e laboratório. A composição da dieta foi estimada pela análise dos fragmentos não digeridos, fragmentos ósseos de peixes (mandíbulas, dentes, opérculos e acúleos). Resultados preliminares indicam a presença de peixes da Ordem de Characiformes, tendo representantes das famílias Characidae (Sub-famílias Bryconinae, Triportheinae, Myleinae e Serrasalminae), Prochilodontidae, Curimatidae, Anostomidae e Erythrinidae; da Ordem Siluriformes, famílias Pimelodidae e Callichthyidae; e da ordem Perciformes, família Cichlidae, sendo a espécie *Hoplias malabaricus* a mais consumida, cujo hábito é permanecer imóvel no leito do rio, escondido entre as raízes da vegetação, onde a água é mais rasa. Provavelmente, o hábito alimentar da ariranha é influenciado pela vulnerabilidade e abundância das presas, e o pulso de inundação que determina as estratégias de predação.

**935. Obtenção de biópsias de tecido adiposo de baleias jubarte para estudos de estresse oxidativo.** Gabriel, V.<sup>1</sup>; Marcia, E.<sup>2</sup>; Cacilia, C.<sup>1</sup>; Hermes-Lima, M.<sup>1</sup> (1) Depto. Bio. Celular, UNB; (2) Inst.. Baleia Jubarte. E-mail: hermes@unb.br. Apoio: CNPq, PRONEX.

É bem conhecido que após períodos prolongados de hipóxia, o restabelecimento brusco dos níveis de oxigênio em um tecido pode levar a uma produção elevada de espécies reativas de oxigênio (EROs) e estresse oxidativo. Isso pode acontecer em tecidos de mamíferos que apresentam mergulhos prolongados como parte de seu comportamento. Durante tais mergulhos, vários órgãos apresentam grande redução dos níveis de oxigênio, e com volta a superfície e recirculação de sangue oxigenado, podem estar sujeitos ao estresse da reoxigenação. No caso de mamíferos marinhos, tal possibilidade foi investigada em focas e golfinhos, mas não em baleias. Para determinar os marcadores de estresse oxidativo em baleias da sub-ordem mysticeti, foi realizada uma expedição para coletar biópsias de tecido adiposo subcutâneo branco (TASB) de baleias jubartes *Megaptera*

*novaengliae* no banco dos Abrolhos. Após a perseguição (~30 min) e aproximação das baleias, a retirada da biópsia (pele e TASB) foi feita com uma balestra e flechas modificadas. O material foi imediatamente dissecado e o TASB congelado em nitrogênio líquido. Para o transporte, as amostras foram transferidas para gelo seco e posteriormente armazenadas a -75°C na UnB. Foram coletadas amostras de nove indivíduos adultos (2 e 3 de outubro de 2003), sendo seis reconhecidamente fêmeas devido a companhia de filhotes. O sexo dos outros indivíduos não pode ser identificado. Nos interessa verificar a viabilidade da quantidade de TASB para determinação de peroxidação lipídica (por dois métodos) e proteínas oxidadas por EROs (proteínas carboniladas; o TASB apresenta grande teor de colágeno) e glutatona. As amostras de TASB pesaram entre 81 e 307 mg (180,8 ± 87,8 (SD); massa total = 1,628 mg). Como as quatro análises necessitam de amostras de ~30 mg, para se obter um de n = 5 por metodologia, concluímos que será viável prosseguir com as análises bioquímicas com as nove amostras.

**936. Dados preliminares da estimativa de densidade populacional do Boto-cinza *Sotalia guianensis* na Baía de Antonina, PR.** Japp, A.K.<sup>1</sup>; Filla, G.F.<sup>2</sup> (1) PUCPR; (2) IPeC. E-mail: ajapp@bol.com.br.

O Boto-cinza é um cetáceo de pequeno porte que se distribui desde Honduras até o Estado de Santa Catarina, habita águas tropicais, costeiras e estuarinas. Frente à carência de estudos populacionais desta espécie na costa brasileira, este trabalho vem sendo realizado desde maio de 2003 com o objetivo de determinar a sua densidade na Baía de Antonina. A área foi setorizada em duas sub-áreas, de acordo com a influência marinha. Transecções em linhas foram previamente implantadas com auxílio de GPS. As transecções são percorridas de modo aleatório e as amostragens são realizadas mensalmente, em uma embarcação pequena, mantendo velocidade aproximadamente constante de 10 km/h sempre respeitando condições climáticas e da maré. No momento da amostragem os animais observados a 90° em ambos os bordos a partir da proa da embarcação são registrados. Os registros são feitos em fichas de campo, juntamente com a distância radial e o ângulo. As análises foram realizadas com o auxílio do software Distance 4.0, o qual contém um módulo específico para animais aquáticos. Até o momento metade das amostragens propostas foram analisadas e na sub-área I (mais interna) não houve nenhum registro. Ao passo que na sub-área II (mais externa) a estimativa da densidade encontrada foi de 0,011 indivíduos/km<sup>2</sup>, CV 48,98%. Tal variância provavelmente se deve ao pequeno n amostral. Os animais encontraram-se em grupos, os quais apresentaram tamanho médio de 3,4 indivíduos. Pretende-se dar continuidade ao trabalho até abril de 2004 para obter dados mais condizentes com a realidade.

**937. Alterações em esqueletos do golfinho-de-Fraser *Lagenodelphis hosei* do Rio de Janeiro.** Frago, A.B.L.<sup>1</sup>; Oliveira, L.F.B.<sup>2</sup>; Lailson-Brito Jr., J.<sup>3</sup>; Azevedo, A.F.<sup>4</sup>; Cunha, H.A.<sup>5</sup> (1) PGZOO, Museu Nacional, UFRJ; (2) Vertebrados, MN, UFRJ; (3) Projeto MAQUA, UERJ; (4) PPG, IBRAG, UERJ; (5) PPGEN, IB, UFRJ. E-mail: bernafrago@openlink.com.br.

O golfinho-de-Fraser (Fraser, 1956) possui distribuição pantropical em águas pelágicas. Muito pouco é conhecido sobre sua biologia, principalmente quanto à aspectos patológicos. O objetivo deste estudo foi identificar e analisar a incidência de alterações ósseas em 12 espécimens de golfinho-de-Fraser oriundos de encalhes no litoral do Rio de Janeiro. A maturidade física dos indivíduos foi determinada através do grau de fusão das epífises vertebrais. As peças ósseas foram examinadas quanto a ocorrência, localização e grau de desenvolvimento das lesões. A maioria dos espécimens (n=11) apresentou algum tipo de alteração no esqueleto, fosse esta de origem traumática, degenerativa, infecciosa ou de desenvolvimento. As regiões mais afetadas da coluna vertebral foram a cervical e torácica. Sete indivíduos (58%) apresentaram sinais de traumatismo. Estes englobavam, além de fraturas, alterações relacionadas a impactos sofridos pelo animal. A maior parte dos casos de fratura foram registrados em costelas e vértebras lombares. Casos de artrose, com sinais de cavitação, labiamento e osteofitose foram evidenciados principalmente nos indivíduos mais velhos. As alterações degenerativas (n=7) incluíram casos

de discartrose e zigoartrose. Um indivíduo adulto apresentava indícios de espondiloartrite compreendendo oito vértebras lombares. Alguns exemplares apresentaram sinais reacionais devido à infestação primária por parasitos na região dos ossos pterigóides do crânio. Evidências de abscessos em alvéolos maxilares também foram observados. Tais abscessos são oriundos de inflamações locais e a presença de focos infecciosos podem ocorrer nestas áreas. Anomalias da morfogênese (ou desenvolvimento) foram encontradas em 3 exemplares, envolvendo alterações de forma em costela, vértebras e arcos hemais. De maneira geral, o número de alterações ósseas e peças afetadas foi superior nos indivíduos mais velhos. A análise das lesões ósseas em golfinhos pode auxiliar na avaliação de suscetibilidade a impactos sofridos no ambiente onde vivem.

**938. Coluna vertebral - principal fonte de carne e gordura de populações pré-históricas da Ilha de Santa Catarina.** Castilho, P.V.<sup>1</sup>; Simões-Lopes, P.C.<sup>2</sup> (1) PGZOO, UFPR; (2) LAMAQ, ECZ, UFSC. E-mail: volkmer@matrix.com.br. Apoio: CNPq.

Os índices de utilidade alimentar (Meat Utility Index - MUI e Modified Meat Utility Index - MMUI) são uma ferramenta recente nas análises arqueológicas e etnoarqueológicas, pois possibilitam verificar padrões no transporte e descarte de regiões anatômicas. Estes são baseados nas médias das medidas do peso das estruturas do organismo por proporções do esqueleto. Para a obtenção de dados preliminares na formulação dos índices MUI e MMUI, utilizamos um exemplar sub-adulto de *Sotalia guianensis* (UFSC 1312) medindo 174,30cm e pesando 67,125kg. Nossos objetivos foram: determinar as regiões onde ocorrem as maiores taxas de concentração de carne no organismo; verificar como os restos arqueológicos se comportam de acordo com a região de maior concentração; caracterizar as populações pré-históricas quanto a caça e coleta de pequenos cetáceos. As altas taxas de utilização estão relacionadas com a região medial e posterior da coluna vertebral e as baixas com a região das nadadeiras, cabeça e parte anterior da coluna vertebral. Nota-se, de acordo com os resultados, uma facilidade na remoção da carne associada às regiões torácicas, lombar e caudal. O padrão encontrado para *Sotalia guianensis* corrobora os resultados encontrados para outros cetáceos como *Phocoena phocoena*, *Delphinapterus leucas* e *Monodon monoceros*. Com dados arqueológicos de *Delphinus capensis* e *Stenella frontalis* retirados do Sítio Arqueológico Rio do Meio (Florianópolis - SC), datado em 1100±30 A.P., concluímos, a partir das inferências, que a região da coluna vertebral é a estrutura principal de aquisição alimentar dos habitantes pré-históricos do litoral norte da Ilha de Santa Catarina.

**939. Abrasão mecânica em dentes de *Sotalia guianensis* (Mammalia, Cetacea: Delphinidae): Resultados Preliminares.** Silva, C.L.; Simões-Lopes, P.C. Lab. Mamíferos Aquáticos/UFSC. E-mail: carolinloch@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

Os cetáceos delphinídeos possuem dentição homodonte e não decídua que reflete uma provável adaptação para a alimentação, onde as presas são engolidas sem mastigação. Apesar disso, a abrasão mecânica natural é freqüentemente encontrada em dentes de *Sotalia guianensis*. Neste estudo preliminar, analisou-se material dentário de vinte espécimens depositados na coleção científica do Depto. de Ecologia e Zoologia, Laboratório de Mamíferos Aquáticos/UFSC, objetivando-se a detecção de padrões e a caracterização do desgaste mecânico. O total de dentes atingidos foi relativizado em relação ao número total de dentes de cada indivíduo. O índice médio de dentes desgastados por indivíduo foi de 91%, variando de 80 a 100%. Em relação à quantificação da abrasão, foram estabelecidos três graus de desgaste levando-se em consideração o dano à dentina da coroa, desde danos superficiais até comprometimento de mais de 50% da coroa dentária. Neste aspecto, um índice médio de 77% foi encontrado no grau 1 (superficial), 12% no grau 2 (intermediário) e 6% no grau 3 (dano superior à 50%). Quanto à localização, a média de desgastes no ápice do dente foi de 17%, nas laterais 14% e simultaneamente no ápice e laterais 66%. Por fim, levando-se em consideração a localização nas regiões do dente, um índice médio de 87% foi encontrado para abrasão localizada na coroa, seguida por 5% no cíngulo e 4% na raiz dos dentes analisados. Estes resultados sugerem que a abrasão mecânica é bastante comum nos dentes de *S. guianensis* em resposta ao mecanismo da oclusão dentária, porém seu

papel como veículo para patologias dentárias e sua implicação na saúde e desempenho dos indivíduos depende de estudos posteriores.

**940. Impacto do turismo sobre o comportamento do boto-cinza *Sotalia guianensis* (Cetacea; Delphinidae), Cananéia, SP.** Zappes, C.A.<sup>1</sup>; Scoss, L.M.<sup>1</sup>; Silva, F.O.<sup>2</sup>; Monteiro-Filho, E.L.A.<sup>2</sup> (1) Univ. Vale do Rio Doce; (2) Inst. Pesquisas Cananéia. E-mail: camilahaz@bol.com.br. Apoio: UNIVALE, CEAM, IPEC.

Este estudo teve como objetivo avaliar se a atividade turística em Cananéia-SP, interfere no comportamento do boto-cinza, *Sotalia guianensis*, espécie comum na região. As coletas foram realizadas em Janeiro e Fevereiro de 2003, através de observações em um ponto fixo na praia do Itacuruça, Ilha do Cardoso, SP. A praia foi dividida em duas áreas, 1 e 2. Os dados sobre comportamento e as variáveis definidas para mensurar a intensidade turística da região foram anotados em uma planilha e, posteriormente, analisados utilizando o teste Qui-Quadrado de Independência ( $\chi^2$ ). Os resultados indicam que os padrões comportamentais registrados foram mais intensos na área 1 que na área 2 ( $\chi^2=12,51$ ; g.l.=5;  $p<0,05$ ), sendo mais exibidos os comportamentos básico e individual ( $\chi^2=3,82$ ; g.l.=1;  $p=0,05$ ). Já o número de banhistas ( $F=1,30$ ;  $p>0,10$ ) não influenciou o uso do habitat e as variações de padrões comportamentais do boto ( $\chi^2=1,29$ ; g.l.=5;  $p>0,93$ ). Contudo, constatamos que há mais embarcações na área 1 que na 2 ( $F=2,43$ ;  $p<0,05$ ), indicando que a presença das embarcações foram responsáveis pelas altas frequências observadas dos comportamentos básico e individual. Da mesma maneira, até um limite de cinco embarcações os botos são atraídos e intensificam seus comportamentos, mas acima deste número os padrões comportamentais foram inibidos ( $\chi^2=21,46$ ; g.l.=2;  $p<0,05$ ). Provavelmente o boto pode estar utilizando as embarcações como barreira para encurralar e capturar as presas, o que justificaria as maiores frequências dos comportamentos básico e individual na presença de embarcações. Conclui-se que a atividade turística na área de estudo provoca impacto direto sobre o comportamento do boto-cinza, sendo a intensidade de uso da área pelas embarcações o principal fator impactante. Sugere-se a elaboração de um programa de educação ambiental e de monitoramento das atividades turísticas da região visando diminuir os impactos sobre *Sotalia guianensis* e promover a conservação da espécie no local.

**941. Ocorrência e comportamento de grupos competitivos de baleias jubarte *Megaptera novaeangliae* no litoral norte da Bahia.** Simões, D.G.<sup>1</sup>; Macedo, R.H.F.<sup>2</sup>; Marcovaldi, E.<sup>3</sup>; Mós-Rosa, S.<sup>3</sup>; Engel, M.H.<sup>3</sup> (1) Pós-graduação em ECL, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UnB; (3) Instituto Baleia Jubarte. E-mail: baiana@unb.br. Apoio: CNPq, PETROBRAS.

No litoral norte da Bahia, importante área de reprodução das baleias jubarte, é comum a observação de grupos competitivos (GC). Comportamentos agressivos são freqüentemente observados nesses grupos durante as disputas dos machos pelo acesso a uma fêmea fértil. O atual estudo tem por objetivo analisar o índice de avistagem por unidade de esforço (SPUE), número de avistagens de GC, presença ou não de filhote em GC e comportamentos mais freqüentemente observados nestes grupos nos anos de 2000 a 2003. A busca por jubartes foi feita a olho nu e os cruzeiros de pesquisa no litoral norte da Bahia tiveram duração média de sete horas/dia durante os meses de julho a outubro. Os índices (SPUE) obtidos foram 0,07 GC/hora em 2000, 0,09 GC para 2001, 0,08 GC para 2002 e 0,16 GC para 2003. Houve um aumento significativo de GC avistados em 2003 quando comparado aos anos de 2000 (teste t,  $t=2,28$ ,  $\alpha=5\%$ ) e 2002 (teste t,  $t=2,74$ ,  $\alpha=5\%$ ). Nos anos de 2000 a 2003 os GC representaram 21,2%, 31,2%, 24,4% e 27,7% de todos os grupos avistados, respectivamente. Nos anos de 2000 a 2003, 71,4%, 53,3%, 57,9% e 55,3% dos GC avistados concentraram-se na segunda quinzena de julho e primeira quinzena de agosto, respectivamente. Grupos competitivos contendo filhotes representaram apenas 6,7%, 10,5% e 5,3% de todos os GC observados nos anos de 2001 a 2003, respectivamente. Nenhum GC contendo filhote foi observado em 2000. Os comportamentos mais freqüentes para GC nos quatro anos foram: mergulho de deslocamento, exposição caudal em mergulho, natação, emissão de ruído, exposição de cabeça e salto. Faz-se

necessário um número maior de observações de GC para que comportamentos tidos como agressivos (batidas e golpes) sejam amostrados com uma freqüência maior que a obtida.

**942. Ocorrência de Baleia Jubarte *Megaptera novaeangliae* no Litoral do Rio Grande do Norte.** Macedo, C.S.; De Medeiros, P.I.A.P.; De Queiroz, R.E.M.; Gondim, M.A.; Do Nascimento, L.F.; Santos, E.J.R.; De Jesus, A.H.; Coutinho, J.F.V.; Yamamoto, M.E. Depto. de Fisiologia, UFRN. E-mail: cleysyvan@hotmail.com. Apoio: CNPq, CAPES.

A baleia jubarte, *Megaptera novaeangliae*, ocorre em todos os oceanos, com tamanho máximo registrado de 17,4 m, é considerada moderadamente grande entre os mysticetos. No verão austral e antártico, exploram a produtividade das regiões de altas latitudes, sendo denominadas como áreas de alimentação, e no inverno freqüentam áreas subtropicais e tropicais para acasalamento e procriação. A ocorrência da baleia jubarte na costa brasileira é comum nos meses de julho a novembro, ao contrário do que é observado em golfinhos, que ocorrem ao longo do ano. Encalhes desses animais, imaturos e adultos, com patologias ou devido a interações com redes de pesca nessa época do ano são comuns. O Projeto Pequenos Cetáceos do RN registrou por dois anos consecutivos a ocorrência de baleia jubarte no litoral do estado do Rio Grande do Norte, em 2001 três animais, dois adultos e 1 imaturo, foram acompanhados durante cerca de 2hs, com o auxílio de binóculos a partir de um ponto fixo, e posteriormente, através de uma saída de barco para uma maior aproximação dos animais, e no ano de 2002 através do encalhe de um exemplar macho imaturo (filhote) no município de Touros, litoral norte do estado, medindo 3,85 metros e apresentando mutilações de natureza desconhecida, tendo resultado na perda da nadadeira peitoral direita e parte do pedúnculo e nadadeira caudal. Nos últimos anos, a observação desses grandes cetáceos na costa Potiguar tem sido freqüente. Isto provavelmente é resultado da reestruturação dessas populações no litoral nordestino, que no passado foram caçados indiscriminadamente nessa área para fins comerciais. Estes registros fornecem informações sobre a diversidade de cetáceos no litoral do RN, e sobre a distribuição de baleias ao longo da costa do Nordeste. Estudos sistematizados de longa duração proporcionarão ferramentas adequadas para se estabelecer medidas que ajudem na conservação desses animais.

**943. Registro de uma Baleia-Piloto-de-Peitorais-Curtas, *Globicephala macrorhynchus*, encalhada viva no litoral do Ceará.** Costa, A.F.<sup>1</sup>; Motta, M.R.A.<sup>1</sup>; Cavallante, A.P.<sup>1</sup>; Alves-Jr, T.T.<sup>2</sup> (1) CRMM - AQUASIS; (2) Inst. de Ciências do Mar. E-mail: alexandra\_costa@uol.com.br.

A baleia-piloto-de-peitorais-curtas Gray (1846), é um delphinídeo que habita águas oceânicas profundas em mares temperados e tropicais, geralmente não ultrapassando os 50°N e 40°S. Sua cabeça é globosa, curta e sem bico, e as nadadeiras peitorais correspondem de 16 a 22% do comprimento total do corpo. No litoral do Ceará este é o quinto encalhe de *Globicephala macrorhynchus*, sendo este registro o primeiro de um espécime vivo. Em 30 de julho de 2003 a equipe de resgate da AQUASIS foi acionada sobre o encalhe de um baleote no município de Paracuru, litoral oeste do Estado. O animal estava sendo mantido em uma piscina natural na praia de Baixo Grande (03°23'51.3"S 38°59'46.3"W). O exame clínico evidenciou ser uma fêmea de 3,30 metros de comprimento total com inúmeras lacerações na cabeça, nadadeiras e ventre, apresentando boa condição corporal e ausência de sinais de estresse. A terapêutica via intramuscular não foi possível devido à densa camada de gordura, sendo realizado somente tratamento tópico. Considerando a boa condição física e a impossibilidade de mantê-lo em cativeiro, optou-se pela soltura imediata, realizada com o auxílio de uma pequena embarcação a remo. Entretanto no dia 04 de agosto o animal voltou a encalhar morto na praia de Lagoinha (03°21'59.0"S 39°06'16.4"W), 30 km a oeste do primeiro encalhe, em avançado estado de decomposição. Foi realizada coleta de conteúdo estomacal e medida das camadas de gordura. O espécime foi enterrado no local e seu crânio coletado posteriormente. As características craniométricas e o número de alvéolos dentários foram determinantes para a identificação da espécie. Devido seu comportamento gregário, são raros os encalhes de

indivíduos solitários. O limite de distribuição da espécie no Hemisfério Sul não está completamente determinado, sendo os registros de encalhes de extrema importância em se tratando de uma espécie insuficientemente conhecida.

**944. Interações entre cetáceos e as artes de pesca praticadas no litoral do Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil.** Freitas Netto, R.<sup>1</sup>; DiBeneditto, A.P.M.<sup>2</sup> (1) CEMARES; (2) LCA - UENF. E-mail: ricardo@cemares.org.br. Apoio: Instituto Aracruz.

No Brasil, a pesca extrativista marinha é atividade praticada por mais de 8.000 Km de costa e, além das espécies-alvo, captura acidentalmente organismos sem valor comercial, como cetáceos. Entre março de 2002 e fevereiro de 2003, o levantamento das atividades de pesca e suas interações com cetáceos foi conduzido nas 10 Zonas pesqueiras do litoral do Estado do Espírito Santo. Trinta e seis portos de pesca foram visitados e as informações obtidas através de entrevistas com pescadores e observações diretas, utilizando-se questionários. Registrou-se um total de 1.963 embarcações em operação e as artes de pesca empregadas estão incluídas na Divisão das Redes – Agrupamento dos Arrastos e dos Arrastos Rebocados (praia, balão e mexicano *double ring*) e das Redes de Espera (pescadinha, tresmalho, cação, robalão, escamuda, sarda, lagosta, caída, caída para manjuba e caída para carapeba), e na da Divisão das Linhas (espinhel, pargueira, jogada e corrico). Dentre as espécies de cetáceos que interagem com pescarias (n= 11), se destacam: manico (cf. *Pontoporia blainvillei*), boto (cf. *Sotalia fluviatilis*), toninha ou tuninha (cf. *Steno bredanensis*, *Tursiops truncatus* e *Stenella* spp), baleia-jubarte (cf. *Megaptera novaeangliae*) e baleia-franca-do-sul (cf. *Eubalaena australis*). Sete tipos de interação foram identificadas na área de estudo: emalhe, colisão, emaranhamento, arpoamento, roubo, tocaia e pesca cooperativa. Em 75,0% dos portos (n= 27) foram reportadas interações, sendo que o emalhe em redes de espera foi registrado em 23 portos. Nesse contexto, destacam-se como potenciais áreas de risco aos cetáceos: (i) o porto de Regência (19°40'S, 39°50'W), na região Norte, devido a variedade de redes de espera empregada, e (ii) a expressiva frota pesqueira localizada na região Sul.

**945. Resgate, Manejo e Soltura de um Golfinho-Cabeça-de-Melão, *Peponocephala electra*, encalhado no litoral do Ceará.** Motta, M.R.A.; Costa, A.F.; Alves, M.D.O.; Meirelles, A.C.; Barros, H.M.D. CRMM - AQUASIS. E-mail: monicaramotta@bol.com.br.

O golfinho-cabeça-de-melão Gray (1846), é um pequeno cetáceo encontrado em zonas tropicais e subtropicais de todo o mundo. Sua coloração é predominantemente preta com áreas acinzentadas no ventre e uma linha branca nos lábios. São animais gregários, vivendo em grupos de até 2000 indivíduos. O Brasil detém o registro do primeiro encalhe em massa no atlântico sul-ocidental. No Ceará, este é o segundo registro de um espécime vivo. Em 05 de maio de 2003, uma fêmea de 2,45 metros de comprimento total encalhou viva na praia de Canoas Quebrada, município de Aracati (04°31'53.2"S 37°40'16.7"W). O animal, resgatado próximo à linha de arrebentação, foi colocado em uma piscina artificial, onde apresentou boa fluabilidade e movimentos natatórios esporádicos. O golfinho não demonstrou resistência ao manejo, sendo realizada a biometria completa. Ao exame clínico, mostrou-se magro e desidratado, com lesões superficiais generalizadas. A auscultação pulmonar constatou discreta crepitação na porção esquerda. Foi realizada terapêutica via intra-muscular com antibiótico de longa duração e polivitamínico veterinário, bem como tratamento tóxico nas lacerações. Após 3 horas de observação, a equipe de resgate da AQUASIS optou pela soltura. O procedimento foi realizado com o auxílio de uma lancha camaroneira. O animal foi içado para a embarcação e esta seguiu em direção a alto mar. Durante o percurso, o golfinho apresentou sinais de estresse agudo, com midríase, ausência de reflexo palpebral e encurvamento dorsal, sendo imediatamente liberado. Na água, apresentou bom reflexo de natação e respirou normalmente. Iniciou-se o monitoramento por terra logo após a soltura, não sendo constatado o reencalhe. O resgate e a reabilitação de cetáceos no litoral brasileiro ainda é uma atividade rara. Conseqüentemente, existe um pequeno número de publicações para servirem como base para os cuidados médicos destes animais. Poucas

solturas de animais oceânicos são realizadas com sucesso, os dados coletados nestas ocasiões são de extrema importância para o maior conhecimento das espécies.

**946. As emissões sonoras compostas produzidas pelo boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*, Gervais 1853) da Baía de Sepetiba, R.J.** Erber, C.; Simão, S.M. Depto. de Ciências Amb., UFRRJ. E-mail: erberbio@hotmail.com.

Entre julho de 2001 e junho de 2002, foram registrados 175 minutos de gravação das emissões sonoras de *Sotalia fluviatilis* na Baía de Sepetiba (22° 35' S e 44° 03' W), estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. Com um hidrofone com capacidade de receber frequências de até 35 kHz (C54 Cetacean Research Technology) e um Notebook (placa PCI, taxa de amostragem de 48 kHz). Foi analisado um total de 4.033 assobios qualitativamente conforme o aspecto visual do sonograma (com o software Cool Edit Pro 1.4). Foi registrado um Tipo de assobio denominado de Emissões Compostas (N= 340) que corresponderam a 9% de todo Repertório Bioacústico analisado. As Emissões Compostas (N=340) foram assim denominadas por apresentarem um grupo de 2 a 16 assobios curtos (média de 41 ms). Foi realizada a análise descritiva (valor mínimo, valor máximo, média e desvio padrão) dos seguintes parâmetros acústicos: a duração variou de 16 ms a 135 ms.; a frequência inicial variou de 1 kHz a 21 kHz; a frequência final variou de 4 kHz a 24 kHz; a amplitude da modulação de frequência variou de 1 kHz a 16 kHz; a frequência a  $\frac{1}{4}$  variou de 4 kHz a 21 kHz; a frequência a  $\frac{1}{2}$  variou de 4 kHz a 22 kHz; a frequência a  $\frac{3}{4}$  variou de 5 kHz a 23 kHz; e ocorreram de 0 a 4 inflexões nos assobios. Estas emissões foram registradas num mesmo dia de gravação e no mesmo arquivo sonoro (.wav) durante os comportamentos de Pesca de Superfície e Deslocamento, e não foi encontrada nenhuma citação na literatura de cetáceos a respeito de emissões similares. Estas podem ser um Tipo de emissão sonora característica da população de *Sotalia fluviatilis* da Baía de Sepetiba, ainda não observada em estudos pretéritos.

**947. Comportamento alimentar do Boto cinza *Sotalia fluviatilis* na Praia de Barra de Tabatinga - RN.** Souza, V.L.A.<sup>1</sup>; Firmino, A.S.L.<sup>1</sup>; Pinto, J.A.<sup>2</sup>; Silva, F.J.L.<sup>3</sup> (1) DOL, UFRN; (2) Depto de Biologia, UNIT; (3) Depto de Biologia, UERN. E-mail: virginia\_rn@ig.com.br.

Em um determinado ambiente a presença e o desempenho em termos de sobrevivência dos organismos são influenciados por diversos fatores. A disponibilidade de recursos alimentares configura-se como importante mecanismo na regulação da distribuição e abundância dos organismos vivos em uma determinada área ao longo do tempo. O Boto cinza *Sotalia fluviatilis* é uma espécie de cetáceo relativamente comum na costa brasileira, porém pouco conhecida. Este estudo tem como objetivo, conhecer a frequência e as estratégias do comportamento alimentar exibidos pelo Boto cinza em Tabatinga-RN. Foram realizadas observações de um ponto fixo em uma falésia, através do método contínuo e com a utilização de binóculos, entre os meses de setembro e outubro de 2003, sendo um dia de observação para cada mês, totalizando 16 horas. Registrava-se a ocorrência de comportamento alimentar, classificando em pesca individual ou coletiva. Considerou-se como comportamento alimentar as atividades de perseguição, bote ou ingestão. Registrou-se o comportamento alimentar em 28 eventos. A pesca individual correspondeu à cerca de 84% da expressão do comportamento alimentar. A predominância desse comportamento ocorreu durante o horário matutino, equivalendo a 61% dos registros. A pesca coletiva foi registrada apenas no horário da manhã, enquanto a pesca individual não apresentou diferença significativa entre os turnos matutino e vespertino. A estratégia da pesca individual foi a mais utilizada pelos botos que frequentam a área. Embora trate-se de estudo preliminar, é possível detectar expressão diferenciada do comportamento alimentar da espécie em relação à fase do dia, considerando a predominância dos registros dessa atividade no horário da manhã. A continuidade do estudo poderá favorecer um melhor entendimento sobre a ecologia comportamental desses animais, assim como fornecer maiores subsídios para a sua preservação e do ambiente que ocupam.

**948. Descrição das atividades do boto cinza *Sotalia fluviatilis* em Barra de Tabatinga - RN.** Firmino, A.S.L.<sup>1</sup>; Souza, V.L.A.<sup>1</sup>; Pinto, J.A.<sup>2</sup>; Silva, F.J.L.<sup>3</sup> (1) DOL, UFRN; (2) Depto de Biologia, UNIT; (3) Depto de Biologia, UERN. E-mail: adnasandra@hotmail.com.

Pouco se conhece acerca do uso de área por cetáceos. Essa escassez de conhecimento pode ser resultado da dificuldade de estudo com esse tipo de animal, visto que na maioria dos casos baleias, botos e golfinhos habitam áreas extensas e distantes da costa, além de permanecerem submersos por longos períodos e suas aparições geralmente serem restritas à respiração. O boto-cinza *Sotalia fluviatilis* mostra certa preferência por águas estuárias protegidas ou baías. A concentração de pequenos cetáceos em baías pode estar associada à realização de atividades tais como repouso, alimentação, reprodução e cuidados com filhotes, que requerem a permanência dos animais em área com águas calmas e protegidas. O presente estudo está sendo realizado na Praia da Barra de Tabatinga, município de Nísia Floresta, litoral sul do Estado do Rio Grande do Norte. Para verificar as atividades realizadas pelos botos na área, foram realizadas observações de um ponto fixo, na porção de maior altitude da Baía, denominado mirante dos golfinhos, onde é possível visualizar toda a extensão da área. Nessa fase preliminar os dados foram coletados mensalmente em três dias entre outubro e novembro/2003. As observações foram realizadas de forma contínua utilizando o método "scan", sendo anotados em protocolo específico os seguintes dados: horários iniciais e finais de cada avistagem dos botos, número total de indivíduos em cada avistagem e atividades realizadas. Dentre as atividades observadas o Deslocamento Lento e Alimentação foram as mais expressivas, seguidas de Deslocamento Rápido e Atividades Aéreas, não sendo registrada nenhuma atividade de aspecto reprodutivo. A predominância de registros de deslocamento lento e alimentação dos botos na baía da Praia da Barra de Tabatinga é indicativo que a área seja utilizada pelo boto cinza principalmente para as atividades de descanso e alimentação.

**949. Caracterização da frequência de boto cinza *Sotalia fluviatilis* em Barra de Tabatinga - RN.** Firmino, A.S.L.<sup>1</sup>; Souza, V.L.A.<sup>1</sup>; Pinto, J.A.<sup>2</sup>; Silva, F.J.L.<sup>3</sup> (1) DOL, UFRN; (2) Depto de Biologia, UNIT; (3) Depto de Biologia, UERN. E-mail: adnasandra@hotmail.com.

O boto-cinza *Sotalia fluviatilis* está incluído na lista do IBAMA das Espécies da Fauna Brasileira Insuficientemente Conhecidas e Presumivelmente Ameaçadas de Extinção. Essa condição torna de fundamental importância à investigação de aspectos ecológicos e comportamentais, principalmente no que se refere a levantar subsídios para a preservação da espécie e/ou ambientes ameaçados. Compreender e identificar que fatores podem afetar sua frequência, quantidade e tempo de permanência pode favorecer o entendimento da ecologia populacional e estrutura social destes animais, bem como para sua preservação. O presente trabalho apresenta as análises preliminares da distribuição horária da frequência dos animais na área. O trabalho foi realizado na Praia da Barra de Tabatinga no município de Nísia Floresta, litoral sul do Estado do Rio Grande do Norte, durante os meses de setembro e outubro/2003. Para verificar a frequência (número de registros) dos botos na área foram procedidas observações de um ponto fixo, na porção de maior altitude da Baía, denominado mirante dos golfinhos, onde é possível visualizar toda a extensão da área. As observações foram realizadas ao longo de três dias, de forma contínua através do método registro "scan", sendo anotados em protocolo específico os seguintes dados: horários iniciais e finais de cada avistagem dos botos e número total de indivíduos em cada avistagem. A frequência de indivíduos foi relativamente superior na fase da manhã com 64% dos registros. Os registros variaram de um a quatro indivíduos por avistagem, com predominância de registros de um único indivíduo tanto pela manhã (61%) como a tarde (77%). A predominância dos registros na fase manhã indica preliminarmente o uso diferenciado da área pelos animais. A maior incidência de registros com um único animal é indicativo de uma estrutura social fluida entre esses animais.

**950. Parâmetros reprodutivos dos machos da toninha, *Pontoporia blainvillei*, do Rio Grande do Sul, Brasil.** Botta, S.<sup>1</sup>; Araujo, D.M.<sup>1</sup>; Muelbert, M.<sup>2</sup>; Secchi, E.R.<sup>2</sup> (1) Lab. Mamif. Mar., FURG; (2) Lab. Mamif. Mar. MORG. E-mail: silbotta@yahoo.com. Apoio: CAPES, FNMA, Yaqu Pacha.

Os parâmetros reprodutivos de 66 machos de toninha, *Pontoporia blainvillei*, capturados acidentalmente nas pescarias costeiras de emalhe do sul do Rio Grande do Sul, entre outubro de 1999 e agosto de 2003, foram estudados. Para cada indivíduo capturado foram obtidos dados morfométricos (peso e comprimento total). Os testículos, junto com os epidídimos, foram pesados e medidos. Foram calculados um índice de maturidade testicular (IMT) e o peso relativo testicular (PRT). Os indivíduos com o peso combinado dos testículos acima de 5 gr e/ou IMT maior do que 0.07 foram considerados como provavelmente maduros nesta análise. O peso das gônadas variou de 0,498 gr a 14,96 gr, sendo que o peso combinado médio dos testículos dos machos imaturos e maduros foi de 2,97 gr e 11,47 gr, respectivamente. Quanto ao comprimento, os testículos ficaram entre 15,84 mm e 56,97 mm e apresentaram uma média de 53,85 mm para os indivíduos imaturos e de 78,96 mm para os maduros. O diâmetro combinado mínimo foi 4,08 mm e o máximo foi 20,63 mm tendo em média 12,72 mm nos espécimes imaturos e 21,80 mm nos maduros. O PRT apresentado foi, em média, igual a 0,02 % do peso dos indivíduos imaturos e 0,037% nos maduros. Entre os 23 machos considerados imaturos (34,84 %), o comprimento total médio foi de 108,3cm e o peso médio foi de 17,28 kg. Entre os considerados maduros (65,15%) achou-se o peso e comprimento total médios de 125,67 cm e 24,3 kg. Uma futura avaliação histológica da maturação sexual, assim como a determinação da idade dos indivíduos estudados, apontará informações mais precisas sobre a biologia reprodutiva dos machos desta espécie.

**951. Variações morfométricas nos ovários das toninhas, *Pontoporia blainvillei*, no sul do Rio Grande do Sul.** Araujo, D.M.<sup>1</sup>; Botta, S.<sup>1</sup>; Muelbert, M.<sup>2</sup>; Secchi, E.R.<sup>2</sup> (1) Depto. Oc. Biol., FURG; (2) Lab. Mam. Marinhos, MORG. E-mail: golfinho\_rs@yahoo.com.br. Apoio: CAPES, FNMA, Yaqu Pacha.

A toninha (*Pontoporia blainvillei*) é considerada uma das principais vítimas de capturas acidentais em redes de pesca na costa brasileira. Com o objetivo de estudar as variações morfométricas nas gônadas das fêmeas de toninhas, 49 pares de ovários foram coletados, medidos e pesados. Os indivíduos amostrados foram capturados acidentalmente no litoral sul do RS, entre 1999 e 2003. Para cada indivíduo foram obtidos dados biométricos como comprimento total e peso. O comprimento dos ovários esquerdo e direito variou de 0,80 cm a 3,58 cm e de 0,10 cm a 3,38 cm respectivamente, com média igual a 1,53 cm para o esquerdo e 1,46 cm para o direito. O peso ovariano médio foi de 0,89 gr para a gônada esquerda, com mínimo de 0,07 gr e máximo de 7,31 gr. Já para a gônada direita, o peso médio foi de 0,59 gr, variando de 0,07 gr a 7,51 gr. Onze toninhas apresentavam inchação ou saliências proeminentes nos ovários, indicando provável estágio avançado de desenvolvimento gonadal. Dentre as quais, três estavam grávidas e uma apresentava gravidez e lactação simultânea. O comprimento mínimo observado nos ovários destas onze fêmeas foi de 1,37 cm para o ovário esquerdo e 1,22 cm para o ovário direito e o peso mínimo foi de 0,36 gr e 0,27 gr para os ovários esquerdo e direito respectivamente. Entre estas onze toninhas, a menor média 141 cm de comprimento total, com peso igual a 30,40 kg e a maior média 171 cm e pesava 44,60 kg. A análise histológica destas gônadas e a estimativa de idades associadas a estes resultados poderão indicar, de forma mais precisa, o estágio de maturidade sexual destes animais.



**952. Análise qualitativa preliminar dos sons produzidos por (*Pontoporia blainvillei*) (Cetacea, Pontoporiidae).** Cremer, M.J.<sup>1</sup>; Simões-Lopes, P.C.<sup>2</sup>; Monteiro-Filho, E.A.<sup>3</sup> (1) Depto. CB, UNIVILLE; (2) LAMAQ, UFSC; (3) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mcremer@ilhanet.com.br. Apoio: FAP-UNIVILLE, CAPES, FBNP.

No período de janeiro a setembro/2003 foram efetuadas 8,3 horas de esforço de gravação com o objetivo de registrar as frequências sonoras emitidas pela toninha, *Pontoporia blainvillei*. As gravações foram realizadas no interior do estuário da Baía da Babitonga, situado no litoral norte de Santa Catarina. Foi utilizado um hidrofone C-53 (Cetacean Research Technology, alcance de 40 kHz), um gravador analógico TC-D5M (Sony, alcance de 19 kHz) e fitas cassete Tipo I. O hidrofone foi mantido a uma profundidade de 2 metros, numa distância máxima de 50 metros dos grupos de toninhas. As gravações foram analisadas utilizando o programa Avisoft 4.1. O agrupamento de toninhas durante as gravações variou de 2 – 13 indivíduos. Foram obtidos registros apenas em uma ocasião, na presença de 9 adultos e 1 filhote, num total de 19 assobios e uma ecolocalização, definidos através de sua sonoridade. Apenas um assobio apresentou harmônicos (3), com a frequência do som fundamental variando de 6,67 – 9,21 kHz e duração de 0,069 s. Todos os assobios foram ascendentes, em alguns casos com modulação. O assobio com maior variação de frequência foi de 2,21 – 9,37 kHz, em 0,266 s, tendo sido o de maior duração. O assobio de maior frequência atingiu 15,76 kHz e a menor frequência registrada foi de 2,21 kHz. A frequência dos assobios se manteve próxima da variação conhecida para *Sotalia guianensis*, espécie simpátrica na área. A ecolocalização apresentou frequência máxima de 0,4 kHz, com 16 pulsos e duração de 0,592 s. A frequência registrada se mostrou muito abaixo dos pulsos produzidos por *S. guianensis*. As observações indicam que *P. blainvillei* vocaliza muito pouco ou utiliza uma frequência superior a capacidade de registro do equipamento. Embora estes dados sejam preliminares, a ausência de informações para a espécie na natureza evidencia a importância da continuidade deste trabalho.

**953. Dieta da toninha *Pontoporia blainvillei* (Mammalia: Cetacea) no litoral norte do Rio Grande do Sul.** Nakashima, S.B.<sup>1</sup>; Trigo, C.C.<sup>1</sup>; Bassoi, M.<sup>2</sup>; Moreno, I.B.<sup>1</sup>; Danilewicz, D.<sup>1</sup>; Borges-Martins, M.<sup>3</sup>; Ott, P.H.<sup>4</sup> (1) GEMARS/CECLIMAR; (2) Southampton Ocean Centre; (3) MCN/FZB-RS; (4) FEE-VALE. E-mail: gemars@terra.com.br. Apoio: FNMA, FBNP, CSI, YAQU PACHA.

A toninha (*Pontoporia blainvillei*) é um pequeno cetáceo que ocorre exclusivamente em águas costeiras do Brasil, Uruguai e Argentina. Neste estudo, a dieta da espécie foi investigada analisando-se o conteúdo estomacal de 97 exemplares encontrados encalhados ou acidentalmente capturados em redes de pesca no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil, entre fevereiro de 1994 e maio de 2001. A importância das presas foi determinada através do índice de importância relativa proposto por Pinkas *et al.* (1971). Foram identificadas 3.340 presas, compreendendo vinte espécies de teleosteos, quatro de cefalópodes e representantes da família Penaeidae. Na maioria dos estômagos (60,8%) havia a presença conjunta de peixes e cefalópodes. Embora *P. blainvillei* alimenta-se de uma variedade de presas na região, poucas espécies contribuíram significativamente para a dieta. Quatro espécies de teleosteos (*Trichiurus lepturus*, *Stellifer rastri-fer*, *Urophycis brasiliensis* e *Paralanchurus brasiliensis*) foram responsáveis por 58,6% dos peixes ingeridos e 73,3% da biomassa total estimada. Dentre os cefalópodes, *Loligo sanpaulensis* foi a espécie mais importante, ocorrendo em 94,7% dos estômagos e contribuindo com 96,0% dos cefalópodes predados. Embora todas as espécies de presas encontradas já tenham sido previamente reportadas como parte da dieta de *P. blainvillei*, três teleosteos (*Pagrus pagrus*, *Stromateus brasiliensis* e *Ctenosciena gracilicirrhus*) e um cefalópode (*Octopus tehuelchus*) foram registrados pela primeira vez no Estado. Comparando os resultados desse estudo com trabalhos realizados anteriormente no sul do Brasil, constatam-se importantes mudanças na dieta da espécie ao longo do tempo. Essas mudanças evidenciam tanto a plasticidade alimentar de *P. blainvillei* como indicam a possível ocorrência de variações nas taxas de recrutamento das espécies de

presas devido à exploração comercial, ou a razões naturais. A região sul do Brasil é dinamicamente influenciada por importantes correntes oceanográficas que podem apresentar flutuações temporais, afetando a distribuição e disponibilidade das espécies predadas por *P. blainvillei*.

**954. Uso da Baía dos Rios Marapanim e Cuinarana (PA) pelo boto-cinza (*Sotalia fluviatilis* Gervais, 1853) (Cetacea: Delphinidae).** Lima, N.R.E.<sup>1</sup>; França, F.L.M.<sup>1</sup>; Azevedo, A.F.<sup>2</sup>; Silva, M.L.<sup>1</sup>; Rabêlo, H.M.<sup>1</sup>; Moura, L.N.<sup>1</sup> (1) Dep. de Biologia, UFPA; (2) Dep. Biologia Animal, UERJ. E-mail: probotos@hotmail.com.

A forma marinha do boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*) é encontrada em regiões costeiras, do sul do Brasil até a Nicarágua. Fatores como degradação, poluição e capturas acidentais em artes de pesca são ameaças à conservação da espécie, ao longo de toda a sua distribuição. Contudo, no estado do Pará a espécie não tem sido estudada. A fim de investigar a utilização e avaliar a presença do boto-cinza na Baía dos Rios Marapanim e Cuinarana, foi iniciado um estudo em setembro de 2002. Foram realizadas cinco saídas entre setembro de 2002 e junho de 2003. Para a coleta de dados, uma embarcação com motor de popa foi utilizada. A localização dos grupos de botos foi determinada por um GPS e, posteriormente, localizadas em carta náutica, a fim de identificar as áreas utilizadas pelos botos. Adicionalmente, foram coletadas as seguintes informações: hora do dia, maré, número de indivíduos, presença de filhotes. O boto-cinza foi encontrado na área de estudo em todas as saídas. O tamanho de grupo variou de 2 a 60 indivíduos, sendo que os grupos formados por um a 12 foram os mais frequentes (55%). Os filhotes foram observados em todas as saídas. Ao longo das saídas de campo, o último período do dia, das 16 – 18 horas, foi o que apresentou o maior número de indivíduos observados. O conhecimento a respeito da ecologia e o comportamento dessa espécie em ambiente natural é de fundamental importância para a elaboração de estratégias de manejo e conservação. Nossos resultados são preliminares, mas apontam a Baía dos Rios Marapanim e Cuinarana como uma importante área de concentração de *Sotalia fluviatilis* na costa do Pará.

**955. Anilhamento de morcegos: um registro de deslocamento no Pará.** Bernard, E.<sup>1</sup>; Saldanha, L.N.<sup>2</sup> (1) CI Brasil; (2) MPEG. E-mail: e.bernard@conservation.org.br. Apoio: York University, MPEG, CI Brasil.

A marcação e a recaptura de animais permite a coleta de informações sobre a biologia e a ecologia dos indivíduos em estudo, além de fornecer subsídios para pesquisas de longo prazo sobre tamanhos e flutuações populacionais, deslocamentos e para o estabelecimento de estratégias conservacionistas. Em 11 de maio de 2000, durante um programa de captura e marcação para o estudo da ecologia de morcegos em paisagens fragmentadas na região de Alter do Chão, município de Santarém, Pará, uma fêmea adulta de *Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) foi marcada com um colar metálico com uma anilha numerada (1384), sendo posteriormente liberada. O animal foi capturado às 20:10h, no sub-bosque de uma área de mata, pesava 73 g. e não apresentava sinais de lactação. Em 07 de dezembro do mesmo ano, este mesmo animal foi recapturado durante um estudo do efeito sobre morcegos do corte seletivo de árvores na Floresta Nacional do Tapajós, município de Belterra, a cerca de 60 km em linha reta do ponto onde o animal foi originalmente marcado. A recaptura ocorreu às 23:00h, no sub-bosque de um bloco de florestas exploradas sob corte seletivo, e o animal apresentava sinais de lactação. Até o presente momento este constitui o primeiro registro documentado através de anilhamento de um deslocamento intermunicipal por um morcego na Amazônia Brasileira. Este fato ressalta a importância do desenvolvimento de um programa sistemático de anilhamento de morcegos não só para a Amazônia, mas para todo o território nacional.

**956. Perfil preliminar da diversidade de quirópteros no Estado do Pará.** Marques-Aguiar, S.A.<sup>1</sup>; Bernard, E.<sup>2</sup>; Aguiar, G.F.S.<sup>1</sup>; Saldanha, N.<sup>1</sup>; Rocha, M.M.B.<sup>1</sup>; Silva-Junior, J.S.<sup>1</sup> (1) Museu Emilio Goeldi; (2) Conservação Internacional. E-mail: samaguiar@museu-goeldi.br. Apoio: MPEG, York University, Conservação Internacional.

O estado do Pará, com cerca de 1,25 milhões de km<sup>2</sup>, constitui o segundo estado mais extenso da Amazônia brasileira, nele predominando eco-regiões de florestas úmidas. Assim como nas demais unidades da federação que integram o bioma amazônico, poucos estudos intensivos foram realizados sobre a diversidade mastofaunística do Pará, concentrando-se ao longo de rios em municípios do Baixo Amazonas e na região da Grande Belém, e apenas para alguns táxons. O presente estudo oferece uma primeira estimativa da composição da quiropterofauna no Estado. Consideraram-se indicações bibliográficas, quando existente pelo menos um ponto de coleta geo-referenciado, e dados não publicados a partir de espécimes do acervo mastozoológico do Museu Emilio Goeldi. Confirmou-se ocorrência de 104 espécies (nove famílias), das quais cinco constituem primeiro registro no Estado - *Centronycteris maximiliani*, *Peropteryx leucoptera*, *Neonycteris pusilla*, *Anoura geoffroyi* e *Nyctinomops macrotis* -, provenientes da Flona do Tapajós, Baixo Rio Xingu, Serra dos Carajás e Serra das Andorinhas/Martírios. Seis espécies se encontram classificadas pela lista 2003 da IUCN como em status de conservação vulnerável - *Saccolaryx gymnura*, *Diclidurus ingens*, *N. pusilla*, *Tonatia carikeri*, *Tonatia schulzi* e *Scleronycteris ega* - e 11 na categoria LR/nt (baixo risco, quase ameaçadas) - *Cyrtarops alecto*, *Glyphonycteris daviesi*, *Glyphonycteris sylvestris*, *Vampyrus spectrum*, *Rhinophylla fischeriae*, *Artibeus concolor*, *Artibeus obscurus*, *Vampyressa bidens*, *Vampyressa brocki*, *Diphylla ecaudata* e *Molossops matogrossensis*. A continuidade deste inventário regional, priorizando unidades de conservação, torna-se necessária para um melhor estabelecimento do status de conservação de subgrupos taxonômicos e na proposição de medidas de monitoramento e conservação.

**957. Padrão de atividade e dieta de *Artibeus lituratus* (Chiroptera, Phyllostomidae) no litoral do Paraná, Brasil.** Dala Rosa, S.; Passos, F.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mone-dala@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, Pós-Graduação em Zoologia - UFPR.

A Ordem Chiroptera possui uma diversidade de hábitos alimentares, como onívoros, insetívoros, sanguinívoros, nectarívoros, piscívoro, carnívoro e frugívoro. Vários estudos mostram que morcegos frugívoros, como por exemplo, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium*, *Artibeus lituratus* e *A. cinereus*, são responsáveis pela dispersão de plantas pioneiras, como *Piper*, *Cecropia*, *Vismia* e *Solanum*, daí a sua importância na regeneração de florestas, principalmente as tropicais. *A. lituratus* é uma espécie frugívora comum, pesando entre 50-86g, apresenta plasticidade em sua dieta, tendo uma distribuição geográfica ampla. Este trabalho teve como objetivo verificar a dieta e padrão de atividade de *A. lituratus* em um remanescente de restinga. O trabalho foi realizado no Parque Florestal Rio da Onça, Matinhos, Paraná. Coletas mensais foram realizadas entre setembro de 2002 e agosto de 2003, através de capturas com rede de neblina, em média 10 redes/mês. As redes foram dispostas, cinco noites/mês, desde o início do anoitecer até o início do amanhecer. Os morcegos capturados foram identificados, medidos, pesados e colocados em um saco de algodão para que defecassem, posteriormente liberados. Foram capturados 215 indivíduos, 114 fêmeas e 101 machos. Os meses com maior número de capturas foram de fevereiro a junho, sendo o maior pico em maio. Os maiores picos de atividade desta espécie foram nas duas primeiras horas depois do pôr-do-sol, na quinta e sétima hora da madrugada. A atividade deste animal decresce conforme o dia vai amanhecendo. Foram encontradas, nas amostras fecais, sementes de *Solanum pseudoquina*, *Cecropia pachistachia*, *Cecropia glaziovii*, *Ficus* sp. e polpa verde que pode ser *Calophyllum brasiliense*, *Terminalia cattapa* ou folhas, já que *Artibeus* são conhecidos, também, por se alimentarem de folhas. *A. lituratus* mostra-se um animal oportunista, alimentando-se de plantas nativas, cultivadas e/ou exóticas, desta forma adaptando-se bem tanto no meio urbano quanto em florestas, em vários estágios de conservação.

**958. Levantamento preliminar da fauna de morcegos (Chiroptera) da mata ciliar do Córrego da Porteira.** DeLarco, M.; Rossi, F.M.; Taddei, F.G. NEA/UNIRP. E-mail: la-gonsa@ig.com.br.

Com o objetivo de caracterizar a fauna de morcegos da mata ciliar do córrego da porteira, foram realizadas coletas quinzenais no período de abril a outubro/03, com esforço de coleta de 6 horas, utilizando duas redes de neblina (mist-net) armadas antes do pôr-do-sol, dispostas em possíveis rotas de alimentação ou de abrigo. Após as coletas os exemplares foram acondicionados em gaiolas e levados ao laboratório, onde foram sacrificados, sexados e fixados para a identificação. Posteriormente foram mensurados quanto o seu comprimento corpóreo (CC) e antebraço (AN), utilizados para a identificação das espécies. Foram coletados 89 indivíduos de 6 espécies, da família Phyllostomidae: 71 - *Artibeus planirostris* (CC=68mm; AN = 64,5mm), 5 - *Carollia perspicillata* (CC=43,7mm; AN=3,93mm), 9 - *Glossophaga soricina* (CC=41mm; AN=34,3mm), 1 - *Sturnira lilium*, 1 - *Vampyrops lineatus*. Da família Molossidae foram encontrados 2 exemplares de *Molossops planirostris temminckii* (CC=36,2mm; AN=31mm). Indivíduos da família Phyllostomidae são facilmente reconhecidos pela presença da folha nasal, e frequentemente são encontrados em maior proporção em análises de comunidades de quirópteros, fato que provavelmente seja decorrente do hábito alimentar destas espécies, nas quais predomina o herbivorismo, típico do gênero mais abundante *Artibeus*, que também ocorre em *V. lineatus* e *S. lilium* que possuem alimentação baseada em frutos moles. A espécie *G. soricina* apesar de se alimentar de produto vegetal, utiliza o néctar, não competindo com as espécies supracitadas. Aqueles da família Molossidae são insetívoros, encontrados apenas nos meses de primavera, que justifica o número reduzido. O baixo número de espécies encontradas provavelmente pode estar relacionada com o estado de degradação da mata, em sucessão secundária, que limita o número de espécies frutíferas e, conseqüentemente reduz a disponibilidade de abrigo. Para a elaboração da comunidade de quirópteros desta área serão realizadas coletas até março de 2005, quando serão completados 2 anos de coletas.

**959. Manejo ecológico de morcegos (Mammalia; Chiroptera) no município de Linhares/ES.** Locateli, D.; Figueiró, G.M. Unilinhars. E-mail: dlbio@hotmail.com.

Os morcegos pertencem à Ordem Chiroptera, que contém cerca de 1000 espécies, representando um quarto da fauna de mamíferos do mundo. Os quirópteros exercem importante influência na preservação da estabilidade do ciclo de regeneração e/ou conservação de ambientes naturais, entre eles, a polinização e dispersão de vegetais e o controle de insetos nos animais. No entanto, a crescente urbanização do município fez com que esses animais perdessem seus habitats naturais e migrassem para os centros urbanos devido à facilidade de encontrar alimento e abrigo. Objetivou-se neste estudo, analisar o manejo ecológico dos morcegos na cidade de Linhares e, com entrevistas com a população e visitas a órgãos de controle de quirópteros, o CCZ e o IDAF, informou-se que os animais são considerados como uma praga, fazendo com que o controle fosse feito por espanto com venenos químicos ou alguns produtos de forte odor, ou mesmo, quando possível, os morcegos eram sacrificados. Os ambientes preferidos aos morcegos são os de baixa luminosidade, pouca umidade e temperatura ambiente, fazendo com que se adaptem facilmente nos sótãos, alvenarias, forros e ambientes isolados nas residências, causando o incômodo à população devido aos ruídos produzidos no período da noite, o mau cheiro da urina e fezes, e as manchas deixadas pelos animais nas paredes das residências. Orientou-se a substituição de algumas telhas, vedação das aberturas e frestas e a retirada de beirais para que obtivesse sucesso no manejo dos morcegos, não havendo necessidade do sacrifício dos morcegos.

**960. Identificação de Espécies da Chiropterofauna do Norte do Estado do Paraná Através da Análise da Estrutura dos Pêlos.** Uyheara, G.; Teixeira, G.M.; Lima, I.P. Depto. de Biologia Animal, UEL. E-mail: giselleuyheara@bol.com.br.

No mais recente levantamento mastozoológico, em nível mundial, foram reconhecidas aproximadamente 4628 espécies de mamíferos viventes no

planeta. Entre estas, mais de 900 espécies pertence à ordem Chiróptera, o que representa cerca de 19% de todos os mamíferos até então catalogados. Tãmanha diversidade acarreta em uma grande necessidade do desenvolvimento de técnicas de identificação, o que passa a ser ainda mais complexo caso estejam disponíveis apenas partes ou fragmentos do indivíduo a ser identificado. O presente trabalho visa a confecção de uma chave de identificação para a Chiropterofauna do Norte do Estado do Paraná através da análise da macro e microestrutura dos pêlos destes animais. Até o momento foram analisadas 25 espécies cedidas pelo Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina e pelo projeto Morcegos Urbanos de Londrina, utilizando-se treze caracteres numéricos e morfológicos para a elaboração de uma chave de identificação dicotômica. Alguns caracteres, como, por exemplo, a presença de escamas laterais e ornamentação na borda das escamas são suficientes para a distinção das seis espécies da Família Molossidae aqui representadas. Em nível de espécie, dezessete já podem ser identificadas e espera-se que até o final do projeto, isto seja possível para todas as espécies por meio da inclusão de mais dois ou três caracteres, permitindo, assim, um reconhecimento das espécies através de pêlos encontrados em abrigos, carcaças, conteúdos fecais e estomacais.

**961. Dados preliminares dos padrões de ocupação do *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy 1810) no Parque Estadual de Campinhos-PR.** Arnoni, I.S.; Passos, F.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: ives80@bol.com.br. Apoio: CNPq.

O presente trabalho busca investigar informações sobre os padrões de ocupação e movimentação do *Desmodus rotundus* no Parque Estadual de Campinhos (PEC). O PEC (49<sup>o</sup>04'W e 25<sup>o</sup>01'S) apresenta sua vegetação marcada pela presença da Floresta Ombrófila Mista inserindo-se nos municípios de Tunas do Paraná e Cerro Azul. Até o momento três coletas foram realizadas nos meses de setembro, outubro e novembro tendo sido capturados 119 exemplares de *D. rotundus* dos quais 88 foram anilhados. Cada coleta consistiu em duas noites por mês durante a lua minguante cobrindo todo o período noturno, para tanto estão sendo utilizadas 10 redes de neblina (*Mist Net*) e anilhas metálicas para marcação. Diferentes graus de ocupação foram encontrados para as grutas de Campinhos, o local com maior número de indivíduos foi o a Gruta dos Jesuítas tendo sido capturados no sumidouro 41 *D. rotundus*, 28 indivíduos na ressurgência e ainda 2 indivíduos na clarabóia da mesma caverna. Em seguida a Gruta das Fadas apresentou um total de 26 indivíduos e por fim a Gruta do Abismo com apenas 2 exemplares. Os morcegos coletados na rede entrando e saindo das cavernas foram considerados indivíduos residentes. Alguns dados referentes a movimentação e ocupação das grutas foram observadas como sete indivíduos recapturados no mesmo local de coleta, cinco indivíduos que trocaram de abrigo, e além desses três deles foi coletados na mesma caverna, porém utilizando saídas diferentes. Esse resultado tem mostrado um alto grau de fidelidade desses morcegos com as grutas mas quais eles se abrigam. Financiado pelo Cnpq.

**962. Ecologia Alimentar de *Sturnira lilium* (E. Geoffroy, 1810) (Chiroptera, Mammalia) no Parque Estadual de Intervalos-SP.** Arnoni, I.S.<sup>1</sup>; Passos, F.C.<sup>1</sup>; Silva, W.R.<sup>2</sup> (1) UFPR; (2) Unicamp. E-mail: ives80@bol.com.br. Apoio: Biota- FAPESP.

O presente estudo teve por objetivo analisar a dieta de *Sturnira lilium* (E. Geoffroy, 1810) em uma área da Mata Atlântica. Os trabalhos de campo foram realizados no Parque Estadual Intervalos (PEI), localizado na Serra de Paranapiacaba, no município de Ribeirão Grande, região sul do Estado de São Paulo, situado entre as coordenadas 24° 12' S - 24° 25' W e 48° 03' W - 48° 30' W. As coletas foram realizadas de abril de 2002 a fevereiro de 2003, com exceção do mês de junho. Para a captura dos morcegos foram utilizadas 10 redes de neblinas (*Mist Net*) que foram colocadas transversalmente nas estradas, possíveis corredores de voo e próximos às fontes de alimento. Logo abaixo das redes foram colocados plásticos com o comprimento da rede (sete metros) para posterior coleta de fezes. As redes permaneceram abertas durante seis horas após o escurecer. Os morcegos capturados foram acondicionados em sacos de algodão para posterior coleta de fezes, tendo sido os animais libertos após uma hora no seu local de captura. As fezes coletadas no plástico, logo abaixo do morcego capturado

e no saco de algodão foram levadas para o laboratório onde as sementes foram triadas, lavadas e identificadas por comparação, com o banco de sementes existentes no laboratório. Foram capturados 235 morcegos dos quais 111 pertenciam a espécie *Sturnira lilium*. Das 52 amostras de fezes que continham sementes, 41 amostras pertenciam a família Solanaceae (78%), seguido da família Curcubitaceae com quatro amostras (8%), família Cecropiaceae com três amostras (6%), família Piperaceae e sementes indeterminadas com 2 amostras cada (4%). Esse resultado demonstra a importância da família Solanaceae para essa espécie de morcego, o qual parece se alimentar preferencialmente desta família de plantas.

**963. Quirópteros de Belém (Pará) e algumas implicações ambientais.** Fonseca, R.T.D.; Marques-Aguiar, S.A.; Aguiar, G.F.S. Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: samaguiar@museu-goeldi.br. Apoio: MCT.

A ordem Chiroptera representa o grupo dominante da mastofauna amazônica, requerendo grande esforço de inventário para sua caracterização taxonômica e biogeográfica regional. O presente estudo descreve a diversidade da quiropterofauna na porção continental da Grande Belém, estado do Pará, e aponta aspectos ecológicos associados. Os dados provêm de literatura específica e do acervo mastozoológico do Museu Emílio Goeldi. A amostragem compreendeu pontos de coleta em áreas urbanizadas abertas, espaços residenciais e áreas verdes dotados de grande diversidade florística, incluindo-se o Parque Zoobotânico do MPEG e o Bosque Rodrigues Alves. A análise confirmou a ocorrência de 70 espécies, assim distribuídas em termos de hábitos alimentares: 34 insetívoras, 21 frugívoras, 7 carnívoras, 5 polinívoras, 2 hematófagas e 1 ictiófaga. Duas espécies se categorizam como de status de conservação vulnerável (*Saccopteryx gymnura* e *Tonatia carrikeri*) e nove como de status potencialmente vulnerável (*Diclidurus isabellus*, *Glyphonycteris daviesi*, *G. sylvestris*, *Vampyrus spectrum*, *Rhinophylla fischeriae*, *Artibeus concolor*, *A. obscurus*, *Vampyressa bidens* e *Molossops neglectus*). Nos 5,2 hectares do Parque Zoobotânico do MPEG se encontram pelo menos 68 espécies de plantas cuja polinização e dispersão pode decorrer de visitas e explorações feitas por quirópteros em componentes florais (e.g. *Ceiba pentandra*, *Ochroma lagopus* e *Parkia gigantocarpa*), frutos (e.g. *Anacardium occidentale* e *Caryocar villosum*) ou ambos (e.g. *Eugenia malaccensis*). A variabilidade de plantas nos parques, associada à existência de árvores frutíferas (principalmente *Mangifera indica*) em grande número nas ruas e quintais do centro urbano de Belém, contribuem para explicar a confirmação de ocorrência de todas as espécies frugívoras e polinívoras previstas. O achado de apenas cerca de 63% das espécies da guilda insetívora está provavelmente associado a limitações metodológicas, tais como coleta exclusivamente noturna e detecção de redes de neblina por insetívoros. Novos inventários devem considerar as especificidades dos insetívoros.

**964. Quirópteros do Parque Ambiental de Belém, Pará.** Marques-Aguiar, S.A.; Aguiar, G.F.S.; Silva, M.C.M.; Rosa, K.T.B. Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: samaguiar@museu-goeldi.br. Apoio: MCT.

A implantação do Parque Ambiental de Belém (PAB) em 1993 veio contribuir ao extenso programa recente de gestão ambiental do estado do Pará. Com 820 hectares demarcados na gleba de terras de Utinga, sua composição botânica compreende floresta de terra firme (densa e aberta), floresta aberta de igapó e vegetação secundária, além de cultivos agrícolas e espaços antropizados. A Grande Belém situa-se numa área de elevadas taxas de endemismos. Devido à expansão urbana desordenada, houve localmente destruição florestal, exigindo-se intervenção política e o delineamento de unidades de conservação. No momento, os limites do PAB vêm sendo redefinidos e um novo plano de manejo, elaborado. O presente trabalho oferece um perfil de composição da quiropterofauna ocorrente no Parque, com base em exemplares obtidos principalmente na década de 1960 e depositados nos acervos da Smithsonian Institution (Washington, D.C.), à exceção de dois exemplares mais antigos (1917 e 1958) depositados no acervo do MPEG. Registraram-se 44 espécies – 42 representadas na Smithsonian e duas no MPEG – distribuídas em cinco famílias: Emballonuridae (*Pe-ropteryx*, *Rhynchonycteris* e *Saccopteryx*), Phyllostomidae (Phyllostominae: *Macrophyllum*, *Micronycteris*, *Lampronnycteris*, *Trinycteris*, *Mimon*,

*Phylloderma*, *Phyllostomus*, *Tonatia* e *Trachops*; Glossophaginae: *Glossophaga*, *Lionycteris* e *Lonchophylla*; Carollinae: *Carollia* e *Rhinophylla*; Stenodermatinae: *Ametrida*, *Artibeus*, *Mesophylla*, *Platyrrhinus*, *Sturnira*, *Uroderma*, *Vampyressa* e *Vampyrodes*; Desmodontinae: *Desmodus* e *Di-aemus*), Thyropteridae (*Thyroptera*), Vespertilionidae (*Myotis*) e Molossidae (*Molossus*). Uma espécie é considerada vulnerável (*Tonatia carrikeri*) e duas potencialmente vulneráveis (*Rhinophylla fischeriae* e *Artibeus obscurus*), podendo oferecer utilidade como bioindicadores de perturbação ambiental, em particular se a magnitude das densidades populacionais permitir um monitoramento preciso de médio prazo. Novos inventários são de interesse como fonte de referência sobre as mudanças de diversidade da quiropterofauna nos últimos trinta anos e também para subsidiar a elaboração de um plano de manejo, criando-se perspectivas de atividades aplicadas e de conservação.

**965. Diversidade de Espécies de Morcegos da Estação Experimental de Itirapina, Estado de São Paulo.** Sato, T.M.; Carvalho, M.C.; Uieda, W. Depto. de Zoologia, Unesp. E-mail: thersybio@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

No Brasil, a ordem Chiroptera apresenta nove famílias e cerca de 150 espécies de morcegos já foram identificadas. No estado de São Paulo, são conhecidas somente 60 espécies e possivelmente sua riqueza deve maior. Recentemente a diversidade de morcegos tem sido estudada, com certa frequência, no Brasil e esses estudos tem mostrado que esse grupo pode ser considerado com um bom indicador de níveis de perturbação de habitats. Nosso objetivo foi estudar a diversidade de espécies de morcegos da Estação Experimental de Itirapina, estado de São Paulo. Esta estação contém áreas reflorestadas com *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp., áreas com espécies exóticas e área com vegetação típica de cerrado. Os dados foram coletados entre julho de 2001 e julho de 2003. As sessões de captura ocorreram entre 1800h e 2400h, com o uso de 6 a 10 redes-de-espera armadas em trilhas nas áreas reflorestadas e junto a um fragmento de cerrado. Foi adotado o procedimento habitual de manipulação e coleta de morcegos. No período estudado, capturamos 15 espécies de morcegos, pertencentes a três famílias: Phyllostomidae, Vespertilionidae e Molossidae. Este valor representa apenas 25% das espécies conhecidas para o estado de São Paulo. As quatro espécies mais comuns foram *Artibeus lituratus*, *Carollia perspicillata*, *Glossophaga soricina* (Phyllostomidae) e *Myotis nigricans* (Vespertilionidae). O índice de diversidade de Shannon-Wiener (Hi) calculado para as espécies de morcegos da Estação Experimental de Itirapina foi  $H' = 2,85$  (Eq. 10,27). A riqueza de espécies equiparou-se com as de alguns locais com características climáticas e fisionômicas semelhantes onde foram realizados os mesmos tipos de estudos. O índice de diversidade da Estação Experimental de Itirapina mostrou-se ligeiramente superior a localidades comparadas anteriormente, possivelmente refletindo a heterogeneidade ambiental da região que oferece diversos recursos alimentares e de abrigos.

**966. Dieta de morcegos frugívoros, da localidade de Serro e Gemido, município de São José dos Pinhais, Paraná, Brasil.** Carneiro, D.C.<sup>1</sup>; Bianconi, G.V.<sup>2</sup> (1) PUC-PR; (2) Mülleriana: S.F.M.C.N. E-mail: carneiro\_dc@yahoo.com.br.

No Paraná, as informações disponíveis sobre morcegos, referem-se, em sua maioria, a dados de ocorrência e riqueza de espécies. Em relação à dieta, raras são as contribuições, especialmente para a Floresta com Araucária. Nesse contexto, o presente trabalho foi proposto. A área de estudo, localmente conhecida como Serro e Gemido, localiza-se no município de São José dos Pinhais, sudeste do Estado. Esta, caracteriza-se pela intensa pressão antrópica que vem sofrendo, incluindo a retirada da floresta para o implemento de atividades agropastoris e/ou lotes para moradia. Com o auxílio de dez redes-de-neblina (esforço amostral de 31080 m<sup>2</sup>.h), foram capturados 72 morcegos de três espécies de filostomídeos frugívoros e obtidas 31 amostras fecais, 13 destas contendo sementes. *Sturnira lilium* foi a espécie mais capturada (n= 65), seguida por *Artibeus fimbriatus* (n= 5) e *Artibeus jamaicensis* (n= 2). As amostras fecais de *Sturnira lilium* (n= 26) apresentaram sementes de Solanaceae (42,3% do total de amostras), polpa de frutos não identificados (46,2%), polpa de *Diospyros* sp. (caqui) (7,7%) e, em um caso (3,8%), fragmentos de inseto não identificado. Para *Artibeus*

*fimbriatus* foram obtidas quatro amostras fecais, duas contendo sementes de *Solanum* sp. e duas, polpa de fruto não identificado. *Artibeus jamaicensis* forneceu, apenas uma amostra, também contendo polpa de fruto não identificado. O registro de consumo de *Solanum* spp. por *Sturnira lilium* é esperado, visto que estes frutos têm sido apontados como principal item a compor sua dieta. Já a utilização de caqui pela espécie pode indicar determinada adaptação ao ambiente, bastante modificado, onde o cultivo de frutíferas exóticas torna-se cada vez mais comum. A baixa amostragem de *Artibeus* spp. não permitiu maiores inferências sobre sua dieta. Embora inconclusivas, as informações aqui apresentadas, são importantes. Elas fazem parte, de um programa, que prevê o acompanhamento fenológico das plantas zoocóricas da área, bem como o anilhamento dos morcegos capturados.

**967. Levantamento dos morcegos na area do Nazareth Eco Resort, Município de José de Freitas, estado do Piauí.** Oliveira, A.M.; Miranda, C.L.; Alves, B.L.; Cavalcante, G.N.; Chaves, C.M.P.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

A área do Nazareth Eco Resort localiza-se no município de José de Freitas a 40 Km da cidade de Teresina (04°45'S – 41°45'W). Esta região corresponde às florestas semi-decíduas com manchas de caatinga, cerrado e babaçuais. As florestas semi-decíduas são de grande importância pois essa formação vegetal é única dentro do estado. O clima é tropical semi-árido quente com período seco de seis meses. A temperatura média anual varia de 24°C a 26°C, com máxima de 38°C e mínima de 18°C. Os trabalhos de campo foram realizados no período de abril a setembro de 2003, tendo como processos metodológicos para análise da fauna de morcegos, o uso de duas baterias com 5 redes de neblina (mist-nets – 2,5x12m – 36mm) cada. As redes eram abertas entre 18:00 e 23:00 horas, com coletas realizadas durante 08 dias/mês, perfazendo um total de 48 dias de esforço amostral. Como resultados, foram registradas até o momento 12 espécies de quirópteros, distribuídas em 3 famílias: Phyllostomidae (07 spp.) *Artibeus cinereus*, *Mimon crenulatum*, *Trachops cirrhosus*, *Vampyrops lineatus*, *Mimon crenulatum*, *Vampyrops helleri*, *Carollia perspicillata*; Emballonuridae (02 spp.) *Saccopteryx leptura*, *Saccopteryx canescens*; Molossidae (03 spp.) *Molossus molossus*, *Eumops hansae*, *Tadarida laticaudata*. No total, foram coletados 43 espécimens, os quais encontram-se depositados no Laboratório de Zoologia da Universidade Federal do Piauí.

**968. Notas Ecológicas de *Artibeus planirostris* (Chiroptera:Phyllostomidae) do Córrego dos Tenentes, Pindorama, SP.** Chaves, J.R.D.; Breviglieri, C.P.B.; Taddei, F.G. UNIRP. E-mail: crassopaulo@hotmail.com.br.

O gênero *Artibeus* é constantemente o táxon mais abundante em comunidades de morcegos, no gênero destaca-se a espécie *A. planirostris* abundante no noroeste do Estado de São Paulo. Este fato deve-se principalmente ao hábito alimentar frugívoro e a estratégia reprodutiva, este grupo apresenta dois picos reprodutivos durante o ano. O objetivo do trabalho é o de contribuir com o conhecimento da bioecologia da espécie levantando dados sobre época reprodutiva, horários de alimentação, altura do voo e possíveis itens alimentares. Para isto foram realizadas coletas quinzenais em uma mata ciliar da região de Pindorama, SP, no período de março a setembro de 2003. Utilizando-se duas redes de neblina montadas ao anoitecer em possíveis rotas de voo ou alimentação. Os indivíduos coletados foram identificados e nas fêmeas verificou-se a presença de lactação, filhotes ou de fetos. Apesar dos exemplares de *A. planirostris* terem sido encontrados em todos os meses, foram mais abundantes nos meses de abril e maio, provavelmente este fato decorre do período ser característico de final de recrutamento, o que acarreta em uma maior população. A temperatura na hora da retirada dos indivíduos da rede variou entre 10 a 25°C ( $x=17,59^{\circ}\text{C} \pm 2,50$ ), e os horários apresentaram dois picos: 18 a 19h e 22 a 23h, possivelmente períodos em que saem para se alimentar. As fêmeas reprodutivas (lactantes ou com filhotes) ocorreram em março e agosto, períodos relacionados com as maiores temperaturas e período de chuvas, clima em que os vegetais florescem e frutificam em maior abundância. O grande número de indivíduos encontrados desta espécie provavelmente esteja relacionado com a disponibilidade de alimento na mata, no caso, frutos moles, entre

eles o jambolão (*Eugenia jambolana*), embaúba (*Cecropia pachystachia*), goiaba (*Psidium guajava*) e pitanga (*Stenocalyx pitanga*).

**969. Levantamento da Quiróptero-fauna da Mata Ciliar do Córrego dos Tenentes, Pindorama, SP.** Breviglieri, C.P.B.; Chaves, J.R.D.; Taddei, F.G. UNIRP. E-mail: crasso-paulo@hotmail.com.br.

A importância do estudo dos quirópteros tem sido destacada nos últimos anos, principalmente relacionada à importância econômica, sanitária e ecológica destas espécies, nota-se um aumento nos trabalhos realizados para um maior conhecimento de sua distribuição e das comunidades típicas dos diferentes ambientes, como o ecótono abordado no estudo. O objetivo deste trabalho é o de caracterizar a fauna de morcegos encontrada em uma área de mata ciliar na região de Pindorama, SP (Latitude 21° 13' Longitude 48° 56'). Para isto foram realizadas coletas quinzenais no período de abril a setembro/03, utilizando redes tipo neblina (mist-net) montadas ao entardecer. As amostras foram complementadas por coletas diurnas em possíveis abrigos. Posteriormente os animais foram identificados e tiveram o comprimento corporal (CC) e do antebraço (AN) mensurados com o auxílio de um paquímetro de precisão (0,05mm), valores importantes para a identificação das espécies. Foram coletados 58 espécimes divididos nas famílias Phyllostomidae (40), Molossidae (16) e Vespertilionidae (2). Na família mais abundante foram encontradas as espécies: *Artibeus lituratus* (31), *Carollia perspicillata* (3), *Sturnira lilium* (2), *Vampyrops lineatus* (2) e *Phyllostomus hastatus* (1). Na família Molossidae a única espécie encontrada foi *Eumops perotis* (16) e, na Vespertilionidae *Myotis nigricans* (2). A diversidade de espécies pode ser justificada pelos diferentes hábitos alimentares apresentados, caracterizando uma trama trófica com partição de recursos, com carnívoros de topo como *P. hastatus*, insetívoros (*E. perotis* e *M. nigricans*), nectarívoros (*S. lilium* e *G. soricina*) e frugívoros (*C. perspicillata*, *A. lituratus*, e *V. lineatus*), todos representantes da família Phyllostomidae, que como encontrado na literatura, são os mais abundantes, principalmente em matas ciliares onde ocorre grande variedade de frutos moles, preferidos por estas espécies. Dados sobre comunidades de morcegos podem servir de subsídio para futuros trabalhos sobre ecologia e distribuição de espécies, sendo importante também para o maior conhecimento da biodiversidade do Estado de São Paulo.

**970. Levantamento das Espécies de Morcegos (Chiroptera, Mammalia) de Hábitos Sinantrópicos da Região de Talhado, SP.** Breviglieri, C.P.B.; Mendonça, A.L.; DelArco, M.; Rossi, F.M.; Taddei, F.G. NEA/UNIRP. E-mail: crasso-paulo@hotmail.com.br.

No Brasil é encontrada uma rica diversidade de quirópteros, representada principalmente pelas famílias: Molossidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae, Noctilionidae, Emballonuridae e Desmodontidae, típicas de clima tropical, podem desenvolver hábitos sinantrópicos vivendo em abrigos artificiais como forros de casa. Neste trabalho o objetivo foi amostrar a fauna de morcegos da região de Talhado, SP (29° 42' 29" S 49° 18' 59" W) realizando coletas em áreas urbanas e rurais com redes tipo neblina (mist nest) montadas ao entardecer em prováveis rotas de voo e perto de possíveis fontes de alimento. Os indivíduos foram mensurados quanto: comprimento corpóreo (CC) e antebraço (AN) valores importantes para a identificação de espécies. Foram coletados um total de 55 exemplares divididos em três famílias: Phyllostomidae (*Artibeus lituratus*, *A. planirostris*, *Vampyrops lineatus*, *Glossophaga soricina*, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium*) animais de hábito alimentar frugívoro e nectívoro, Vespertilionidae (*Myotis nigricans*) e Molossidae (*Molossus molossus*) que são animais de hábito alimentar insetívoro. As espécies *M. molossus*, *A. lituratus* e *A. planirostris* são espécies típicas de áreas urbanas, os molossídeos são constantemente encontrados em forros de casas, aquelas do gênero *Artibeus*, frugívoros, freqüentemente são encontrados associados a árvores frutíferas como a 'sete copas' (*Terminalia catappa*). Na área rural nota-se um baixo número de indivíduos, o que pode estar relacionado com os fragmentos florestais em fase de sucessão secundária e matas ciliares heterogêneas com um estágio avançado de degradação. Morcegos em áreas urbanas podem ser nocivos por serem vetores de várias doenças, como a raiva e a histoplasmose, no entanto sua importância para o meio torna-os

essenciais para o ecossistema atuando na polinização, disseminação de sementes e pelo controle biológico de insetos que podem ser considerados pragas em regiões agrícolas.

**971. Ocupação de cavernas por *Chrotopterus auritus* no Município de Corumbá, MS.** França, A.O.<sup>1</sup>; Bordignon, M.O.<sup>1</sup>; Ormay, J.<sup>2</sup> (1) Campus do Pantanal, UFMS; (2) IAGRO - Corumbá, MS. E-mail: dricaseal@bol.com.br. Apoio: CNPq.

As pesquisas sobre a biologia das espécies de morcegos em cavernas são ainda pouco expressivas a nível nacional, se comparadas à imensidão do território brasileiro e a quantidade de regiões cársticas nele existentes. O município de Corumbá - MS, possui várias áreas cársticas contendo cavernas que geralmente são inundadas durante a época da cheia do Rio Paraguai. Durante o período de setembro de 2002 a maio de 2003, foram vistoriadas 9 cavernas na região de Corumbá, MS com o objetivo de observar a existência de colônias de *Chrotopterus auritus* (Peters, 1856). Em cada caverna foram anotadas medidas sobre a posição, número de indivíduos e o tipo de configuração do local de pouso das colônias observadas. O número médio de indivíduos observado nas colônias foi de 5,1 animais. A distância média da colônia à entrada da caverna foi de 14,56 m, a altura média da colônia ao piso da caverna foi de 5,5 m e a dimensão média da entrada da caverna foi de 2,3 m de altura por 6,56 m de largura, com uma altura média no interior das cavernas de 3,06 m. Em cada uma das 9 cavernas avaliadas havia sempre uma única colônia, demonstrando possivelmente um comportamento territorial do nicho ocupado por parte de *C. auritus*. O tipo de formato de teto preferido pelas colônias observadas foi do tipo "cunha", a qual permite uma maior ocultação dos animais no abrigo que ocupam. Por serem comuns em cavernas, estes morcegos podem ser um atrativo interessante para atividade de ecoturismo em cavernas, porém o acesso e exploração desta atividade em cavernas, deve ser feita sob um controle rigoroso, de modo a não afetar o comportamento das colônias e inibir a presença da espécie em seus abrigos mais comuns.

**972. Descrição anatômica do tubo digestivo, fígado e baço de *Eumops perotis* (Schinz, 1821).** Oliveira, E.A.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Pereira, V.<sup>1</sup>; Dias, T.A.<sup>1</sup>; Borges, K.M.<sup>1</sup>; Marques, F.K.<sup>1</sup>; Andrade, M.B.<sup>1</sup>; Batista, C.M.R.<sup>2</sup>; Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: hematofageoandr@bol.com.br.

O *Eumops perotis* alimenta-se de insetos, habita os campos e cerrados. Esta espécie apresenta o corpo coberto de pêlos de cor cinza, com grandes orelhas arredondadas e normalmente conectadas de um lado a outro pela base da cabeça por uma membrana, que se projeta acima do nariz. O focinho estende além do lábio inferior. Nas asas observa, o braço, antebraço, polegar, segundo, terceiro, quarto e quinto dedo; entre eles encontra-se as membranas alares. A cauda é pequena se for comparada com as outras espécies. A membrana uropatágica está presente. O estudo de morfologia nos traz conhecimentos para a comparação do tubo digestivo, fígado e baço do *Eumops perotis* com outros animais silvestres e domésticos. Um *Eumops perotis*, adulto, macho, com peso corporal de 39,18g, proveniente de morte natural na zona rural de Uberlândia, MG, foi enviado ao LAPAS. No laboratório, o animal foi fixado em solução de formol a 10 % e suas cavidades torácica e abdominal abertas com bisturi. Os órgãos foram estudados observando suas características morfológicas, como localização e suas dimensões. O esôfago cervical localiza-se dorsalmente à traquéia e possui 14,50 mm de comprimento por 1,95 mm de diâmetro. A sua porção torácica acompanha o mediastino dorsal e apresenta 22,45 mm de comprimento por 1,80 mm de diâmetro. O esôfago abdominal possui 2,65 mm de comprimento por 1,60 mm de diâmetro. O estômago, com sua forma característica para os mamíferos, apresenta 14,50 mm de comprimento por 2,10 mm de diâmetro e possui regiões cardíaca, fúndica e pilórica. O intestino, sem divisão que delimite as porções delgado e grosso, apresenta-se como um tubo flexuoso, ocupa a maior parte da cavidade abdominal e apresenta 239,60 mm de comprimento por 2,55 mm de diâmetro. O fígado ocupa a cúpula diafragmática e relaciona-se com a região fúndica do estômago, representando 1,30 % do peso corporal. O baço, com forma alongada, encontra-se aderido à face esquerda da região fúndica do estômago,

apresenta 14,50 mm de comprimento por 7,55 mm de largura e representa 0,12 % do peso corporal.

**973. Registro de albinismo parcial em *Nyctinomops laticaudata*, Vale do Sol, RS.** Pacheco, S.M.<sup>1</sup>; Geiger, D.<sup>2</sup> (1) Lab. Mastozool, MCT-PUCRS; (2) Cienc. Biológicas, UNISC. E-mail: bat-susi@uol.com.br.

O albinismo é uma anomalia congênita, caracterizada pela ausência total ou parcial de melanina, ou seja, do pigmento tegumentar responsável pela coloração da pele, cabelos, olhos, etc. Há dois tipos de melaninas: eumelanina (castanha ou preta) e feomelanina (amarelada ou avermelhada). Indivíduos com albinismo verdadeiro possuem tegumento sem pigmentação (claro ou branco), pele rosada e olhos vermelhos. Contudo, espécimes com albinismo parcial, caracterizam-se pela presença de tegumento com cores claras, não necessariamente branca, podendo ocorrer manchas pigmentadas em alguma parte do corpo, além de nem sempre apresentarem olhos vermelhos. No Brasil, há registros de albinismo em espécies silvestres de peixes, répteis, aves e mamíferos, tais como cervídeos, roedores, primatas, e inclusive morcegos. Desde de dezembro de 2002, está se estudando a ecologia e o comportamento de uma colônia com cerca de 1560 morcegos da espécie *Nyctinomops laticaudatus*, em Vale do Sol, em que dois indivíduos machos expressam características de albinismo parcial. Esses dois animais distinguem-se dos demais, pois apresentam a região dorsal totalmente branca, onde inclusive a pele é clara, e a região ventral é parcialmente branca com tufo de pêlos cinza-esbranquiçados. No entanto, as orelhas, o patágio, o uropatágio e os pés são escuros, porém as unhas são brancas. Não foi observada a presença de olhos vermelhos. Outros morcegos da colônia exibem tufo de pêlos brancos ou pelagem grisalha dorso-ventralmente, porém, sem constituir qualquer indício de envelhecimento (dentes desgastados, por exemplo). Quanto ao comportamento, os morcegos com albinismo parcial interagem normalmente, não sendo segregados pelo grupo. Esses morcegos estão sendo monitorados e marcados para avaliar a sua interação social com os demais indivíduos da colônia e verificar se os mesmos apresentarão descendentes albinos.

**974. Aspectos de ecologia e etologia de *Tadarida brasiliensis*, (Chiroptera: Molossidae), Vale do Sol e Vera Cruz, RS.** Geiger, D.B.<sup>1</sup>; Pacheco, S.M.<sup>2</sup> (1) Depto Biologia, unisc; (2) Lab mastozologia, pucrs. Apoio: unisc, pucrs.

*Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy, 1824) (Chiroptera: Molossidae), é uma das espécies de morcegos com ampla distribuição no Estado do Rio Grande do Sul. Problemas relacionados aos morcegos urbanos normalmente estão associados à transmissão de doenças, sujeira e odor dos excrementos, além de uma série de crendices. Entretanto, os benefícios que estes animais trazem ao homem, como o controle populacional de insetos, são frequentemente desconsiderados pela população. Um dos fatores que dificulta o manejo da espécie é a escassez de dados biológicos, ecológicos e comportamentais. Nesse estudo, verificaram-se alguns dados etológicos de *T. brasiliensis* em duas colônias existentes em telhados de edificações nos municípios de Vale do Sol e Vera Cruz, com cerca de 1500 e 100 morcegos respectivamente, no período de novembro de 2002 a outubro de 2003. Para avaliar o comportamento, os telhados foram delimitados em setores, numerando-se vigas e tesouras. Uma câmera digital foi utilizada a fim de identificar características individuais e grupais e os aspectos inter e intra-específicos. Verificou-se no telhado de Vale do Sol a co-habitação de *T. brasiliensis* e *Tyto alba*, sendo confirmada a predação de *T. brasiliensis*, através da análise de pelotas encontradas sob o telhado. Houve o deslocamento sazonal da colônia a partir do final de março, e retorno em agosto, diferindo de Vera Cruz, no qual o deslocamento sazonal ocorreu no início de abril e retorno no final de julho; em ambas as colônias não houve a permanência de morcegos. Observou-se ainda, que *T. brasiliensis* e *Histiotus* sp. co-habitam o mesmo telhado em três locais diferentes de Vera Cruz, distantes aproximadamente 5 km, sendo que *Histiotus* sp pode ser encontrado isolado ou inserido na colônia de *T. brasiliensis*.

**975. Comportamento de forrageio de *Noctilio albiventris* (Chiroptera: Noctilionidae) em uma fonte artificial de luz.** Santos, C.F.<sup>1</sup>; Napoli, R.P.<sup>1</sup>; Silva, L.A.M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UFMS; (2) Depto. de Biologia, FFPMS. E-mail: carolxurana@hotmail.com.

*Noctilio albiventris* é uma espécie exclusivamente Neotropical de hábito alimentar insetívoro sendo uma das espécies de morcegos mais comuns e abundantes do Pantanal. As estratégias de forrageio de *N. albiventris* em uma fonte de luz artificial foram avaliadas através de coletas e observações focais em um poste entre as 1800h e 2200h. O número de visitas foi registrado de 15 em 15 minutos. Foram observadas 630 visitas e foram capturados cinco indivíduos de *N. albiventris* (2 fêmeas e 3 machos). A menor intensidade de visitas ocorreu no início da noite, aumentando a frequência com o passar das horas, com picos entre as 1937h - 1951h e 2052h - 2106h. As visitas se davam em vôos rápidos, rodeando o poste e passando por entre à nuvem de insetos, ou em vôos rasantes. Em alguns casos vinham em vôo baixo e subiam em direção à nuvem ficando bem próximo a luz. Foram identificadas ondas de visitação e vôos de reconhecimento. É possível que os intervalos maiores entre as visitas ao final do período de observação seja o resultado do sucesso na captura de presas, e, conseqüentemente, a saciedade dos indivíduos que forrageavam na área. É esperado que esses morcegos estejam se alimentando de insetos das ordens Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Homoptera e Odonata, uma vez que insetos dessas ordens foram coletados em armadilhas localizadas a baixo do poste. Fezes dos cinco indivíduos também foram coletadas para posterior análise.

**976. Variação na cor da pelagem do morcego-pescador *Noctilio leporinus*: influência da idade e sexo.** Bordignon, M.O.; França, A.O. Campus do Pantanal, UFMS. E-mail: bordigno@ceuc.ufms.br. Apoio: CNPq, CAPES, Fundação O Boticário.

O morcego-pescador *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1756) é um morcego comum em ambientes estuarinos tanto no litoral quanto em áreas internas do continente sul-americano. Apesar desta espécie possuir ampla distribuição no Brasil, sua biologia e comportamento foram pouco estudados. Durante o ano de 1999 foi desenvolvido um estudo sobre a variação na cor da pelagem em uma população desta espécie na Baía de Guaratuba, litoral do Paraná. Foram registradas as cores individuais de 29 machos e 19 fêmeas capturadas com redes-neblina. As cores de cada indivíduo foram posteriormente comparados com o peso individual e maturidade sexual. Os machos apresentaram um padrão de cor que variou do amarelo-claro ao marrom-escuro, já as fêmeas apresentaram uma variação do amarelo-claro ao cinza. Tanto machos quanto fêmeas apresentaram uma correlação positiva ( $r = 0,863$ ;  $P < 0,005$ ) entre o acréscimo da massa corporal e o escurecimento da coloração. Os morcegos com uma massa corporal mais elevada e estágio de maturação sexual mais avançado apresentaram cores mais escuras, diferentemente dos morcegos mais jovens, os quais apresentaram sempre padrões de cores mais claras. A hipótese mais provável para justificar esta correlação positiva entre cor e massa corporal, parece ser a maturação sexual do indivíduo. Esta hipótese sugere que à medida em que cada indivíduo atinge sua maturidade sexual, seu padrão de coloração também muda, variando geralmente do amarelo-claro ao cinza ou marrom-escuro. Este fato pode ser um caracter a mais para se avaliar o status reprodutivo e etário em populações naturais, porém estudos com um maior número de exemplares devem ser realizados para fortalecer a hipótese de ligação entre a maturação sexual e a variação na cor da pelagem na espécie em questão.

**977. Influência da passagem pelo trato digestivo de *Artibeus lituratus* (Olfres, 1818) na germinação de sementes de *Ficus* sp.** Reis, N.R.; Hamid, D.A.; Bavia, L. Depto. Biologia Animal, UEL. E-mail: doraabdul@onda.com.br.

O fenômeno da dispersão de sementes por morcego ou quiropterocoria, é objeto de investigação de inúmeros pesquisadores, uma vez que algumas espécies vegetais propagam-se facilmente, após terem suas sementes

ingeridas por morcegos, e outras, ao contrário, têm a germinação prejudicada, retardando o processo. Para avaliar a potencialidade dos morcegos como agentes que influenciam a germinação das sementes passadas pelo tubo digestivo, conduziu-se a parte experimental com exemplares de *Artibeus lituratus*. No experimento, frutos maduros de *Ficus guaranitica*, foram cortados ao meio. Uma das metades era fornecida ao morcego e a outra utilizada como controle. O experimento foi realizado sob condições controladas de luz, temperatura e umidade. Para tanto, separou-se em placas de Petri, contendo papel filtro, embebido em água, número igual de sementes retiradas das amostras de fezes do morcego e aquelas do grupo-controle. Estas foram observadas diariamente, contadas e as que germinavam eram descartadas. Os resultados obtidos, mostraram que 58% das sementes que passaram pela digestão do animal germinaram, contra apenas 12% do grupo-controle. Além disso o tempo de germinação foi menor para as sementes que passaram pelo trato digestivo. Acredita-se, que as sementes de *Ficus guaranitica* sofrem importantes alterações no arilo, devido a escarificação mecânica e química dada durante o processo digestivo. Este fato, portanto, contribui para o sucesso de germinação da espécie vegetal estudada, favorecendo então a sua dispersão no meio ambiente.

**978. Dieta de *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) (Mammalia, Chiroptera) no Parque Municipal Arthur Thomas, Londrina, PR.** Lima, I.L.; Reis, N.R. Depto. Biologia Animal, UEL. E-mail: isaac.lima@uel.br.

Os morcegos por serem os únicos mamíferos com capacidade de vôo, exploraram abrigos e alimentos que estão fora do alcance de muitos mamíferos. No Parque Municipal Arthur Thomas com 82,72ha, que está dentro do perímetro urbano da cidade de Londrina, encontra-se uma colônia de *Carollia perspicillata* localizada em uma tubulação pluvial, nas coordenadas geográficas 23°20'35"S e 51°08'02"W. Com o objetivo de verificar os itens alimentares utilizados por esta espécie de morcego, foram realizadas quatro coletas mensais de fezes, entre outubro de 2001 e setembro de 2002, com o auxílio de um anteparo de papel jornal, perfazendo um total 48 dias de amostragens e 1.152 horas de exposição do anteparo sob um dos poleiros desses morcegos. Foram encontradas cinco espécies de piperáceas: *Piper aduncum*, *Piper amalago*, *Piper crassinervium*, *Piper gaudichaudianum* e *Piper* sp. Além dessas espécies tidas como preferenciais, foram encontrados os gêneros *Cassia*, *Cucurbita*, *Ficus*, *Maclura*, *Melia* e *Solanum*. Os itens mais consumidos ao longo do ano foram *P. aduncum* na primavera, *P. crassinervium* no início do verão, *P. gaudichaudianum* no final do verão e no outono e *P. amalago* durante o inverno. Os resultados indicam que a base da alimentação de *C. perspicillata* é formada por piperáceas e os demais itens são fontes complementares na dieta de *C. perspicillata*.

**979. Levantamento da quiropterofauna do Horto Central Florestal da Pedra Branca, Jacarepaguá, RJ/RJ (Mammalia, Chiroptera).** Silva, S.S.P.<sup>1</sup>; Cruz, A.P.<sup>2</sup>; Borges, G.A.<sup>2</sup>; Lins, V.M.<sup>2</sup>; Tato, G.K.<sup>2</sup>; Carneiro, A.M.<sup>2</sup>; Peracchi, A.L.<sup>3</sup> (1) Fund.Inst. Est. Florestas; (2) Proj. Morcegos Floresta; (3) Depto. Zoologia, UFRRJ. E-mail: batshirley@ibest.com.br. Apoio: IEF/RJ, FA-PERJ.

Ao longo das últimas décadas a Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro vêm sofrendo uma gradativa redução devido a processos de desmatamentos o que tem acarretado fragmentação em sua área original. Estudos de levantamentos de espécies podem fornecer subsídios para explicar os efeitos desta ação antrópica na estrutura de comunidades em diversos habitats. Os morcegos pela sua ampla distribuição e alta diversificação de nichos servem de indicadores ecológicos no tocante a análise da sua riqueza e diversidade em áreas onde a cobertura florestal ainda é significativa, o que pode auxiliar na elaboração de estudos de manejo e conservação dessas áreas. O presente trabalho iniciou-se em janeiro de 2003 na área de produção de mudas florestais - Horto Central Florestal da Pedra Branca administrado pela Fundação Instituto Estadual de Florestas, IEF/RJ, que tem como limite físico o Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB) onde pode ser observada uma vegetação típica de Mata Atlântica secundária em estágio avançado de regeneração. Ao longo de 348 horas de esforço, foram capturadas as

seguintes espécies: *Phyllostomus hastatus*, *Tonatia bidens*, *Micronycteris minuta*, *Micronycteris megalotis*, *Glossophaga soricina*, *Anoura caudifer*, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium*, *Artibeus fimbriatus*, *Artibeus lituratus*, *Artibeus obscurus*, *Desmodus rotundus* e *Diphylla ecaudata*. A presença, apenas, de espécies da família Phyllostomidae pode ser explicada devido ao emprego de rede de neblina estendidas em área de sub-bosque. Todos os exemplares foram acondicionados em sacos de pano para coleta de resíduos alimentares e soltos após a obtenção de dados bionômicos que serão apresentados. A área do Horto apresenta um grande potencial para estudos sobre quiropterofauna, tendo em vista a diversidade encontrada em comparação a outras áreas no interior do PEPB como, por exemplo a região do Pau da Fome onde foram colecionadas 29 espécies ao longo de 07 anos de estudo.

**980. Histomorfologia comparada do intestino delgado de alguns morcegos da família Phyllostomidae (Microchiroptera).** Gadelha-Alves, R.<sup>1</sup>; Rocha-Barbosa, O.<sup>1</sup>; Rozensztranch, A.M.S.<sup>2</sup> (1) Setor de Zoologia, UERJ; (2) Mastozoologia, MN/UFRJ. E-mail: rafagade2@yahoo.com.br. Apoio: CAPES, UFRJ, PROGRAMA PROCIÊNCIA-UERJ.

A utilização da família Phyllostomidae em estudos comparativos é muito interessante, pois apresentam uma extrema diversificação de hábitos alimentares o que está diretamente relacionado a transformações ocorridas na morfologia do trato digestivo. Utilizamos os seguintes táxons representando suas cinco subfamílias: *Sturnira lilium* (Stenodermatinae); *Phyllostomus hastatus* (Phyllostominae); *Carollia perspicillata* (Carollinae); *Glossophaga soricina* (Glossophaginae) e *Desmodus rotundus* (Desmodontinae), coletados em Carmo-RJ (julho/1999) e na Serra da Bodoquena-MS (julho/2000). Os animais foram dissecados e fragmentos do intestino foram retirados, lavados em salina, fixados em formol 10% tamponado (24 horas), e incluídos em parafina, o material foi cortado a 5µm de espessura e corados por H-E e PAS. O intestino apresentou epitélio cilíndrico simples constituído por células absorptivas com borda estriada e entre estas células calciformes, que em todas as espécies apresentaram-se PAS+. As células calciformes apresentaram diferenças em número entre as espécies, sendo pouco numerosas em *S. lilium* e *D. rotundus*, bastante numerosas em *P. hastatus*, *C. perspicillata* e em quantidade moderada em *G. soricina*. A mucosa intestinal também apresentou diferenças no padrão de vilosidades e glândulas: *S. lilium* e *D. rotundus* apresentaram vilosidades foliáceas e criptas de Lieberkühn curtas, enquanto que *P. hastatus*, *C. perspicillata* e *G. soricina* apresentaram vilosidades digitiformes, já as criptas de Lieberkühn em *P. hastatus* apresentaram-se bastante alongadas, o oposto de *G. soricina* e *C. perspicillata* que se mostraram curtas. Em *P. hastatus* e *G. soricina* a camada muscular externa tem a mesma espessura que a interna, já em *D. rotundus*, *C. perspicillata* e *S. lilium* a camada interna é mais espessa que a externa, característica comum nos mamíferos. Podemos concluir que os padrões de variações morfológicas observadas na região intestinal provavelmente refletem adaptações aos diferentes hábitos alimentares das espécies estudadas. Tais resultados deverão contribuir não só para a melhor compreensão da morfologia desses morcegos, bem como proporcionar subsídios para a avaliação de modelos evolutivos a cerca da irradiação adaptativa dos hábitos alimentares dos filostomídeos.

**981. Distribuição de morcegos filostomídeos em um fragmento florestal e seu uso como indicadores de perturbação de habitat.** Martins, A.C.M.; Cruz- Neto, A.P. Depto. de Zoo-UNESP-Rio Claro. E-mail: anatse@hotmail.com. Apoio: CNPq/PIBIC, FUNDUNESP/00670/DFP.

A extrema diversidade de hábitos alimentares, técnicas de forrageio e de uso de abrigos, são responsáveis pelos altos níveis de abundância e diversidade dos morcegos da família Phyllostomidae. A eficiente partilha de recursos ecológicos, via diferentes graus de especialização, está associada à manutenção destes altos níveis. Todavia, estes mesmos mecanismos podem tornar as espécies deste grupo mais suscetíveis a processos associados à perda de biodiversidade, a fragmentação florestal. O estudo teve como objetivo analisar a estrutura taxonômica e o padrão de distribuição de morcegos da família Phyllostomidae na Fazenda São José, um dos poucos frag-

mentos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual do sudoeste do Estado de São Paulo. Os morcegos foram coletados com redes neblina em 4 habitats (borda, trilha, mata e riacho), com esforço padronizado e cada rede foi georeferenciada para posterior análise espacial da riqueza de espécies. Obteve-se 8 espécies de morcegos filostomídeos, apresentando uma diversidade geral similar, quando comparada a de outros fragmentos. Todavia, a equitabilidade é baixa devido a grande predominância de *Sturnira lillium*. Considerando os padrões de distribuição, o ambiente de borda foi responsável por 73% das coletas, o que pode estar associado a diferentes respostas dos morcegos filostomídeos ao impacto da fragmentação. Espécies que utilizam recursos do tipo "big-bang" (abundantes em volume, mas com distribuição dispersa) provavelmente são mais afetadas, uma vez que a fragmentação aumenta os custos de forrageio para estas espécies. Por outro lado, morcegos que se alimentam de recursos do tipo "steady-state" (pouco abundantes em volume, mas agregados) seriam menos impactados. Morcegos que utilizam estes recursos, como *Sturnira lillium* que se alimenta basicamente de *Solanum sp.*, forrageiam constantemente por rotas pré-estabelecidas que permitem um acesso mais rápido a estes recursos. Estas rotas, invariavelmente, estão associadas a áreas mais abertas, tais como bordas, onde, além do mais, a distribuição destes recursos é maior.

**982. Plexo braquial em morcegos da família Phyllostomidae.** Assis, A.B.; Silva Neto, E.J.; Lira, R.F.; Carreiro Jr., E.P. DSE, UFPB. E-mail: pernelle@ig.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

Chiroptera compreende uma das maiores ordens dentre os mamíferos. Possui hábito noturno e apresenta adaptações particulares para o voo, tornando-a exclusiva dentro de Mammalia. Possuem uma membrana fina que liga braço, antebraço e falanges ao lado do corpo desempenhando a mesma função das asas nas aves. O plexo braquial é um conjunto de nervos que se origina das porções cervical e torácica da medula espinhal, innervando os músculos e a pele do membro superior e os músculos que fazem a ligação do mesmo com o tórax. Os morcegos possuem uma redução no número de músculos dos membros superiores. A partir de tal característica deduz-se que o plexo braquial compartilhou do mesmo processo reducional. O presente trabalho visa descrever os nervos do plexo braquial em morcegos, analisando seu comportamento anatômico em relação às modificações ocorridas nos membros superiores destes animais. Para isto utilizou-se exemplares conservados em álcool a 70%, lupa e materiais para dissecação. Observou-se nos espécimes dissecados: *Artibeus lituratus*, *Artibeus jamaicensis*, *Phyllostomus discolor*, *Phyllostomus hastatus*, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lillium*, *Glossophaga anoura* e *Platyrrhinus lineatus*, que o plexo braquial se origina de cinco raízes distintas (C5, C6, C7, C8 e T1), além de características únicas do grupo, como a falta do componente cutâneo do nervo músculo cutâneo, a união dos nervos ulnar e radial, através de um ramo comunicante e a emissão de um ramo da raiz C8 para a formação do nervo radial, antes da origem do tronco inferior. De acordo com o que foi descrito conclui-se que Chiroptera apresentou uma série de modificações quando comparado a outros grupos de mamíferos que possibilitaram o desenvolver de um membro superior único e específico da ordem.

**983. Nota sobre a utilização de mamões como recurso alimentar de morcegos frugívoros em ambiente urbano de Lajeado, RS.** Kasper, C.B.; Feldens, M.J.; Grillo, H.C.Z. UNIVATES. E-mail: felinosdosul@yahoo.com.br.

Entre os dias 26 de junho e 28 de julho de 2002, ocorreram observações da atividade de morcegos em uma área urbana, localizada município de Lajeado, Rio Grande do Sul, coordenadas UTM 22J 407620 6739860. As observações foram motivadas por uma intensa atividade de morcegos, e o aparecimento de diversos frutos de mamão (*Carica papaya* Linn.) predados. No intuito de avaliar a intensidade e frequência do uso deste recurso alimentar por morcegos frugívoros, foram adotados métodos baseados apenas em observações diretas e indiretas da utilização desta fonte de alimento. O local do estudo apresenta ao todo 34 mamoeiros em uma área de aproximadamente 2 ha. Ao final de cada dia de monitoramento, cada mamoeiro foi vistoriado, e todos os mamões que apresentavam marcas de alimentação eram cortados de forma a eliminar as marcas, ou retirados, caso não fosse possível eliminar estes sinais. Na manhã seguinte

nas primeiras horas do dia, todos os mamoeiros eram analisados quanto a presença ou não de sinais de predação por morcegos. Através de identificação visual dos indivíduos, realizada enquanto estes se alimentavam, foram identificados morcegos do gênero *Artibeus*, sendo a espécie mais provável *Artibeus lituratus*. Como resultado destas observações, foi identificada a predação de 51 frutos, em 19 plantas. Aparentemente houve uma seleção por frutos parcialmente maduros, embora um pequeno número de frutos verdes e maduros também tenham sido utilizados. Os frutos predados não apresentaram qualquer padrão de forma ou tamanho. Entre os mamoeiros utilizados, existiram diferentes graus de utilização, sendo que apenas duas plantas apresentaram utilização constante, havendo sinais de frutos predados em mais de 50% das vistorias. Verifica-se através deste estudo que o mamão pode ser utilizado como recurso alimentar durante sua época de amadurecimento, e que a predação sobre este recurso pode ser intensa.

**984. Preferência alimentar do *Artibeus lituratus* na área urbana do município de Linhares/ES.** Locateli, D.; Falqueto, J.N.; Ricardo, L.; Figueiró, G.M. Unilinhares. E-mail: dlbio@hotmail.com.

A arborização tem sido uma das causas da presença de morcegos fitófagos em ambientes urbanos. Os quirópteros exercem importante influência na preservação da estabilidade do ciclo de regeneração de habitats florestais. O *Artibeus lituratus* é um morcego fitófago muito comum em diversos ambientes tanto urbanos quanto naturais. Alimenta-se de frutos, néctar, pólen, folhas e insetos. Objetivando-se neste estudo classificar a espécie arbórea que os morcegos *Artibeus lituratus* utilizam preferencialmente como alimento e abrigo. O estudo foi realizado na área urbana do município de Linhares. Nas áreas urbanas, o *A. lituratus* utiliza folhas e frutos de várias plantas, entre elas, a *Ficus spp.*, *Caesalpinia peltophoroides* e a de maior frequência, *Licania tomentosa*, o Oiti. Totalizamos 36 horas de observação noturna com auxílio de binóculo. Coletamos frutos verdes e maduros para análise, verificando que a única parte ingerida, é a polpa líquida do fruto. O período de atividade do *A. lituratus* inicia-se meia hora após o anoitecer e se estende até uma a duas horas antes do amanhecer, não apresentando aparentemente horários de picos de atividades. Estimou-se que cada indivíduo consome em média 5 frutos por noite, variando nas noites frias, onde os animais aumentam o consumo dos frutos. Foram identificados cinco e seis pousos noturnos nas áreas de alimentação, com uma média de 180m da área de alimento nos pousos. Por Linhares ter quatro reservas florestais: a Reserva Biológica de Sooretama, a Reserva Biológica da Vale do Rio Doce, a Reserva Biológica de CÂmbios e a Floresta Nacional de Goytacazes, o município apresenta grande biodiversidade de espécies vegetais na área urbana, havendo interação entre os morcegos e os vegetais, não tendo perda de indivíduos.

**985. Influência do comportamento de agregação e temperatura ambiental na temperatura corpórea de *Artibeus lituratus*.** Otani, L.; Cruz-Neto, A.P. Depto de Zoologia, Unesp - RC. E-mail: lyedbz@yahoo.com.

O comportamento de agregação é comum entre morcegos. Dentre os vários fatores responsáveis pela evolução deste comportamento, enfatizando a economia energética, acredita-se que ao reduzir a superfície exposta reduziria-se os custos energéticos associados a termoregulação. Outra hipótese sugere que animais em agregados teriam maior facilidade, devido a condições psicofisiológicas, de entrar em heterotermia. Neste contexto, procurou-se discernir entre estas hipóteses, examinando a temperatura corpórea (TC) e o comportamento de agregação de 7 indivíduos machos de *Artibeus lituratus* em cativeiro. A TC foi determinada através de telemetria em 4 indivíduos e a temperatura ambiental (TA) por data-logger. Estes dados foram cotejados com observações do comportamento, analisados pelo método de varredura durante 30 horas. Não houve diferença significativa entre os comportamentos de agregado e solitário e, em ambos os casos, a TC variou em função da TA. Em TA dentro e acima da zona de neutralidade térmica (ZNT), o comportamento de agregação não traz, a princípio, nenhum benefício em termos energéticos. Todavia, abaixo da ZNT, morcegos solitários apresentaram grande flutuação na TC. Alguns indivíduos mantiveram TC em níveis normotérmicos, enquanto outros apresentaram heterotermia em graus variados. Na mesma situação, todos morcegos em



agregado indicaram heterotermia estável. Assim, aparentemente este comportamento facilita a entrada em heterotermia, suportando a hipótese psicofisiológicas. Morcegos em agregado possivelmente economizam energia para entrar e sair do estado heterotermia quando comparado a solitários na mesma condição. Além disso, uma vez em heterotermia, a pequena flutuação na TC em agregados sugere um melhor controle desta, possivelmente com menor gasto energético, que em solitários. Entretanto, uma redução na TC, apesar da economia energética, leva a um aumento na suscetibilidade de predação. Neste sentido, entrar em heterotermia em agregados poderiam minimizar este efeito, permitindo aos morcegos maximizar o orçamento de energia e minimizar os riscos de predação pelo efeito de grupo.

**986. O uso de RFLP para o estudo da filogeografia de *Carollia perspicillata*.** Pavan, A.C.O.; Coutinho, R.Z.; Ditchfield, A.D. UFES. E-mail: anacarolinapavan@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Dados moleculares tem sido usados com sucesso na biologia evolutiva, permitindo quantificar a diversidade genética entre populações de uma espécie, identificar clados e testar hipóteses biogeográficas. O morcego frugívoro *Carollia perspicillata* pertence à subfamília Carollinae e distribui-se do México até Brasil, Paraguai e Argentina. Através do sequenciamento de um gene mtDNA, o citocromo b, realizado num estudo anterior, foi demonstrado a existência de dois haplótipos diferentes na América Latina para *C. perspicillata*. Um clado encontra-se disperso pelo litoral brasileiro, abrangendo localidades das regiões Sul, Sudeste e Nordeste, enquanto que o outro localiza-se na região das Guianas e na América Central estendendo-se, porém, até o Nordeste brasileiro, onde ocorre em simpatria com o clado Sul. A data de divergência dos clados foi estimada através de um relógio molecular como sendo Pleistocênica. Um cenário para explicar a presença de dois clados dentro de *C. perspicillata* seria propor que a expansão de áreas abertas durante o Quaternário isolou as populações da Mata Atlântica do Norte, permitindo a diferenciação local. A expansão das matas úmidas permitiu a invasão de morcegos trazendo haplótipos do Norte para a Mata Atlântica. A expectativa seria que os morcegos da Amazônia pertencessem ao clado Norte. Infelizmente no estudo anterior não havia amostras da Bacia Amazônica, o que permitiria testar a hipótese. O presente estudo visa verificar se a técnica de RFLP identifica os mesmos clados obtidos através de sequenciamento de citocromo b, e testar se amostras obtidas da região Amazônica se enquadram dentro de um dos dois clados citados acima. Os resultados preliminares colocam amostras amazônicas como pertencentes ao clado Sul, o que falsifica a hipótese de um clado Norte da Amazônia invadindo a Mata Atlântica. É possível que o clado Norte tenha se originado na América Central durante o Pleistoceno e invadido a América do Sul pelo Litoral.

**987. Morcegos do Maciço Urucum, Corumbá - MS: análise preliminar na distribuição por altitude.** França, A.O.; Bordignon, M.O. Campus do Pantanal, UFMS. E-mail: drica-seal@bol.com.br. Apoio: CNPq, Urucum Meio Ambiente - CVRD S/A.

Entre os meses de julho de 2002 a junho de 2003, realizou-se um estudo sobre a distribuição de espécies de morcegos em diferentes altitudes, no Maciço Urucum (Corumbá, MS). Foram realizadas capturas mensais em treze pontos amostrais, distribuídos entre 120 e 870 metros de altitude, usando-se redes-neblina de 2,6 x 9m, com um esforço de captura de 280,8 m<sup>2</sup>. h/ponto amostral. Foram capturados 174 indivíduos, distribuídos em 12 espécies e 4 famílias, representando cerca de 21,4 % das 56 espécies registradas para o pantanal. A família mais abundante foi a Phyllostomidae com 9 espécies, as famílias Molossidae, Vespertilionidae e Desmodontidae contribuíram com uma única espécie cada uma. As espécies mais abundantes de Phyllostomidae foram: *Artibeus jamaicensis* (57), *Artibeus lituratus* (42), *Platyrrhinus lineatus* (36) e *Carollia perspicillata* (23). Destaca-se também a presença de *Chrotopterus auritus*, *Micronycteris megalotis* e *Chiroderma doriae*. Na estação seca (abril a setembro) foram capturadas mais fêmeas do que machos enquanto que na estação chuvosa (outubro a março) a proporção mostrou-se mais equilibrada. Fêmeas em estado reprodutivo foram encontradas nos meses de setembro, outubro, novembro

e fevereiro, enquanto que as fêmeas lactantes foram encontradas nos meses de novembro e abril, demonstrando uma sincronia reprodutiva com a estação chuvosa. Os dados sobre distribuição e altitude, mostraram uma tendência ao aumento na abundância de espécies à medida em que ocorre a elevação da altitude, havendo um acúmulo de capturas concentrando-se entre 200 e 600 metros (s.n.m.). Não foram capturados exemplares acima de 700 metros. De acordo com a distribuição e adensamento da vegetação, observa-se uma correlação positiva entre o número de capturas e a distribuição da vegetação arbórea, pois o aumento do número de espécies capturadas entre os 200 e 600 metros de altitude coincide com a porção de vegetação arbórea mais preservada do Maciço.

**988. Levantamento preliminar da quiropterofauna em cavernas da região de Indiará/GO.** DaSilva, J.P.A.<sup>1</sup>; Falcão, C.R.<sup>1</sup>; Souza, C.P.<sup>2</sup>; Rosa, G.M.V.<sup>2</sup>; Calvo, E.M.<sup>2</sup>; Peña, A.P.<sup>2</sup>; Motta, J.A.O.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UEG; (2) IBAMA-CECAV/GO. E-mail: johnpas@pop.com.br. Apoio: IBAMA-CECAV/GO.

Este levantamento preliminar da quiropterofauna cavernícola foi realizado em quatro cavernas da região de Cerrado do município de Indiará, Goiás: Lapa do Joel, Caverna dos Marimbondos, Caverna NH<sub>3</sub> e Lapa Grande. As quatro cavernas se encontram próximas uma das outras, dentro de fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual. A coleta foi realizada em um período de transição da época seca para a chuvosa (setembro/outubro de 2003), em campanha de 4 dias, sendo um dia para cada caverna. Foram armadas redes-de-neblina nas entradas das cavidades, com um esforço amostral de 3 horas (das 18h às 21h). Os morcegos coletados foram identificados e guardados em sacos de pano para que não houvesse o risco de cair novamente na rede, sendo soltos logo após o término da amostragem. Foram registradas 7 espécies de 3 famílias, totalizando 120 indivíduos. A família Phyllostomidae apresentou 5 espécies: *Desmodus rotundus* (53), *Glossophaga soricina* (36), *Carollia perspicillata* (4), *Chrotopterus auritus* (3) e *Micronycteris megalotis* (1). Foi registrada 1 espécie da família Emballonuridae e 1 da família Natalidae: *Peropteryx macrotis* (10) e *Natalus stramineus* (13), respectivamente. A espécie de maior ocorrência, *Desmodus rotundus*, foi encontrada em todas as quatro cavernas representando 44,17% do total, enquanto que *Glossophaga soricina*, a segunda espécie de maior ocorrência (30%), foi encontrada somente na Lapa Grande e Lapa do Joel. Já a espécie *Natalus stramineus*, 10,83% do total, foi encontrada somente na Lapa do Joel, caverna a qual se encontra próxima a uma estrada vicinal e relativamente mais distante das outras três cavernas, situadas sobre um morro da região. É interessante ressaltar que, nesta caverna, foi encontrado apenas um indivíduo da espécie *Desmodus rotundus*.

**989. Avaliação da área de distribuição potencial do morceguinho-do-cerrado (*Lonchophylla deckeyseri*, Chiroptera).** Aguiar, L.M.S.<sup>1</sup>; Machado, R.B.<sup>2</sup> (1) Embrapa Cerrados; (2) CI-Brasil. E-mail: lms.aguiar@uol.com.br.

O morceguinho-do-cerrado (*Lonchophylla deckeyseri*) é uma espécie endêmica do Cerrado que é considerada como ameaçada de extinção (categoria 'vulnerável') tanto pela lista oficial do Ibama quanto pela lista da União Internacional para a Conservação da Natureza-IUCN. Apesar de existirem na literatura apenas 3 localidades com registros publicados, dados recentes não-publicados indicam que a distribuição da espécie pode uma expressiva área do Cerrado, embora sua ocorrência local varie em função das características ambientais. Os registros oriundos de levantamentos recentes em campo e de teses e dissertações indicam a presença da espécie em regiões como o nordeste de Brasília, sul e sudoeste de Goiás e no centro do estado do Mato Grosso. Em virtude de sua distribuição muito disjunta, utilizamos os pontos conhecidos para a espécie para elaborar um mapa com a distribuição potencial. Usamos o programa DesktopGarp (*Genetic Algorithm for Rule-set Prediction*) para combinar as ocorrências conhecidas com mapas temáticos (precipitação, temperatura, topografia, aspecto, bacias, entre outros) e identificar as regiões com ocorrência potencial da espécie. Uma análise de sensibilidade foi realizada variando-se o conjunto de mapas utilizados (variáveis independentes) para verificar a influência de cada um deles nos modelos gerados. Os resultados indicam que há uma forte associação das ocorrências com a topografia, aspecto que corrobora

o fato do morcegoinho-do-cerrado ser dependente de ambientes cársticos para sobreviver.

**990. Estudo da quiropterofauna associada ao campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília (UnB).** Rezende, L.M.; Sampaio, L.F.; Barbosa, R.L. UnB. E-mail: leomilhomem@bol.com.br.

Para identificar as espécies de quirópteros existentes no campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília (UnB) recorremos aos dados da coleção de mamíferos do Departamento de Zoologia da mencionada instituição e ainda foram realizadas oito coletas com cinco redes de neblina (7m x 3m) em pontos distintos geralmente próximo a locais de alimentação ou nidificação entre às 18:00h e 00:00h, durante os meses de abril a junho de 2001. Os animais capturados eram identificados e marcados temporariamente para evitar que fossem recontados em caso de recaptura. Foram associadas ao campus 9 espécies pertencentes a 4 famílias diferentes. É necessário considerar que o número de espécies pode ser maior, uma vez que outros métodos de captura poderiam ter sido empregados para morcegos que voam mais alto. Dados da literatura confirmam que oito das espécies presentes são comumente encontradas em outras áreas urbanas. A presença desses animais pode estar associada à generalização alimentar de tais espécies somada ao grande número de edificações e à composição arbórea do campus que preserva plantas nativas do cerrado e exóticas que servem de alimento ou como locais de nidificação. Uma das espécies encontradas a *Lonchophylla dekeyseri* (Phyllostomidae – Glossophaginae) é endêmica de cerrado e é classificada como vulnerável pela lista oficial de animais brasileiros ameaçados de extinção. Como na literatura consultada não foi relatada a presença desse animal em áreas urbanas, é possível que ainda existam locais relativamente preservados no campus. Os resultados indicam que a quiropterofauna do campus apresenta similaridades com a de outras áreas urbanas, no entanto, a presença de um animal endêmico de cerrado é uma particularidade importante que sugere que estudos mais aprofundados sejam realizados no local para se preservar ao menos uma espécie de morcego que é classificada como vulnerável pela lista oficial de animais brasileiros ameaçados de extinção.

**991. Inventário das espécies de morcegos do Parque Estadual da Fonte Grande.** Campelo, R.P.M.<sup>1</sup>; Ditchfield, A.D.<sup>2</sup>; Norberto, P.M.<sup>1</sup>; Rovida, J.C.<sup>1</sup>; Tahara, A.S.<sup>2</sup> (1) FAESA; (2) Depto. de Biologia, UFES. E-mail: julio\_kain@yahoo.com.br. Apoio: FACITEC, IPEMA.

O objetivo principal deste trabalho é conhecer a fauna de quirópteros do Parque Estadual da Fonte Grande (PEFG). O parque é considerado o coração verde da região metropolitana de Vitória. Ele foi criado em agosto de 1986 pela Lei Estadual número 3.875, no município de Vitória, Espírito Santo. É caracterizado por manchas de mata secundária e área agrícola cobrindo uma série de escarpas muito íngremes e um relevo fortemente ondulado, chegando até 300m de altitude. Visamos conhecer a frequência de ocorrência das espécies de quirópteros, procurando definir as espécies abundantes, comuns e raras na área do parque, além de verificar a possível ocorrência de morcegos hematófagos, que poderiam estar atuando como vetores do vírus da raiva nas vizinhanças do PEFG. Entre fevereiro e novembro de 2003 foram realizadas 15 coletas usando redes de neblina, com duração entre 6 a 12 horas por coleta (total 127 horas). O número de redes variou entre 3 a 6 redes (45 m de redes em média). Como resultado foram encontradas até o presente momento 17 (dezessete) espécies de morcegos sendo que a maioria é da família Phyllostomidae. Também foram encontrados morcegos das famílias Molossidae, Noctilionidae, Vespertilionidae, Emballonuridae. O PEFG apresenta uma diversidade relativamente grande de espécies, especialmente considerando o fato que está inserido no centro da área metropolitana de Grande Vitória, com mais de um milhão de habitantes.

**992. Distribuição geográfica de morcegos do gênero *Trachops*: resultados preliminares com RFLP.** Coutinho, R.Z.; Pavan, A.C.O.; Ditchfield, A.D. UFES. E-mail: rafaelzerbini@terra.com.br. Apoio: CNPq.

Estudos com enzimas de restrição (RFLP) têm fornecido informações importantes para a biologia evolutiva. Eles têm permitido a quantificar níveis de variabilidade genética, descobrir relações evolutivas entre táxons e elucidar limites interespecíficos. Os morcegos do gênero *Trachops* destacam-se pelo hábito de comer sapos. Sua distribuição estende-se do Sul do México até Bolívia e Sudeste do Brasil. Este gênero sempre foi considerado monotípico, incluindo somente a espécie *T. cirrhosus*. Estudos recentes, moleculares e morfológicos, sugerem a possibilidade que *Trachops* é um complexo de espécies crípticas. Os grupos identificados com base em seqüenciamento de mtDNA sugerem cinco clados, correspondendo ao México, Panamá, Guiana, e um clado cada para o Sudeste e Nordeste do Brasil. Nosso objetivo primário é testar esta hipótese com uma amostra de tecidos brasileiros maior que o do estudo anterior. No presente trabalho usamos a técnica de RFLP para detectar polimorfismos em mtDNA de *T. cirrhosus* visando à análise da variação interespecífica dentro do clado. A variabilidade detectada através do RFLP reflete as variações nas seqüências de DNA, as quais são a base da diversidade dentro e entre espécies. Tal técnica envolve a clivagem de moléculas de DNA por enzimas de restrição, a separação por eletroforese em gel dos fragmentos gerados e sua visualização em forma de bandas. Esta técnica ainda não havia sido testada para *Trachops*. Este trabalho confirma as diferenças de seqüências de mtDNA que ocorrem em populações de *T. cirrhosus* citados anteriormente, ou seja, RFLP detecta o mesmo tipo de variação encontrado com o seqüenciamento de mtDNA. Isto é importante, pois RFLP é uma técnica mais barata que o seqüenciamento, permitindo processar um número de exemplares muito maior. Além disto, confirmamos que uma amostra proveniente do ES pertence ao clado Sudeste, pois apresenta o mesmo padrão de clivagem que as amostras de SP.

**993. Descrição Histológica da língua em gêneros da Sub-família Stenodermatinae (Chiroptera: Phyllostomidae).** Carreiro Jr., E.P.; Silva Neto, E.J.; Lira, R.F. DSE, UFPB. E-mail: edgarpib@hotmail.com. Apoio: PIBIC/CNPq.

A ordem Chiroptera engloba cerca de 25% das espécies de mamíferos do mundo. A família Phyllostomidae é reconhecida como aquela que apresenta a maior diversidade de hábitos alimentares dentro de Vertebrata. A divisão interna da família foi classicamente feita através dos hábitos alimentares, o que provavelmente levou à formação de grupos não-naturais. A língua, sendo o primeiro órgão a entrar em contato com o alimento, pode auxiliar na determinação de grupos válidos. Este trabalho visa a descrição histológica da língua em gêneros de Stenodermatinae para que a *posteriori*, possa-se produzir dados para contribuir para a sistemática filogenética do grupo. Para isto, retirou-se, processou-se e observou-se línguas retiradas da coleção de Mastozoologia, da UFPB, coradas em H/E. Foi analisada a disposição das fibras musculares e as papilas existentes na superfície. As fibras observadas apresentaram-se em três eixos: longitudinal, vertical e transversal. Os gêneros *Artibeus* e *Carollia* apresentaram fibras musculares desorganizadas em comparação com os gêneros *Sturnira* e *Vampyrops*. Os gêneros analisados apresentam papilas histologicamente semelhantes, exceto *Carollia*, que apresenta uma papila valada globosa em comparação a *Artibeus* e *Vampyrops*, que apresentam estas papilas em forma de cogumelo. Esses dados podem ser utilizados como contribuição para análises filogenéticas mediante estas comparações de disposição de fibras ou através da estrutura das papilas.

**994. Quiropterocoria na área do Horto Central Florestal da Pedra Branca, Jacarepaguá, RJ/RJ (Mammalia, Chiroptera).** Silva, S.S.P.<sup>1</sup>; Cruz, A.P.<sup>2</sup>; Peracchi, A.L.<sup>3</sup>; Borges, G.A.<sup>2</sup>; Lins, V.M.<sup>2</sup> (1) Fund.Inst. Est. Florestas; (2) Proj. Morcegos Floresta; (3) Depto. Zoologia, UFRRJ. E-mail: batshirley@ibest.com.br. Apoio: IEF/RJ, FAPERJ.

As investigações sobre a dispersão de sementes por morcegos neotropicais são de suma importância para a compreensão do papel biológico na

interação animal-planta em diversos ecossistemas, no tocante a distribuição e propagação de diversas espécies vegetais, principalmente, em regiões onde a cobertura florestal encontra-se ameaçada por desmatamentos. Com auxílio de redes de neblina foram coletados morcegos na área do Horto Central Florestal da Pedra Branca, localizado no interior da Colônia Juliano Moreira, Jacarepaguá, RJ/RJ e administrado pela Fundação Instituto Estadual de Florestas, IEF/RJ. Nos limites desta área encontra-se o Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB) que apresenta uma vegetação típica de Mata Atlântica secundária em estágio avançado de regeneração. Os animais coletados foram acondicionados em sacos de pano para obtenção de resíduos alimentares e posteriormente soltos após anotação de dados biométricos. O material foi examinado sob lupa para separação dos itens e as sementes encontradas foram lavadas, triadas e colocadas para germinar em tubetes plásticos e recipientes de isopor utilizando vermiculita e gel, respectivamente. Todas as informações foram registradas em planilhas de germinação. Até o momento foram encontradas 1.328 sementes pertencentes às famílias Cecropiaceae, Solanaceae e Piperaceae e outras ainda em fase de identificação. Deste total *Artibeus lituratus* contribuiu com 17,7%, *Carollia perspicillata* com 82,1% e *Sturnira lilium* com 0,2%. Durante o período de germinação observou-se que as sementes colocadas em vermiculita não apresentaram um desenvolvimento satisfatório e em alguns casos não houve germinação, ao contrário do observado em gel. Do total de sementes colocadas para germinar foram obtidas 520 plântulas, que serão posteriormente plantadas em áreas de reflorestamento no Estado do Rio de Janeiro. Neste trabalho também estão relacionadas todas as espécies primariamente frugívoras encontradas na área de estudo, a identificação e sazonalidade das espécies vegetais utilizadas na dieta.

**995. Fobia lunar em três espécies de morcegos filostomídeos de uma área de Mata Atlântica.** Mello, M.A.R.<sup>1</sup>; Schittini, G.<sup>3</sup>; Selig, P.<sup>2</sup>; Bergallo, H.G.<sup>4</sup> (1) Depto. Zoologia, UNICAMP; (2) IB, PUC-RJ; (3) Depto. Ecologia, UFRJ; (4) Setor Ecologia, UERJ. E-mail: marmello@unicamp.br. Apoio: FAPERJ, CNPq, Lincoln Park Zoo.

A fobia lunar é um fenômeno relacionado à influência do luar sobre os padrões de atividade de animais noturnos. Alguns trabalhos sugerem que determinadas espécies de morcegos apresentam fobia lunar, evitando voar durante períodos de maior luminosidade. O presente estudo visou avaliar se os padrões de atividade de três espécies de morcegos filostomídeos (*Artibeus lituratus*, *Carollia perspicillata* e *Sturnira lilium*) estariam sendo influenciados por variações da luminosidade lunar. A área de estudo foi a Reserva Biológica Poço das Antas, RJ, amostrada mensalmente de fevereiro de 2000 a setembro de 2001. Para a captura dos morcegos foram utilizadas 6 redes-de-neblina abertas durante toda a noite e checadas a cada 30 minutos. Neste estudo, as três espécies apresentaram atividade concentrada na primeira metade da noite; *A. lituratus* utilizou horários mais tardios e *C. perspicillata* teve o padrão mais regular. Houve diferenças na atividade entre as fases claras da Lua (cheia e crescente) e as fases escuras (nova e minguante). Nas fases claras ocorreu uma grande diminuição no número de capturas e uma maior concentração dos períodos de atividade nos horários mais escuros. Quando a Lua atingiu seu ponto máximo durante o dia, *C. perspicillata* e *S. lilium* apresentaram capturas mais bem distribuídas ao longo da noite. Quando o ponto máximo se deu durante a noite, houve menos capturas durante os horários mais claros. Embora também tenha concentrado sua atividade no início da noite, quando o ponto máximo da Lua ocorreu durante o dia, *A. lituratus* foi menos influenciado pela posição da Lua do que as outras espécies. Os padrões observados para as três espécies parecem evidenciar fobia lunar. As diferenças entre espécies parecem estar mais relacionadas à ecologia (tamanho, hábitos alimentares e dificuldade para obtenção de alimento) do que à filogenia.

**996. Predação de aves e morcegos por *Trachops cirrhosus*.** Rodrigues, F.H.G.<sup>1</sup>; Reis, M.L.<sup>2</sup>; Bráz, V.S.<sup>3</sup> (1) Depto. Zoologia, UnB; (2) Zoológico de Brasília; (3) P.G. Ecologia UnB. E-mail: rodrigues@procarnivoros.org.br.

Morcegos possuem ampla variedade de hábitos alimentares, incluindo necrívoria, frugívoria, insetívoria, sanguívoria e carnívoria. Dentre as espé-

cies carnívoras há as que se alimentam esporadicamente de presas e as predadoras especialistas. Morcegos carnívoros especialistas são normalmente grandes e englobam predadores de peixes (*Noctilio leporinus*), mamíferos (*Chrotopterus auritus*), aves e mamíferos (*Vampyrum spectrum*). *Trachops cirrhosus* é um morcego carnívoro de médio porte (28-45 g) e apesar de incluir lagartos, insetos, frutos, aves e mamíferos na dieta, são considerados especialistas em anfíbios, sendo capazes inclusive de identificar espécies de sapos pelo canto e evitar as mais venenosas. Em agosto de 2002 encontramos três pousos de alimentação de *T. cirrhosus* em uma casa abandonada na Reserva Biológica de Saltinho, Pernambuco. Os pousos de alimentação tinham restos de insetos, morcegos e aves. Ao menos seis espécies de aves (principalmente *Pipra rubrocapilla*) e duas de morcegos (*Carollia perspicillata* e *Myotis nigricans*) foram consumidas, sendo que os fragmentos de aves eram mais recentes. Em novembro de 2003 visitamos novamente os pousos e encontramos apenas restos de aves e insetos. Apesar das especializações comportamentais para o consumo de sapos, nenhum anfíbio foi encontrado nos pousos. É possível que sapos estejam sendo consumidos em outros pousos, mais próximos da fonte de alimento, ou que a dieta dos *Trachops cirrhosus* da REBIO Saltinho difira das de outras populações, consistindo prioritariamente de aves. Por outro lado, o conhecimento sobre a dieta da espécie ainda é deficiente e é possível que morcegos e principalmente aves sejam consumidos mais comumente do que o anteriormente reportado.

**997. Diversidade de morcegos em duas áreas protegidas: FLONA de São Francisco de Paula/IBAMA e CPCN PROMATA/PUCRS, RS.** Pacheco, S.M.<sup>1</sup>; Marques, R.V.<sup>2</sup> (1) DUC/DEFAP/SEMA; (2) Lab. Mastoz./MCT/PUCRS. E-mail: batsusi@pucrs.br.

Desde 1994, vem sendo estudada a fauna de quirópteros em florestas com araucárias no município de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul. A Floresta Nacional de São Francisco de Paula/IBAMA (FLONA) é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável que apresenta uma área de 1.604,70 ha, sendo 56% com cobertura vegetal natural de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucárias) e plantações de *Araucaria angustifolia*, *Eucalyptus* sp e *Pinus* sp no restante. O Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata (CPCN Pró-Mata) tem uma área de 2.500 ha. Grande parte das araucárias dessa área foi retirada quando ainda se tratava de uma propriedade rural, antes de ser uma área protegida com finalidade de pesquisa. Atualmente, verifica-se a regeneração e incremento em sua diversidade biológica. Nesse estudo, houve o emprego de redes de neblina para a captura de morcegos num esforço amostral de 4.500 h.m<sup>2</sup> no período de 1994 a 2001. Foram registradas as seguintes espécies: *Artibeus fimbriatus*, *Chrotopterus auritus*, *Desmodus rotundus*, *Pygoderma bilabiatum*, *Sturnira lilium*, *Eptesicus brasiliensis*, *E. diminutus*, *Histiotus montanus*, *Lasiurus borealis*, *Myotis levis*, *M. nigricans*, *M. ruber*. Esta última espécie é considerada vulnerável pela lista de espécies ameaçadas de extinção do estado do Rio Grande do Sul. Foram capturados 358 morcegos, sendo que 58 receberam marcação e liberados posteriormente. Contudo, não ocorreram recapturas. Fatores limitantes para os morcegos são a diminuição da oferta de alimento e as baixas temperaturas registradas no período de inverno (junho a agosto), causando taxas de captura muito menores nesses meses.

**998. Variação morfológica e taxonomia de *Mimon bennettii* e *M. cozumelae*.** Gregorin, R.; Capusso, G.L.; Furtado, V.N.R. Depto Zoologia, IBILCE-UNESP. E-mail: rgregorin@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

O reconhecimento de *Mimon cozumelae* (ocorre basicamente na América Central) como espécie boa é alvo de questionamento, pois estudos que defendem sua validade não mostram dados suficientemente robustos para uma comparação significativa com *M. bennettii*. Para esclarecer esta questão, estudamos a variação em populações representativas de *Mimon bennettii* e *Mimon cozumelae* ao longo de toda a área de ocorrência dos táxons. Com base nas amostras recentemente coletadas no Piauí e Goiás, fizemos um estudo morfológico qualitativo e quantitativo para testar a variação sexual e geográfica. Empregamos o teste t-student e ANOVA para checar o

dimorfismo e para testar as populações em um transecto sul-norte. Adicionalmente, aplicamos uma análise multi-variada de componentes principais. Analisamos 93 espécimes de várias coleções brasileiras e norte-americanas. As características qualitativas empregadas para o estudo comparativo são as disponíveis na literatura: coloração da pelagem dorsal e da extremidade da asa; forma dos incisivos superiores, da região pterigóidea e a largura do talonídeo do terceiro molar inferior. Os dados evidenciam que as características qualitativas diagnósticas de *M. cozumelae* também estão presentes em espécimes de *M. bennettii*. Quanto aos caracteres quantitativos, as medidas de antebraço foram maiores nos espécimes do Nordeste que aquelas registradas para populações de *M. bennettii* do sul do Brasil, norte da América do Sul e de *M. cozumelae*. Já as variáveis cranianas das amostras do Nordeste se mantiveram intermediárias entre o típico *M. bennettii* e *M. cozumelae*. Inicialmente estamos considerando as diferenças biométricas como variantes geográficas e o antebraço maior nos animais do PI seria uma resposta adaptativa ao voo em áreas abertas, já que os espécimes foram coletados em cerrado, e exemplares de *M. bennettii* são usualmente provenientes de áreas florestadas. Os dados também não suportam uma caracterização inequívoca de *M. cozumelae*, e sua validade deve ser reconsiderada ou sua diagnose emendada.

**999. Comunidade de morcegos (Chiroptera, Mammalia) em um remanescente de restinga, litoral do Paraná, Brasil.** Dala Rosa, S.; Passos, F.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: mone-dala@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, Pós-Graduação em Zoologia - UFPR.

No Brasil, a ordem Chiroptera compreende cerca de nove famílias e 140 espécies, representando um terço dos mamíferos terrestres residentes nos diversos biomas brasileiros. Entre estes Biomas, a restinga, Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, possui características peculiares, cuja vegetação ocorre sobre cordões e planícies arenosas. Neste trabalho o objetivo foi identificar a quiropterofauna residente em um remanescente de restinga. O trabalho foi realizado no Parque Florestal Rio da Onça, Matinhos, Paraná. Coletas mensais foram realizadas entre setembro de 2002 e agosto de 2003, através de capturas com rede de neblina, em média 10 redes/mês. As redes foram dispostas, cinco noites/mês, desde o início do anoitecer até o início do amanhecer. Os morcegos capturados foram identificados, medidos e pesados, posteriormente liberados. Alguns exemplares foram sacrificados como material testemunho. Durante o período de estudo foram capturados 288 morcegos, distribuídos em 11 espécies, nove gêneros e duas famílias: Phyllostomidae (*Artibeus lituratus*, *A. fimbriatus*, *Vampyressa pusilla*, *Glossophaga soricina*, *Chiroderma doriae*, *Pigoderma bilabiatum*, *Platyrrhinus lineatus*, *Anoura geoffryii*, *Sturnira lilium*) e Vespertilionidae (*Myotis nigricans* e *Myotis ruber*). Na mesma localidade, além destas espécies supracitadas, já foram constatados *Artibeus jamaicensis*, *A. obscurus* (Phyllostomidae), *Molossus rufus* e *M. molossus* (Molossidae). As espécies frugívoras foram as mais abundantes na área de estudo, 93,75% dos indivíduos capturados. Destes, *Artibeus lituratus* foi a espécie mais capturada no período de coleta, 74,6%. A abundância de espécies frugívoras tem sua importância ecológica, visto que animais frugívoros são responsáveis, em grande parte, pela dispersão de sementes, proporcionando a reconstrução da vegetação.

**1000. Distribuição das espécies de quirópteros (Mammalia: Chiroptera) no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil.** Marder, E.; Rosa, V.A.; Grillo, H.C.Z.; Salvi, J. Centro Universitário UNIVATES. E-mail: morcevat@univates.br.

O Vale do Taquari, situa-se, no domínio da floresta estacional decidual aluvial, Encosta Inferior do Planalto Meridional, região central do Estado do Rio Grande do Sul e abrange em sua área 42 municípios. Com o objetivo de verificar a distribuição das espécies de quirópteros na área de abrangência do Vale do Taquari, vêm-se realizando, desde 1999., o mapeamento de suas colônias. Como materiais e métodos utiliza-se: demarcação das colônias com o auxílio de GPS; localização em imagem de satélite LANDSAT ETM+ RGB 543; captura e coleta de exemplares com pinças, redes-de-neblina, puçás e luvas de raspa de couro; biometria realizada com paquímetro. Registrou-se, até o momento (novembro de 2003), no Vale do Taquari, a presença de 18 espécies de morcegos, distribuídas

em 4 famílias. Dos 42 municípios de abrangência, obteve-se um inventário preliminar das espécies em 17 municípios. Das 18 espécies, 5 restringem-se apenas a um município, as 13 restantes foram registradas em dois ou mais municípios: *Noctilio leporinus* (1 município), *Desmodus rotundus* (4 municípios), *Chrotopterus auritus* (3 municípios), *Glossophaga soricina* (7 municípios), *Sturnira lilium* (3 municípios), *Artibeus lituratus* (3 municípios), *Artibeus fimbriatus* (2 municípios), *Molossus molossus* (6 municípios), *Molossus ater* (2 municípios), *Tadarida brasiliensis* (4 municípios), *Promops nasutus* (1 município), *Lasiurus ega* (1 município), *Lasiurus cinereus* (1 município), *Lasiurus borealis* (3 municípios), *Eptesicus brasiliensis* (2 municípios), *Histiotus velatus* (3 municípios), *Histiotus sp.* (1 município), *Myotis sp.* (6 municípios).

**1001. Modalidades de abrigos utilizados por quirópteros (Mammalia: Chiroptera) no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil.** Rosa, V.A.; Marder, E.; Grillo, H.C.Z.; Salvi, J. Centro Universitário UNIVATES. E-mail: morcevat@univates.br.

A área de estudo, o Vale do Taquari, situa-se na Encosta Inferior do Planalto Meridional, região central do Estado do Rio Grande do Sul, no domínio da floresta estacional decidual. Com o objetivo de identificar espécies de quirópteros, mapear colônias e verificar modalidades de abrigos por elas utilizadas, vêm-se acompanhando desde 1997, sua ocorrência nesta região. Como materiais e métodos utiliza-se: localização e caracterização das colônias com o auxílio de GPS, higrômetro de bulbo úmido, luxímetro e termômetro de mercúrio; captura e coleta de exemplares com pinças, redes-de-neblina, puçás e luvas de raspa de couro; biometria realizada com paquímetro e pesagem através de balança. Obteve-se, até o momento (novembro de 2003), o registro de 18 espécies de morcegos, distribuídas em 4 famílias. Destas, 15 espécies foram encontradas em 17 modalidades de abrigos: fuma (2 espécies), fenda em rocha (1 espécie), copa de árvore (3 espécies), oco de árvore (1 espécie), abrigo de caixa d'água (1 espécie), caixa de persiana (1 espécie), nicho de ar condicionado (4 espécies), frestas artificiais (2 espécies), porão (1 espécie), telhado ventilado com telha de zinco (1 espécie), telhado ventilado com telha de barro (2 espécies), telhado ventilado com telha de madeira (2 espécies), telhado com telha de amianto e forro de eucatex (1 espécie), telhado com telha de zinco e chapa de concreto (2 espécies), telhado com telha de zinco e forro de madeira (3 espécies), telhado com telha de barro e chapa de concreto (3 espécies), telhado com telha de barro e forro de madeira (1 espécie). Três das espécies registradas não foram encontradas em abrigos.

**1002. Área de uso de *Didelphis albiventris* em um remanescente de Mata Atlântica no Nordeste do Brasil.** Alessio, F.M.<sup>1</sup>; Mendes Pontes, A.R.<sup>2</sup>; Silva, V.L.<sup>3</sup> (1) Mest. Bio. Animal, UFPE; (2) Depto. Zoologia, UFPE; (3) Depto. Fisiologia, UFPE. E-mail: filipallessio@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Calcular o tamanho, a forma e o padrão da área de uso de um animal é importante para estudos ecológico/comportamentais, particularmente àqueles relacionados, por exemplo, a seleção de habitat, comportamento de forrageio, distribuição de recursos e interações intra-específicas. Quatro indivíduos adultos de *Didelphis albiventris* (Marsupialia, Didelphimorphia), sendo três machos e uma fêmea, foram capturados, rádio-marcados e rastreados em um fragmento de Mata Atlântica de 387,4 ha, situado no Parque Estadual Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, o qual também inclui o Horto Zôo-Botânico, entre 05 de Setembro 2002 e 25 de Fevereiro 2003. Os animais foram seguidos individualmente através da técnica *homing-in on the animal*, entre 1800h-0000h ou 0000h-0600h, alternadamente, empregando-se um rádio-receptor *Mariner 57* (Biotrack, UK) e uma antena direcional tipo *Yagi*. Todas as áreas de uso foram obtidas através do método polígono mínimo convexo. A fêmea F1, com filhotes no marsúpio, foi rastreada para a caracterização de seus locais de dormida. O macho M1 ocupou uma área de uso de 3,83 ha em 14 meias noites de observação. O macho M2 teve seu rádio-colar danificado e foi rastreado por 6 meias noites, ocupando uma área de 0,76 ha. O macho M3 também foi seguido por 6 meias noites, ocupando 6,83 ha. Houve uma pequena sobreposição entre as áreas de uso dos machos M1 e M2 estando todos os locais de dormida da fêmea F1 localizados dentro da área do macho M1. Todos os animais

utilizaram cavidades em árvores como abrigo diurno e em 93,6% das localizações noturnas os animais estavam no alto de árvores, sugerindo que o *Didelphis albiventris* é um animal escansoreal, primordialmente arborícola. Apesar de terem sido capturados relativamente próximos da borda, particularmente o macho M3, que foi capturado a 50 metros da área do zoológico, os animais estudados não saíram da mata.

**1003. Dieta de *Gracilinanus agilis* em fragmentos naturais de cerradão do Brasil Central.** Campos, J.B.<sup>1</sup>; Mendonça, A.F.<sup>2</sup>; Bocchiglieri, A.<sup>1</sup>; Henriques, R.P.B.<sup>2</sup> (1) FTB; (2) Depto. Ecologia UnB. E-mail: julianabc01@pop.com.br.

O bioma Cerrado ocupa uma área aproximada de dois milhões de km<sup>2</sup> correspondendo à cerca de 25 % do território brasileiro; sendo considerado uma das 25 áreas críticas de biodiversidade terrestre devido, entre outros, à expansão da fronteira agrícola. *Gracilinanus agilis* é um marsupial de hábitos noturnos e arborícola, ocorrendo principalmente em formações florestais. Este trabalho teve por objetivos caracterizar a dieta de *G. agilis* e avaliar se existe variação na dieta em relação a sazonalidade e ente machos e fêmeas em transectos em fragmentos de cerradão no Jardim Botânico de Brasília (JBB). Foram utilizadas armadilhas do tipo Sherman. Medidas corporais foram tomadas e o conteúdo do trato digestivo destes foi analisado quantitativamente em restos de artrópodes, material vegetal e material não identificado. Ocorrência de razão sexual em tamanho e diferenças sexuais e sazonais na dieta foram testadas através do teste "t" de Student e uma análise fatorial, respectivamente. Os indivíduos amostrados não apresentaram razão sexual (machos=08, fêmeas=04) e não houve diferença significativa na composição e quantidade de itens consumidos entre machos e fêmeas e entre as estações. A dieta constituiu-se de material vegetal (6%, material animal (30%) e material não identificado (64%), indicando uma preferência por material animal (artrópodes), pois o material não identificado era composto principalmente por restos de isca utilizada. A maioria do material animal consumido por *G. agilis* corresponde à fragmentos de coleópteros e himenoptera e a presença destes não caracteriza uma dieta especialista para *G. agilis*, podendo esta composição da dieta corresponder à uma maior disponibilidade destes recursos no ambiente.

**1004. Padrões energéticos e termorregulatórios em *Gracilinanus microtarsus*.** Briani, D.C.; Duarte, L.; Cruz-Neto, A.P. Depto. de Zoologia, UNESP, RC. E-mail: dcbriani@rc.unesp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

Padrões de história de vida observados para mamíferos apresentam uma acentuada dicotomia que é correlacionada com o contínuo existente nos padrões energéticos. Exemplo clássico desta associação advém da comparação entre marsupiais e eutérios. Eutérios maximizariam a reprodução futura e investiriam mais energia em manutenção e em termoregulação. Marsupiais maximizariam a reprodução imediata e investiriam pouca energia na manutenção e na termoregulação. Para testar esta hipótese nós analisamos a taxa metabólica basal (TMB) e a capacidade termoregulatória do marsupial *Gracilinanus microtarsus*. Os resultados, coletados via respirometria aberta e telemetria, foram cotejados com os padrões esperados para eutérios e marsupiais com base em equações alométricas. A TMB de *G. microtarsus* ( peso médio de 16 gramas e temperatura corpórea, Tc, de 33oC), equivale a 105cal.h<sup>-1</sup>. Este valor é 20% superior a esperada para um marsupial de peso e Tc similares. Todavia, quando comparado a um eutério de peso corpóreo similar, o valor obtido para *G. microtarsus* é 10% inferior. Esta diferença pode ser atribuída ao efeito Q<sub>10</sub>: eutérios tem uma Tc 4oC superior a de marsupiais de peso similar. Modelos teóricos predizem que a manutenção da endotermia para um animal de 16 gramas requer um gasto de energia de cerca de 160cal.h<sup>-1</sup>. Este valor é 45% superior ao verificado para *G. microtarsus*. De fato, a capacidade termogênica de *G. microtarsus* é inferior a observada para eutérios de peso similar, sugerindo uma baixa capacidade termoregulatória. Nenhum indivíduo de *G. microtarsus* manteve-se em eutermia em temperaturas abaixo de 15oC, e torpor foi registrado em temperaturas de até 25oC. Os resultados indicam que *G. microtarsus* aloca pouca energia para a termoregulação sem, contudo, reduzir os custos de manutenção. Este padrão dicotômico sugere que a relação entre história de vida e energética em marsupiais não é tão conservativa e pode apresentar variabilidade da mesma magnitude observada

quando eutérios e marsupiais são comparados de forma global.

**1005. Dados preliminares da mastofauna ocorrente no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá.** Cardoso, E.M.; Castro, I.J.; Souza, C.G.; Silva, S.R.M.; Silva, W.C.; Campos, C.E.C.; Araujo, A.S. Depto. de Biologia, UNIFAP. E-mail: elzmatos@bol.com.br.

Levantamentos faunísticos em áreas impactadas são relevantes especialmente quanto ao fornecimento de dados de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, migratórias e/ou indicadoras ambientais. O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento da mastofauna do fragmento de floresta localizado na área do Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, contribuindo desta forma para preservação e manutenção da fauna residente em questão e possibilitando treinamento científico de estudantes para estudo da biodiversidade. O levantamento foi iniciado no período de junho de 2003 em uma área de floresta com 90.672.245 m<sup>2</sup>, constituída de mata de transição entre capoeira e cerrado e inserida no perímetro urbano da cidade de Macapá. Para o levantamento das espécies foram utilizados métodos indiretos (caracterização de fezes, pegadas e rastros) e diretos (registro visual e fotográfico, observação diurna, crepuscular e noturna da mata nos pontos estabelecidos ao longo das trilhas). Para captura dos mamíferos terrestres foram utilizadas armadilhas de interceptação e queda "pitfall traps" e de arame galvanizado de tamanho pequeno (15cm x 15cm x 30cm), enquanto os mamíferos alados foram capturados com o auxílio de redes de pesca (3m e malha 30mm). Até o presente momento foram registradas 3 ordens, Marsupialia (*Didelphis marsupialis*, *Caluromys philander* e *Micoreous regina*); Chiroptera (*Saccopteryx leptura* e *Molossus molossus*) e Rodentia (*Rattus rattus* e *Proechymis* sp.). O monitoramento populacional de vertebrados em longo prazo visa avaliar sistematicamente os eventuais efeitos da ação antrópica, subsidiando uma base de dados para o manejo e conservação destas populações.

**1006. Parasitos encontrados em Gambá-de-orelha-branca durante monitoramento de fauna.** Santos, C.N. UFBA. E-mail: caledog@bol.com.br.

Espécies de carrapatos e amostras de fezes foram colhidas de 38 indivíduos de gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), de vida livre, provenientes de uma área de remanescente de mata atlântica no município de Salvador, Bahia, Brasil. Este estudo foi realizado durante monitoramento de fauna entre maio de 2002 e março de 2003 e permitiu identificar que dos 38 indivíduos de *Didelphis albiventris* capturados, 32 espécimes estavam parasitados por carrapatos, havendo infestação por 3 diferentes espécies e em alguns casos ocorrendo simultaneamente. Destes 32 indivíduos, 65,2 % estavam infestados por *Boophilus microplus*; 90,6% estavam infestados por *Amblyomma* sp e 50% estavam infestados por *Rhipicephalus sanguineus*. As análises das amostras demonstraram a ocorrência dos seguintes helmintos: 68,75% de *Ancylostoma* sp; 12,50% de *Ascaris* sp; 6,25% de *Taenia* sp; 6,25% de *Schistosoma mansonii* e 6,25% de *Dipylidium* sp; totalizando 16 amostras de fezes entre ovos e larvas. Tendo em vista poucos conhecimentos e sendo um animal que pode ter hábitos peridomiciliares, além de ter sido o mamífero mais encontrado nesta fauna silvestre e por caracterizar sua alimentação onívora facilitadora na infestação de parasitas, a intensificação do estudo de seus ectoparasitos e endoparasitos e possíveis patógenos transmitidos se faz necessária para a profilaxia e o tratamento de zoonoses que podem ser adquiridas pelo parasitismo acidental em humanos e em outros animais.

**1007. Desenvolvimento corporal de neonatos de *Didelphis albiventris* submetidos a aleitamento materno e artificial.** Silva, F.R.; Valente, A.L.S. NURFS-CETAS-UFPEL. E-mail: febio@pop.com.br.

Os marsupiais do gênero *Didelphis* são mamíferos não placentários que possuem um *marsupium* onde a fêmea cria os filhotes que, após uma gestação de 13 dias, nascem pouco desenvolvidos e dependentes das secreções maternas. Este trabalho foi realizado com 14 neonatos de duas ninhadas de *D. albiventris* encaminhadas ao Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre

(NURFS)-CETAS. A ninhada A (n=7) chegou com a mãe, que apresentava fratura de mandíbula e lesão ocular. Os filhotes não apresentavam pêlos e mediam em torno de 5,5cm de comprimento total (CT). A fêmea foi tratada e os filhotes mantidos dentro do marsúpio até que saíssem espontaneamente. A ninhada B chegou órfã e os filhotes apresentavam pêlos e CT médio de  $16,27 \pm 0,54$ cm. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento corporal das duas ninhadas de *D. albiventris* em relação ao aleitamento natural e artificial, através da avaliação semanal das suas variações biométricas. A ninhada A apresentou um ganho de peso e CT, respectivamente de: 56,63 e 23,18% na 10ª semana de vida, 74,16% e 32,75% na 11ª e 12ª semanas, 12,97 e 6,64% na 13ª semana e 35,35 e 8,23% na 14ª semana. Os animais órfãos tiveram um baixo ganho de peso e comprimento que foram respectivamente: 9,38 e 6,7% na 9ª semana e 9,25 e 12,21% na 10ª e 11ª semana. A ninhada A se interessou por alimentos sólidos na 11ª semana e abandonou o marsúpio na 13ª, passando a se alimentar com carne e frutas. Comparando-se o peso e CT médios das duas ninhadas durante a 10ª semana de vida observa-se que o animais submetidos ao aleitamento natural tiveram um incremento 47 vezes maior em seu crescimento que a ninhada órfã. Este trabalho nos permitiu verificar a extrema dependência dos filhotes de *D. albiventris* ao leite materno até a 11ª semana de vida.

**1008. Análise da estrutura de uma comunidade de pequenos mamíferos não-voadores em um fragmento de Mata Atlântica secundária.** Oliveira, F.F.R.<sup>1</sup>; Costa, L.P.<sup>2</sup>; Leite, Y.L.R.<sup>2</sup>; Nessim, R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFMG; (2) Depto. C. Biológicas, UFES. E-mail: xicooliveira@yahoo.com.br. Apoio: Prefeitura de Belo Horizonte.

Foi iniciado em março de 2003 um estudo da estrutura de uma comunidade de pequenos mamíferos não-voadores em um fragmento de Mata Atlântica secundária localizado no Parque das Mangabeiras, Belo Horizonte, M.G., com o objetivo de: 1) Determinar a composição das espécies presentes na comunidade em questão, bem como valores de abundância relativa das mesmas. 2) Verificar padrões de uso do espaço vertical pelas espécies; 3) Investigar a capacidade dos indivíduos em transpor a via pavimentada que divide o fragmento em duas porções, constatando se esta representa ou não uma barreira para a movimentação das espécies. Os resultados aqui apresentados referem-se aos primeiros sete meses de coleta. Através de um trabalho de captura-marcação-recaptura, obteve-se um total de 8 espécies, sendo 4 de roedores (*Akodon montensis*, *Rhipidomys mastacalis*, *Sciurus aestuans* e *Mus musculus*) e 4 de marsupiais (*Didelphis albiventris*, *Gracilinanus sp.*, *Marmosops incanus* e *Philander frenatus*), em 243 capturas obtidas de um total de 4.145 armadilhas/noite. *Marmosops incanus* foi a espécie mais abundante na área, seguida por *Sciurus aestuans*. Constatou-se hábitos escansoriais para ambas, bem como para *Didelphis albiventris* e *Philander frenatus*, arborícolas para *Rhipidomys mastacalis* e *Gracilinanus* e terrestres para *Akodon montensis*. Até o momento, as únicas espécies que comprovadamente utilizaram as duas porções do fragmento amostrado, atravessando a via pavimentada que os separa, foram *Marmosops* e *Sciurus*. Tal resultado não é o esperado, conforme expectativas relacionados com o tamanho e massa corporal das espécies, requerimentos energéticos e tamanho de área de uso, já que espécies de maior porte, como *Didelphis* e *Philander*, não transpuseram os limites da rua pavimentada, tendo sido capturadas em postos de captura próximos em todas as ocasiões. No entanto, este resultado parcial pode estar sendo afetado pelo número de capturas/espécie, já que as espécies que atravessaram a estrada foram também as mais frequentemente capturadas.

**1009. Descrição microscópica dos pêlos de alguns marsupiais do estado do Paraná.** Milano, M.Z.<sup>1</sup>; Monteiro-Filho, E.L.A.<sup>2</sup> (1) Ciências Biológicas-UFPR; (2) Depto. de Zoologia-UFPR. E-mail: marjazm@yahoo.com.

Como parte de um trabalho que objetiva criar uma chave de identificação baseada em características microscópicas de pêlos-guarda de marsupiais brasileiros, análises de pêlos de algumas catitas existente no estado do Paraná foram realizadas com material proveniente de diversas coleções científicas brasileiras. Para a preparação dos pêlos adotou-se a moldagem

das escamas cuticulares e a diafanização para a análise da medula. A cutícula e a medula foram observadas em microscópio óptico com aumento de 100, 200 e 400 vezes. A observação dos padrões cuticulares foi realizada nas regiões inicial e mediana da haste de pêlos-guarda e a observação dos padrões medulares, na região mediana do escudo. Em várias amostras foram encontrados 2 tipos diferentes de pêlos guarda: ondulados com escudo curto ou lisos com escudo longo. Nestas amostras, somente os pêlos lisos com escudo longo foram considerados nas análises. As espécies analisadas até o momento foram *Gracilinanus agilis*, *Gracilinanus microtarsus*, *Micoreus demerarae* e *Marmosops incanus*. Todas elas apresentaram características diagnósticas próprias que possibilitam sua identificação. As 4 espécies possuem medula unisseriada escalariforme. As espécies do gênero *Gracilinanus* possuem cutícula conoidal simétrica. *Gracilinanus agilis* possui medula com células biplanas, delgadas, que ocupam em média dois terços da largura do pêlo. *Gracilinanus microtarsus* possui medula com células biplanas, quase quadradas, que ocupam em média metade da largura do pêlo. *Micoreus demerarae* e *Marmosops incanus* possuem a cutícula variando entre conoidal assimétrica e pavimentosa losângica. Os pêlos de *M. demerarae* ficam muito claros após o processo de diafanização. Sua medula tem células irregulares, espaçadas entre si, que ocupam a metade ou menos da largura do pêlo. Os pêlos de *M. incanus* se mantêm escuros mesmo após o processo de diafanização. Sua medula possui células muito próximas entre si, com formação conspícua de literóides, ocupando metade ou menos da largura do pêlo.

**1010. Chave de Identificação para Marsupiais do Município de Biritiba Mirim/SP.** Oliveira, L.D.; Penna, M.A.H.; Morlin-Junior, J.J.; Gobbi, N. CEA/UNESP. E-mail: mastoecologia@yahoo.com.

Com a aceleração do processo de fragmentação, cada vez mais é necessário o desenvolvimento e difusão de técnicas simples e viáveis para levantamentos faunísticos. Dessa maneira, as técnicas de identificação de mamíferos por pêlos têm sido utilizadas para o estudo de hábitos alimentares de predadores, levantamentos mastofaunísticos, trabalhos forenses, no campo da saúde pública, produção de fibras têxteis, controle ilegal de peles, podendo muitas vezes ser a única evidência da presença de uma espécie em um dado local. O presente trabalho teve por objetivo desenvolver uma chave de identificação, até gênero, baseada em características morfológicas e morfométricas de pêlos-guarda de marsupiais do município de Biritiba Mirim/SP. Para tanto, foram coletados pêlos-guarda da região dorsal de 6 gêneros de marsupiais (*Didelphis*, *Gracilinanus*, *Marmosa*, *Marmosops*, *Monodelphis* e *Philander*), com os quais foram preparadas lâminas segundo as metodologias de Brunner e Coman (1974) e Moore et al. (1974). O padrão de medula encontrado na base, meio, região shield e ponta foi *uniseriial ladder* em toda extensão do pêlo, exceto para o gênero *Didelphis* sp, que apresentou um padrão específico denominado *narrow aeriform lattice*. Com relação às escamas, apenas em *Didelphis* foi encontrado o padrão *broad petal* na base e, para os outros gêneros, o padrão *coronal*. Nas regiões da metade, transição e shield foram encontrados os seguintes padrões respectivamente: *Coronal*, *irregular wave* e *regular wave* para *Gracilinanus*; *coronal*, *regular wave distant* e *regular wave close* para *Marmosa*; *coronal*, *coronal/Petal*, *irregular wave* e *regular wave* para *Marmosops*; *coronal*, *petal* e *regular wave* para *Monodelphis*; e *coronal/petal*, *irregular wave distant* e *regular wave close* para *Philander*. Embora possam existir variações entre os gêneros com relação ao formato e disposição dos padrões, acreditamos que estes sejam suficientemente distintivos para os gêneros supracitados.

**1011. Pequenos mamíferos em áreas de Mata Atlântica e monocultura de café no município de Santa Teresa, ES.** Ribeiro, D.; Dos Santos, P.R. ESFA. E-mail: ribeiro.d@bol.com.br.

Entre os meses de maio de 2002 e maio de 2003, por meio do método de captura-marcação-recaptura, estudou-se uma comunidade de pequenos mamíferos, que utiliza uma monocultura de café em um ambiente fragmentado de Mata Atlântica no município de Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil. A área amostrada está localizada nas coordenadas 19° 58'S e 40° 35'W e compreende duas áreas, uma de mata e outra de monocultura de

café, com aproximadamente quatro anos de idade. Estas duas áreas apresentaram um esforço de captura de 3575 armadilhas/noite, sendo que destas, 1950 armadilhas/noite estavam localizadas na mata e 1625 armadilhas/noite na monocultura de café. Foram obtidas um total de 300 capturas de 114 indivíduos pertencentes a doze espécies de mamíferos, distribuídos em três ordens, Marsupialia, Primates e Rodentia. *Marmosops incanus* foi à espécie mais abundante com 27,8% do total de indivíduos capturados, seguida de *Nectomys squamipes* (18,5%), *Sciurus aestuans* (10,5%) e *Gracilinanus microtarsus* (9,7%) sendo verificado um aumento da atividade reprodutiva dos marsupiais durante a estação de maior pluviosidade. Cerca de 73% das espécies capturadas na área de mata utilizaram também a monocultura de café, sendo como exceções, *Nectomys squamipes*, *Pilander frenata* e *Callitrix geoffroyi*. Das capturas de marsupiais efetuadas na monocultura de café, a grande maioria foram de indivíduos machos (90%) e de indivíduos sub-adultos e jovens (80%), capturados principalmente no período de seca.

**1012. Dispersão por sementes por macacos do genero *Alouatta* Lacépède 1799 na região da Serra da Cantareira (APA), São Paulo.** Silva, T.B.; França Jr., O.A. UNIFIEO. E-mail: thiagob-silva@hotmail.com. Apoio: PIBIC.

Macacos da espécie *Alouatta fusca clamitans* conhecidos popularmente como bugios ou guaribas, foram estudados como dispersores de sementes em floresta de mata secundária no Parque Estadual da Cantareira, no período de julho à dezembro de 2002. Dados adicionais foram registrados como por exemplo referente ao comportamento e à dieta, uma vez que ambos os aspectos contribuem para a dispersão das sementes. Sua locomoção relativamente lenta e o território limitado que exploram devido à abundante oferta de alimentos os tornam modelos ideais para o estudo de campo entre os primatas. Foram feitas 22 observações totalizando 92 horas. A maioria das observações foi feita à olho nu; ocasionalmente com binóculos. Diversos grupos foram observados, escolhidos ao acaso, de acordo com a facilidade de acesso. Os resultados indicaram que os bugios alimentaram-se basicamente de folhas. Os frutos passaram a fazer parte da dieta apenas no período de sua abundância, a partir de novembro. Estudos sobre o comportamento indicaram que os bandos passam em média 65% do tempo descansando sobre os galhos, 19% se alimentando e 12% se locomovendo. O pouco dedicado à locomoção, associado à relativamente baixo consumo de frutos, principalmente no inverno, indica que os bugios não desempenham papel primordial na dispersão de sementes quando comparado com espécies notadamente exploradoras, tais como aves e o macaco prego.

**1013. Cuidado parental em *Alouatta caraya* em cativeiro.** Carminatti, M.O.F.<sup>1</sup>; Setz, E.Z.F.<sup>2</sup> (1) I.B., Unesp, Rio Claro; (2) Depto. Zoologia, Unicamp. E-mail: maofc@rc.unesp.br. Apoio: FAPESP proc.03/00976-6.

O bugio preto, *Alouatta caraya*, é um primata folívoro frugívoro tipicamente encontrado em matas de galeria ou enclaves de florestas altas no cerrado do centro-oeste do Brasil. Ele vive em haréns de 5 a 30 indivíduos. As fêmeas geram apenas um filhote após uma gestação de 190 dias, com intervalos de 11 meses entre um parto e outro. A classificação etária dos filhotes se baseia na posição do filhote e seu distanciamento em relação à mãe. A independência do filhote se inicia com a exploração do ambiente, ainda junto à mãe, dependendo dela para amamentá-lo e defendê-lo, até o momento em que consegue se alimentar, caminhar e se defender por si só. Um casal da espécie *Alouatta caraya* no Zoológico de Mogi-Mirim, SP, foi observado antes (Out a Dez 2002, n = 28 horas) e depois do nascimento de um filhote no início de 2003 (Jan até o presente, n = 86 horas). O cuidado parental bem como o processo de independência do filhote foram estudados ao longo de 48 semanas, através do distanciamento progressivo da mãe e das interações do filhote também com o macho e o ambiente. O filhote ficou sobre o ventre da mãe só no primeiro dia de vida (infante 1). Na primeira semana, o filhote ficou 100% do tempo no dorso da mãe. Na décima terceira (13<sup>a</sup>) semana esta permanência se reduziu a 50%, e a partir da vigésima sexta semana ele não mais subiu na mãe. As interações com o pai/macho, se iniciaram na sexta semana. O desmame do filhote ocorreu na décima sexta semana. Em outubro/2003, depois de 9 meses do

último parto, nasceu um outro filhote do mesmo casal, este também será observado, como ocorreu com o primeiro filhote, para futura comparação dos dados.

**1014. Filogenia molecular de algumas espécies do gênero *Cebus* (Primates).** DaSilva, F.C.D.<sup>1</sup>; Lemos, B.<sup>2</sup>; Braggio, E.<sup>3</sup>; Bonvicino, C.R.<sup>4</sup> (1) ICBA, USU; (2) DPQ, INCA ; (3) Depto de Medicina, UFRJ; (4) DPQ, INCA /DMT, IOC. E-mail: flavinha\_casado@yahoo.com.br. Apoio: CNPq/PRONEX.

*Cebus* é um primata neotropical com ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde a Colômbia, com possibilidade de ocorrência ao sul da América Central, até a Argentina, sendo limitado à oeste pela Cordilheira dos Andes e a leste pelo oceano Atlântico. As espécies desse gênero são classificadas em dois grupos, com tufo e sem tufo, baseados na presença ou não de tufo de pelos na parte frontal da cabeça. Para analisar as relações filogenéticas de algumas espécies deste gênero foram sequenciados parte do gene mitocondrial citocromo b (710 pares de base) de 7 espécimes do grupo com tufo (2 *C. xanthosternos*, 4 *C. cay*, 1 *C. apella*) e 2 espécimes do grupo sem tufo (1 *C. albifrons*, 1 *C. capucinus*). Na análise de máxima parcimônia 2 espécimes de *Aotus* foram utilizados como grupo externo. A estimativa de distância p entre *C. apella* e *C. cay* foi menor do que destes dois taxa em relação a *C. xanthosternos*. A distância genética entre as espécies do grupo com tufo (0,048-0,083) foi maior do que à distância entre as espécies do grupo sem tufo (0,041). A análise de máxima parcimônia confirmou, em dois cladogramas bem suportados, a monofilia do grupo de espécies sem tufo e do grupo de espécie com tufo (Bootstrap 99% e 94%). Este último grupo tem como ramo basal o espécime de *C. cay* de Manso, tendo como grupo irmão o ramo formado por dois cladogramas, um com espécime de *C. apella* da Amazônia, e outro formado pelos espécimes de *C. cay* do Paraguai, sugerindo a presença de três linhagens evolutivas diferentes. Estes dados confirmam o status de espécie proposto para *Cebus xanthosternos*, mas sugerem que *C. cay* deve ser composto por mais de um táxon, possivelmente *C. paraguayanus* à oeste da distribuição e *C. cay* no centro e leste da distribuição.

**1015. Levantamento das espécies de Primatas da Estação Ecológica do Tripuí - Ouro Preto, MG.** Magalhães, O.<sup>1</sup>; Carvalho, C.F.<sup>2</sup> (1) DECBI,UFOP; (2) DECBI, UFOP. E-mail: osielmagalhaes@bol.com.br.

A Estação Ecológica do Tripuí está situada no município de Ouro Preto - MG, localizada no quadrilátero ferrífero. Essa região apresenta vegetação de transição entre os domínios da Mata Atlântica e dos Cerrados, sendo o clima predominantemente frio e úmido ao longo de todo o ano. A E.E.T. apresenta uma área total de 337ha, composta por fragmentos de floresta secundária abrigando nascentes e afluentes do Rio Doce. Recentemente, cerca de 40% da área total da Estação foi devastada pela ação do fogo. Durante um período de seis meses, foram realizadas campanhas sistemáticas para observações e coletas de dados sobre a população de primatas dessa Estação. Foi realizado senso por meio de dois transectos lineares, dispostos de forma perpendicular entre si. Estes foram percorridos quinzenalmente para observações, e quando necessário, foi utilizado playback para a localização de grupos. Foram encontradas duas espécies, *Callithrix penicillata* e *Callicebus personatus*. Os *Callithrix* ocorrem em três grupos dispostos ao sul, leste e noroeste da Estação. Por serem animais basicamente insetívoros-gumívoros e adaptados a vida saltatória arbórea, estes grupos foram encontrados principalmente em áreas de mata secundária ou ciliar, onde ocorre abundância de alimentos. A espécie *Callicebus personatus* é a maior espécie do gênero *Callicebus* e se encontra dividida em dois grupos na E.E.T., um a leste e outro a noroeste. Esses primatas se alimentam basicamente de frutos e folhas e vivem em grupos familiares monogâmicos. Analogamente ao estado de conservação conhecido para essa espécie em toda sua área de distribuição, na E.E.T. o isolamento de pequenas populações dificulta o encontro e estudo da mesma. O presente trabalho constitui um importante passo para a conservação dessas espécies na E.E.T. e conseqüentemente no quadrilátero ferrífero.

**1016. Observação das posturas utilizadas por *Brachyteles arachnoides hypoxanthus* E. Geoffroy, 1806, durante o descanso, MG.** Iurck, M.F.<sup>1</sup>; Costa, L.C.M.<sup>1</sup>; Strier, K.B.<sup>2</sup> (1) NECPUCPR; (2) Wisconsin-Madison. E-mail: mariactba@uol.com.br. Apoio: Margot Marsh Biodiversity Foundation, Liz Claiborne, Art Foundation e Graduate School UW-Madison.

Os primatas têm sido um dos mais importantes símbolos da conservação da Mata Atlântica, sendo o miqui (*Brachyteles arachnoides hypoxanthus*) uma das espécies mais ameaçadas do planeta, decorrente da forte pressão antrópica. A espécie tem sido bastante estudada pela comunidade científica, porém pouco se conhece a respeito das posturas executadas no comportamento de descanso. Justifica-se a realização de um trabalho desta natureza para compreensão da utilização da estrutura corporal do miqui em ambiente natural, durante o comportamento de descanso. Pretende-se estabelecer freqüências entre as posturas realizadas durante a atividade de descanso e correlacioná-las conforme a utilização do substrato, visando sua importância adaptativa e contribuindo para conservação da espécie. Os dados foram coletados de janeiro de 2003 a junho de 2003, entre 6:00 e 18:00 horas, correspondente ao período de atividade dos animais, na Estação Biológica de Caratinga. O método de amostragem foi através do animal-focal, escolhidos de forma aleatória 12 indivíduos adultos de ambos sexos. Os resultados demonstraram que durante o descanso (N=1230), os miquis obtiveram maior preferência pelas posturas deitado (47,15%) e sentado (44,88%). Também foi verificada a utilização das posturas suspensórias e agachado, totalizando uma freqüência de 7,97%. Durante a realização da postura deitado, a cauda estava ancorada ao nível do corpo do animal (62%) e os suportes utilizados como apoio pelo animal eram de tamanho médio (51%), com inclinação oblíquo para cima (59,1%), localizados na região central das árvores (72,41%), acima da copa principal (48,27%). Em relação à postura sentado, foi observado que a cauda estava ancorada ao nível do corpo do animal (43,84%) e os suportes utilizados como apoio pelo animal eram de tamanho médio (58,7%), com inclinação oblíquo para cima (48,36%), localizados na região central das árvores (65%), na copa principal (56,88%).

**1017. Ocorrência de macaco-da-noite em ambiente natural.** Antunes, D.J.E.<sup>1</sup>; Melo, W.F.<sup>2</sup>; Amorim, L.T.<sup>3</sup>; Santos, A.<sup>4</sup> (1) Lab. Psic. Exp. DPS/UFMS; (2) DPS/UFMS; (3) PIBIC/UFMS; (4) PIBIC/UFMS/CNPq. E-mail: dannilo\_antunes@hotmail.com. Apoio: PIBIC/UFMS.

O primata macaco-da-noite é assim denominado em virtude de seus hábitos notívagos, pertence ao Gênero *Aotus*, Humboldt, 1812. É encontrado em uma variedade de habitats que vão da floresta tropical úmida às capoeiras. São arborícolas por excelência, dormindo durante o dia escondido entre os ramos ou folhagens. Saem deste local somente depois do anoitecer para suas atividades. São onívoros, porém parte da alimentação se faz por folhas, frutos e invertebrados. Possuem aparência primitiva, com cabeça arredondada e grandes órbitas oculares. Seu corpo é revestido por uma pelagem encrespada, de tonalidade geral cinzento-acastanhada, destacando-se a face, onde aparecem zonas de pêlos brancos nas bochechas e nos supercílios separadas por uma faixa preta. Na estrada da Crodasa, no município de Ladário (MS), nas localidades denominadas Estrela de Cinco Pontas e Hotel Anzol de Ouro, com área aproximada de 100 ha de mata natural, registrou-se a presença de macacos-da-noite. Foram realizadas visitas periódicas nesta área e observações diretas ou com auxílio de binóculos, para levantamento de ocorrências dessa espécie de primata. Foi registrado a presença de três grupos de macacos-da-noite, um com 5 membros sendo que um deles carregava um filhote nas costas, o segundo com 3 membros e o terceiro com 4. Dados de literatura indicam que esses macacos-da-noite que ocorrem nesta região são possivelmente da subespécie *Aotus azarae* Humboldt, 1812. Com a presença de macacos-da-noite nesta região, pretende-se investigar a ocorrência de outros grupos e/ou subgrupos, bem como sua estrutura social.

**1018. Aspectos comportamentais em três espécies de primatas mantidas no zoológico do CIGS, Manaus-AM.** Campos, R.C.L.<sup>1</sup>; Melo, R.J.G.<sup>2</sup>; Souza, C.M.<sup>3</sup>; Carvalho, R.P.<sup>1</sup> (1) Ciências Biológicas, UFAM; (2) Zoológico CIGS; (3) INPA. E-mail: ronnezza@yahoo.com.br. Apoio: SESU-MEC, UFAM.

Em todo o planeta existem cerca de 600 espécies de primatas, sendo que só no Brasil ocorrem 95, pertencentes a 17 gêneros. Apesar de possuir a maior diversidade de primatas do mundo e aproximadamente metade destas espécies serem endêmicas existem poucos trabalhos com primatas, aumentando a importância de estudos desse grupo. Neste trabalho procurei verificar a ocorrência de diferenças comportamentais em primatas mantidos em cativeiro. Para isso realizei avaliações nos recintos onde os animais são mantidos e de seus comportamentos, estes divididos em categorias como deslocamento, forrageio, descanso ou parada, miscelânea e alimentação. As observações foram feitas em três meses, durante o período diurno. As espécies selecionadas foram *Ateles paniscus*, *Cebus apella* e *Lagothrix lagothricha*. Em *Ateles paniscus* observei pouca utilização do hábito de forrageio nas gramíneas que se encontram espalhadas no chão do recinto, mostrando preferência pelos alimentos fornecidos. Permanecem mais tempo no abrigo e possuem grande interação social (miscelânea) entre macho adulto e filhote. Os indivíduos de *C. apella* apresentam baixa interação social entre eles e com o público visitante do zoológico. Usam freqüentemente o forrageio nas gramíneas e entre as espécies selecionadas são os que se alimentam mais devagar, normalmente no interior do abrigo. *L. lagothricha* mostrou-se uma espécie muito ativa, com grande tempo de deslocamento e forrageio, além de apresentarem interação social entre eles e com os visitantes do zoológico. É importante ressaltar que as amostragens de comportamento foram obtidas em cativeiro, portanto, vários fatores influenciam nas atividades desses animais, divergindo de dados obtidos na natureza. Entretanto, os dados obtidos tiveram relação com as características descritas para as espécies, como por exemplo, o hábito frugívoro de *A. paniscus* e *L. lagothricha* que pode estar relacionado com a preferência pelos alimentos fornecidos, e o hábito generalista de *C. apella* que está relacionado com maior tempo de forrageio.

**1019. Comportamento antipredatório de *Alouatta guariba clamitans* sob as investidas de *Spyzaetus tyrannus*, no Paraná, BR.** Miranda, J.M.D.<sup>1</sup>; Bernardi, I.P.<sup>2</sup>; Passos, F.C.<sup>3</sup> (1) Mestrado Zoológico, UFPR; (2) Biologia, UTP; (3) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: guaribajoao@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O bugio-ruivo (*Alouatta guariba*) é um primata neotropical, restrito a ambientes de Mata. A estrutura social apresentada pelo *A. guariba* geralmente apresenta um número maior de fêmeas que de machos. O *Spyzaetus tyrannus*, conhecido como gavião-pega-macaco alimenta-se de roedores, morcegos, aves, lagartos, cobras e primatas. A área de estudo foi a Chácara Payquerê, Balsa Nova, PR, BR (25°29'520"S e 49°39'243"W), inserida no bioma da Floresta com Araucária. O objetivo desta nota é descrever o comportamento antipredatório de *A. guariba* escapando das investidas de *S. tyrannus*. Acompanhando grupos de bugios desde fevereiro de 2002 até a presente data, observou-se por diversas vezes (N=8) a investida de um ou dois indivíduos de *S. tyrannus* sobre os vários grupos estudados. Geralmente estas investidas foram feitas durante as vocalizações do tipo rugido emitidas pelos guaribas. O ronco propriamente dito é muito alto, o que, na opinião dos autores, deixa os bugios de certa forma vulneráveis, permitindo sua fácil localização por predadores. Quando, no decorrer de uma vocalização, algum indivíduo do grupo percebeu a aproximação de um *S. tyrannus*, este de alguma forma (possivelmente uma outra vocalização) alarma o grupo que, abruptamente, cessa a vocalização, descendo para o sub-bosque e dispersando-se em direções diferentes. Este comportamento difere do lento e gradativo final de vocalizações de longo alcance. Além de que, quando os bugios estão fugindo de algum potencial perigo terrestre a atitude tomada é a de ir para o dossel e se esconder na folhagem ou quando mais assustados fogem mais ou menos em fila, tendo algum adulto na dianteira do grupo. Em uma outra oportunidade quando somente dois machos adultos estavam presentes, houve um vôo rasante de um *S. tyrannus* por sobre estes, o vôo foi percebido pelos guaribas e aparentemente ignorado, podendo significar que este rapineiro somente representa algum perigo para indivíduos juvenis.



**1020. Atividades diárias de bugios *Alouatta caraya* (Primates, Atelidae) em Barrinha, SP.** Minei, C.C.; Marne, O.G.; Pereira, T.S.; Hirano, Z.M.B.; Santos, W.F. FFCLRP-USP. E-mail: ccm\_usp@yahoo.com.br.

A região de Ribeirão Preto, caracterizada por grandes extensões de monocultura de cana-de-açúcar, sofreu uma grande fragmentação, restando apenas pequenos fragmentos de mata para a sobrevivência dos bugios. Tal fato foi observado no fragmento de mata ciliar estudado (21°14'S e 48°04'W) durante o ano de 2003, com um grupo de bugios *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812), composto por 27 indivíduos. Este estudo objetivou avaliar as atividades diárias deste grupo, divididas em dias com (CAC) e sem (SAC) alimentação complementar em uma plataforma. Foram coletados 1498 registros (totalizando 72 horas) de comportamento geral nas categorias de descanso (D), locomoção (L), alimentação (A) e interação social (IS). Os bugios gastaram em suas atividades diárias 58,2% em D, 19,4% em L, 20,2% em A e 2,1% em IS em dias CAC e 62,3% em D, 20,5% em L, 12,5% em A e 4,7% em IS em dias SAC. Verificou-se a existência de correlação positiva (Pearson) entre D e IS ( $P=0,0486$ ) nos dias CAC e entre L e IS ( $P=0,00666$ ) e L e A ( $P=0,0257$ ) nos dias SAC. A porcentagem de tempo gasto em A em dias CAC é significativamente maior que em dias SAC, uma vez que no primeiro caso existe uma disponibilidade diferencial de alimento, o que é mostrado também pela ausência de correlação entre L e A em dias CAC ( $P=0,646$ ). A correlação existente entre L e A ( $P=0,0257$ ) nos dias SAC é explicada pelo fato dos bugios necessitarem de maiores deslocamentos para o encontro de alimento. Este fato pode ser devido também ao tamanho pequeno (2 ha) e a baixa densidade da mata. A correlação positiva entre D e IS ( $P=0,0486$ ) e L e IS ( $P=0,00666$ ) reflete o grande tamanho do grupo e o grande número de indivíduos juvenis, responsáveis pela maioria dos registros de IS.

**1021. Padrão de atividade diurna de um grupo de *Alouatta guariba* em fragmento de Mata de Araucária em S. J. dos Pinhais, PR.** Ingberman, B.<sup>2</sup>; Kasecker, T.P.<sup>1</sup>; Dudeque, C.M.<sup>1</sup>; Passos, F.C.<sup>1</sup>; Monteiro-Filho, E.L.A.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) IPEC. E-mail: ingberman@col.psi.br.

Após 5 meses de habituação, o padrão de atividade diurna de um grupo de *Alouatta guariba* com média de 10 indivíduos, foi estudado entre março e setembro de 2003, em uma área de nove hectares, na região metropolitana de Curitiba, no município de São José dos Pinhais (25° 31' S; 49° 07' W), Estado do Paraná. O método utilizado foi o do "animal focal" e o grupo foi observado por cerca de 105 horas e 50 minutos (de um total de 149 horas e 32 minutos), encontra-se relativamente isolado em neste fragmento que está localizado em uma área industrial, cercada em todo seu perímetro. Próximo há outros fragmentos com grupos de bugios, onde aparentemente ocorrem migrações individuais, mas os grupos não se deslocam entre as áreas, permanecendo os mesmos indivíduos na área estudada. Durante o período de estudo (estação seca), em média, os bugios passaram a maior parte do período diário repousando (67,25%), seguido pelo deslocamento (17,69%) e alimentação (15,06%). Nesta época do ano, a disponibilidade de alimentos mais calóricos como sementes de *Araucaria angustifolia* e frutos de *Hovenia dulcis* representou um baixo tempo gasto em alimentação, mas um aumento no tempo de forrageamento para um melhor uso deste recurso sazonal. Sendo o gênero *Alouatta* o mais folhívoro dentre os primatas Neotropicais, a predominância do repouso em seu período diurno pode ser explicado por sua dieta pouco calórica.

**1022. Composição e estrutura sexo-etária de grupos de *Alouatta guariba clamitans* em Balsa Nova/PR.** Miranda, J.M.D.<sup>1</sup>; Passos, F.C.<sup>2</sup> (1) Mestrado Zoologia, UFPR; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: guaribajoao@yahoo.com.br. Apoio: CAPES..

O bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940 é um primata neotropical de porte relativamente grande, sendo apenas menor que os outros representantes da Família Atelidae, da qual também faz parte. Os grupos de *Alouatta* são formados, normalmente, de mais fêmeas adultas que machos adultos. O estudo se realizou na Chácara Payquerê, Distrito do Bugre, Município de Balsa Nova, PR, BR (25°29'520"S e 49°39'243"). O trabalho teve seu início em fevereiro de 2002 juntamente com um estudo

sobre a dieta de *A. g. clamitans* e ainda se encontra em andamento. Aqui são apresentados apenas os resultados referentes ao primeiro ano de estudo, tendo em vista que a estrutura sexo-etária dos grupos é dinâmica no tempo e no espaço. Foram percorridas todas as principais trilhas e outras formas de acesso às imediações da Chácara Payquerê, visando conhecer e localizar todos os grupos de *A. g. clamitans* residentes na área de estudo. Os grupos foram definidos com base no local de observação e composição sexo-etária dos indivíduos. A cada observação de bugios foram anotados em caderneta de campo: data, local, horário inicial e final da observação e classe sexo-etária do grupo. As classes são as mesmas utilizadas por Mendes (1989): infante (IF); Juvenis I e II (J I e J II); Macho subadulto (MAS); Fêmea adulta (FA) e Macho adulto (MA). Foram registrados cinco grupos na área de estudo com composição média de 6,2 sendo que a relação entre fêmeas e machos é de 1,5 fêmeas por macho. As médias das classes sexo-etárias por grupo é de 1,6 MA; 0,2 MSA; 2,4 FA; 0,8 J II; 0,8 J I e 0,2 IF. Estas médias são congruentes com as de outros estudos em outros biomas, tendo uma pequena variação, mostrando-se que esta composição independe do ambiente, podendo ser considerada característica da espécie.

**1023. Do comportamento de *Alouatta guariba clamitans* (Primates, Atelidae): deslocamento pelo solo.** Bernardi, I.P.<sup>1</sup>; Miranda, J.M.D.<sup>2</sup>; Passos, F.C.<sup>3</sup> (1) Biologia - UTP; (2) PG Zoologia - UFPR; (3) Dept. de Zoologia - UFPR. E-mail: guaribajoao@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Os representantes do gênero *Alouatta*, figuram entre os maiores Mammalia arborícolas do neotrópico. Sabe-se que os bugios podem descer ao solo eventualmente para beber água e comer terra. Contudo poucos são os registros a respeito da utilização do solo por estes primatas. Acredita-se que bugios não hesitam em descer ao solo quando necessário, mas questiona-se: Quando é necessário? É provável que em ambientes onde ocorram mais descontinuidades na floresta os bugios venham ao solo com uma maior frequência. Reportamos aqui, cinco ocorrências da utilização do solo por *A. g. clamitans* em um remanescente de Floresta com Araucária, Balsa Nova - PR (25° 29' 520" S e 49° 39' 243"). No mês de junho de 2002 o grupo de estudo 1 (G1) alimentava-se em um caquizeiro, *Diospyrus kaki* localizado na borda de uma clareira, quando uma fêmea adulta (FA1) sem mostrar-se preocupada pela nossa presença desceu ao chão e caminhou por aproximadamente quinze metros até outra árvore da mesma espécie voltando pelo mesmo caminho após ter se alimentado (5min). Nas duas ocorrências seguintes (julho e agosto de 2002) o protagonista foi um macho adulto (MA2) pertencente ao grupo de estudo 3 (G3), observado no solo atravessando uma trilha de acesso a um dos abrigos científico. Em junho de 2003, registramos 2 novas ocorrências, que tiveram um caráter mais accidental. Primeiramente a FA1 do G1 estava se deslocando com um infante em suas costas, quando em um salto da fêmea o filhote caiu e esta imediatamente desceu ao solo, pegando-o e tornando a subir. No segundo registro o MA2 do G3 foi visto errando um salto e caindo ao chão, caminhou por aproximadamente dez metros antes de novamente subir. Na opinião dos autores existe uma grande importância no compartilhamento destes registros, sendo de fundamental valor para se tentar entender detalhes do comportamento destes primatas.

**1024. Censo de primatas, *Alouatta guariba clamitans* e *Cebus apella* em fragmento florestal urbano no município de Campinas.** Gobbo, S.K.; Setz, E.Z.F. Depto. de Zoologia, Unicamp. E-mail: sabrinak@sigmanet.com.br. Apoio: FAPESP.

Os bugios, *Alouatta guariba clamitans*, são animais folhívoros - frugívoros. Sua folivoria contribui para uma área de vida maior que 20 ha e sua existência em fragmentos florestais. Os macacos-pregos, *Cebus apella*, por outro lado são onívoros, e seus grupos de até 20 indivíduos usam áreas de vida de até 900 ha. A Reserva de Santa Genebra, 22° 40'S e 49° 06'W, 250 ha, é um dos dois maiores fragmentos de floresta Atlântica mesófila semidecídua do município de Campinas, SP. Baseado na área de uso de um grupo em 1991, estimou-se uma população de 56 a 83 grupos de bugios, cada um com 4,9 indivíduos, e uma densidade de 1.18 a 1.77 bugios/ha. De dezembro de 2002 a outubro de 2003, n = 250 km, recenseamos os bugios e os macacos-pregos por transecto linear em quatro transectos no interior

e na borda. Os grupos avistados foram mapeados. As densidades foram calculadas através dos métodos de Hayne, King, Kelker e Distance Sampling. Os avistamentos na borda e no interior, bem como entre transectos foram comparados através de qui-quadrado de aderência com proporções desiguais, com base nas diferenças de metragem. Os bugios foram significativamente mais avistados no interior do que na borda 81 vs. 18 grupos avistados,  $X^2 = 4.39$ ;  $gl = 1$ ;  $p < 0.05$ , enquanto os pregos foram mais avistados na borda de dois transectos,  $X^2 = 40.047$ ;  $gl = 7$ ;  $p < 0.001$ , que fazem divisa com um cultivo de milho. As estimativas de densidade dos bugios, 0.23 a 0.29 indivíduos.ha<sup>-1</sup>, através dos diferentes métodos foram semelhantes, já os resultados para os pregos, 0.33 a 0.92 indivíduos.ha<sup>-1</sup>, apresentaram uma variação maior. Os resultados dos bugios e dos pregos comparados com os da literatura são bem semelhantes, mas os de bugios em comparação à estimativa de 1991, o n<sup>o</sup> de indivíduos por grupo como também a densidade desses animais na reserva diminuiu.

**1025. Dados preliminares sobre predação de ovos de aves por sagüis como uma possível causa do declínio da comunidade de aves.** Costa, T.V.V.<sup>1</sup>; Almeida, M.V.<sup>2</sup>; Paula, H.M.G.<sup>2</sup> (1) Dept. Zoologia, UNESP; (2) Dep. Biologia, UNESP. E-mail: viu-nesp@hotmail.com.

O declínio da população de aves pode estar relacionado a predação de ovos e de filhotes por diversos tipos de animais. Sagüis (*Callithrix jacchus*) são potenciais predadores e estes têm sido introduzidos em diversas áreas de cerrado, incluindo a região de Bauru (SP). O objetivo do presente trabalho é conhecer a relação de predação de sagüis sobre ovos de aves na região. Para isso, o seguinte experimento foi conduzido na área de proteção ambiental de Bauru (Campo Novo/Vargem Limpa): foram colocados 20 ninhos artificiais entre as alturas mínimas de 2,5 metros e máximas de 4,00 metros. Nestes ninhos, foram postos ovos de codorna naturais e artificiais preenchidos com parafina. Após sete dias foi averiguado que 100% dos ninhos haviam sido atacados e 96% dos ovos predados. Todo procedimento foi repetido, porém os ninhos foram examinados dois dias depois dos ovos terem sido depositados e neste caso constatou-se que 100% dos ninhos foram atacados e 90% dos ovos predados. Para a confirmação dos possíveis predadores, foram comparadas e analisadas as marcas de incisões dentárias que ficaram nos ovos de parafinas com um ovo previamente mordido por sagüis da mesma espécie, o qual foi utilizado como molde dentário controle. Foi utilizado também o método de espera com máquina fotográfica em um dos ninhos onde foi confirmada a predação direta dos ovos pelos sagüis. Com base nos resultados encontrados, acredita-se que os *Callithrix jacchus* são predadores de ovos de aves na área de proteção Ambiental de Bauru.

**1026. Dados preliminares sobre a Ecologia de *Callithrix geoffroyi* na Estação Vera Cruz, Porto Seguro - BA.** Abbehusen, A. ECOA, UCSal. E-mail: andersonaf@ucsal.br.

A Estação Vera Cruz está inserida na sub-região da Mata Atlântica do extremo sul da Bahia (C. 16<sup>o</sup> 20' S, 39<sup>o</sup> 10' W). O sagüi da cara branca, *Callithrix geoffroyi*, incluído na lista da IUCN em 2000 (VUB1 + 2b, C2a), ocorre nas formações secundárias e nas áreas de borda das matas da região. Este estudo foi realizado em um fragmento florestal, de aproximadamente 100ha, e fornece dados preliminares coletados durante observações, não sistemáticas, realizadas para o delineamento da pesquisa e para a habituação do grupo estudado. O grupo, composto inicialmente por 07 indivíduos (01 casal dominante, 01 neonato, 02 filhotes e 03 subadultos), foi estudado durante os meses de janeiro a junho de 2003, buscando-se informações quanto à velocidade e sentido dos deslocamentos, espécies vegetais usadas na alimentação e tamanho da área de uso. A área foi dividida em quadrantes de 50m x 50m e foram marcadas 184 árvores, de 49 espécies diferentes, utilizadas para o consumo de frutos e ou exudato; os ramos férteis foram coletados para posterior confirmação taxonômica. Foi observada a associação com *Cebus robustus*, onde os sagüis conseguiam otimizar a captura de insetos: Orthoptera e larvas de Lepidoptera. O grupo apresentou velocidade média de deslocamento de 0,33Km/h e a distância percorrida diariamente variou, em função da oferta do recurso alimentar, de 350 a 950m. A área de uso foi em torno de 15,5ha. que, apesar de estar dentro do proposto para *Callithrix*, é menor que outras áreas citadas para a espécie, fato

que pode estar relacionado com a presença de um grupo vizinho, com a estrutura do habitat e com os limites antropizados da área.

**1027. Dados sobre a disponibilidade de alimento e a área de uso de *Callithrix jacchus* no Parque Metropolitano de Pituauçu.** Pires, L.B.; De Carvalho, P.A.; Rodrigues, J.; De Lacerda, A.O.P.; Abbehusen, A. ECOA, UCSal. E-mail: andersonaf@ucsal.br.

A quantidade de frutos e goma incluídos na dieta dos Callithrichidae está relacionada com a diversidade florística, disponibilidade e adaptações alimentares de cada gênero. O presente estudo objetiva principalmente determinar como a disponibilidade de alimento influencia na área de uso do *C. jacchus*. A área estudada, o Parque Metropolitano de Pituauçu (S 12<sup>o</sup> 56' e W 038<sup>o</sup> 24') é uma das maiores reservas de Mata Atlântica dentro da Região Metropolitana do Salvador com 425 ha. O fragmento utilizado (3,5 ha) pelo grupo estudado desde Abril de 2003, foi dividido em quadrados de 50 X 50m. Foram marcadas 84 árvores utilizadas pelos sagüis, de 8 famílias e 12 espécies diferentes, sendo 52 para exsudatos, 23 para frutos, 4 para folhas e 5 para fruto/exsudatos. Também foram levantados dados quinzenais quanto ao fenômeno da frutificação. Estas árvores estão distribuídas de forma agregada ao longo da área de uso ( $p=8.7481$ ) - Agregação de Payandeh. Foi verificado maior utilização de exsudato, ocorrendo diferenças significativas em relação ao uso de frutos ( $p=0.0345$ ) - Turkey-Kramer. Comparando o uso dos quadrantes em relação ao uso dos recursos alimentares não foi significativo ( $p=0.5060$ ) - ANOVA, assim como o tempo de permanência nos quadrantes ( $p=0.0906$ ) - Kolmogorov-Smirnov. A área total de vivência inicial foi reduzida a 2,75 ha. Também foi observado o forrageio e captura de pequenos invertebrados das ordens Isopoda, Lepidoptera, Arachnida, Chilopoda, Orthoptera, Coleoptera. Foi verificado uma redução da área de uso que pode estar relacionada com a pouca oferta de frutos, permitindo ao *Callithrix jacchus* utilizar mais os exsudatos. Apesar do consumo de insetos não ter sido significativo foi percebido o aumento do forrageio. Os dados ainda que preliminares já demonstram alterações no tamanho da área de uso do *C. jacchus* em função da oferta de alimentos.

**1028. Levantamento de duas espécies de sagüis introduzidos na área de ocorrência do mico-leão dourado.** Morais Jr., M.M.<sup>1</sup>; Ruiz-Miranda, C.R.<sup>1</sup>; Sartori, D.<sup>2</sup> (1) LCA-UENF; (2) AMLD. E-mail: mdemorais@hotmail.com. Apoio: FNMA, AMLD.

No estado de Rio de Janeiro ocorrem cinco espécies de primatas nativos (bugio - *Alouatta fusca*, saúá - *Callicebus personatus*, macaco prego - *Cebus nigritus*, mico-leão dourado - *Leontopithecus rosalia*, sagüi-da-serra-escuro - *Callithrix aurita*) e duas espécies introduzidas (sagüi-de-tufo-preto - *Callithrix penicillata* e sagüi-de-tufo-branco - *Callithrix jacchus*). Das cinco espécies nativas, três (*L. rosalia*, *C. aurita*, *C. personatus*) estão ameaçadas de extinção. Estas espécies estão distribuídas em pequenas populações com diferentes graus de isolamento, resultante dos processos de fragmentação do habitat, através do Estado do Rio de Janeiro. Esta situação faz com que as espécies se tornem altamente vulneráveis a processos aleatórios de extinção (perda de variabilidade genética e surtos demográficos), catástrofes (incêndios) e aos efeitos de espécies introduzidas (doenças, competição e depredação). Este estudo está focado nas populações dos sagüis introduzidos e teve como objetivo determinar a distribuição dos sagüis na área de ocorrência do mico-leão dourado, no norte do Estado do Rio de Janeiro. Metodologicamente, este trabalho utilizou as vocalizações de longa distância dos sagüis como ferramenta para detectar a presença destas espécies. Estas vocalizações tendem a atrair os grupos de sagüis, possibilitando uma contagem dos indivíduos. Foram amostrados 2497 ha. de mata divididos em 22 fragmentos de 19 fazendas pertencentes aos municípios de Silva Jardim e Rio Bonito. A presença de sagüis foi confirmada em 17 fragmentos pertencentes a 15 fazendas. Os dados de distribuição dos sagüis mostram que estes primatas invasores ocorrem na maioria dos fragmentos de mata onde estão presentes os micos-leões dourados, evidenciando o potencial de colonização destes primatas que a quase duas décadas atrás eram pouco frequentes na região.

**1029. Vigilância epizootica em primatas não humanos nos municípios do Baixo Rio Grande e Alto Paranaíba.** Cyrino, I.F.S.<sup>1</sup>; Souza, P.C.<sup>1</sup>; Azambuja, M.M.<sup>1</sup>; Sales, J.M.<sup>1</sup>; Pelli, A.<sup>2</sup> (1) DADS - Uberaba; (2) FMTM - DCB - Uberaba. E-mail: isa.cyrino@terra.com.br. Apoio: DADS Uberaba, FMTM - DCB - Uberaba.

A febre amarela é uma importante arbovirose, sendo causa de morbidade e alta letalidade nas Américas e África. O objetivo deste trabalho foi descrever as ações da Diretoria de Ações Descentralizadas de Saúde de Uberaba referentes à vigilância epizootica na zona rural dos municípios do Baixo Rio Grande e Alto Paranaíba. Após a morte de um primata não humano em junho de 2001 nas proximidades da cidade de Limeira do Oeste, foram instalados, juntamente aos postos de identificação de triatomíneos e unidades de saúde, os postos de notificação de primatas. Estes foram divulgados à população que passou a comunicar a morte de primatas não humanos. Parte das vísceras: fígado, rins, coração, baço e cérebro, foram coletados, acondicionadas em botijão de nitrogênio e enviadas para o Instituto Evandro Chagas. A análise foi realizada através do isolamento do vírus em células C6/36 e prova biológica. Dos treze exemplares analisados, cinco foram provenientes do município de Itapagipe, três de Sacramento, três de Ituiutaba, um de Monte Carmelo e um de Limeira do Oeste. O exemplar de Limeira do Oeste, identificado como *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812), apresentou diagnóstico positivo para febre amarela. Mediante o resultado foram desenvolvidas ações de vigilância epidemiológica direcionadas à região de Iturama. Foram realizados trabalhos educativos com o objetivo de esclarecer à população sobre a necessidade da vacina contra febre amarela. Fez-se então a vacinação em massa da população. Até o momento nenhum caso de febre amarela em humano foi confirmado.

**1030. Implicações Ecológicas do Tricromatismo Polimórfico de Primatas Neotropicais.** Ajuz, R.C.A.; Cruz, P.Q.; Guimarães, L.A.; Perini, E.S.; Carvalho, L.S.; Araujo, M.F.P.; Pessoa, D.M.A.; Tomaz, C.; Pessoa, V.F. CFS, UnB. E-mail: rafaelajuz@hotmail.com. Apoio: CNPq, CAPES/DAAD/PROBAL, FI-NATEC.

Comparados aos peixes, répteis e aves, os mamíferos possuem uma visão de cores pobre, caracterizada pela existência de machos e fêmeas dicromatas (similar à seres humanos daltônicos). Destacando-se dentre os mamíferos placentários, os primatas apresentam tricromatismo. Enquanto que os macacos do Velho Mundo possuem um tricromatismo uniforme, similar ao apresentado por seres humanos de visão normal, os macacos do Novo Mundo apresentam um polimorfismo visual onde todos os machos são dicromatas e as fêmeas são tricromatas ou dicromatas. É possível que diferentes fenótipos visuais usufruam de diferentes vantagens seletivas. Com o objetivo de se comparar as capacidades perceptuais apresentadas por machos e fêmeas de primatas neotropicais, experimentos de discriminação de cores foram realizados em condições seminaturais, usando estímulos naturalísticos. Um paradigma comportamental de aprendizagem discriminativa, utilizando papéis de Munsell como estímulos, foi usado. Quinze calitriquídeos de três espécies diferentes foram testados: 3 machos e 3 fêmeas de Mico-Leão-da-Cara-Dourada (*Leontopithecus chrysomelas*), 3 machos e 1 fêmea de Sauím-Preto (*Saguinus midas niger*), 2 machos e 3 fêmeas de Sagüi-do-Cerrado (*Callithrix penicillata*). Diferenças perceptuais não foram detectadas para os indivíduos dicromatas, porém, três fenótipos tricromatas foram identificados entre as fêmeas estudadas. Cada um destes fenótipos parece apresentar uma percepção de cores levemente diferente na faixa espectral que compreende a coloração dos frutos mais consumidos por estes animais e suas respectivas folhas. Essas informações podem ajudar a entender melhor o papel ecológico que cada indivíduo exerce na natureza. A presença de diferentes fenótipos dentro de um mesmo grupo familiar seria extremamente vantajosa, possibilitando a exploração de uma maior variedade de recursos alimentares. Esta é a primeira vez que diferentes fenótipos tricromatas são identificados através de experimentos comportamentais realizados em condições similares as encontradas no ambiente natural.

**1031. Dieta da População de Micos-Leões-Dourados *Leontopithecus rosalia* da Reserva Biológica União, RJ.** Procópio de Oliveira, P.<sup>1</sup>; Kierulff, M.C.M.<sup>2</sup>; Veruli, V.P.<sup>1</sup>; Lapenta, M.J.<sup>1</sup>; Pinto, S.J.R.<sup>1</sup> (1) Assoc. Mico-Leão-Dourado; (2) Cons. Internat. Brasil. E-mail: ppo@micoleao.org.br. Apoio: Durrel Wildlife Conservation Trust, MMA/FNMA, Dublin Zoo, MMA/PROBIO, Disney Wildlife Conserv. Fund.

A população de micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*) da Reserva Biológica União/IBAMA, localizada nos municípios de Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, foi formada através da translocação de seis grupos selvagens de micos, que estavam isolados em fragmentos de matas. A dieta de *L. rosalia* na Rebio União tem sido acompanhada desde o final de 1996, quando os primeiros grupos translocados começaram a ser habituados. Mais de 150 espécies vegetais (frutos e néctar - nem todas identificadas), distribuídas em 35 famílias, já foram consumidas por *L. rosalia* na Rebio União. A família que mais tem contribuído em número de espécies é a Myrtaceae com 30 espécies consumidas ao longo de sete anos. O peso médio dos frutos é de  $5,2 \pm 8,6$  gramas, variando de 0,05 até 65,3 gramas. O diâmetro médio é 16,8 mm, variando de 4,4 a 54,3 mm e o comprimento médio 22,0 mm, apresentando uma amplitude de 3,1 a 226,5 mm. Quanto à coloração, os micos-leões-dourados mostram uma grande preferência por frutos coloridos sendo 69,0% amarelos, vermelhos, roxos e verdes e 31,0% pretos (maioria) e brancos. Em relação às partes ingeridas, além da casca e polpa, os micos ingerem sementes de uma grande variedade de espécies que depois são eliminadas inteiras nas fezes, caracterizando-os como dispersores. Em relação ao consumo de presas animais, os registros mais frequentes são: gafanhotos, grilos, besouros, baratas, formigas, mariposas, bichos-pau, galhas, larvas e casulos de insetos, desova de anfíbios, aranhas, centopéias, lacraias, pererecas, ovos de pássaros (raramente) e vários insetos não identificados. Além de frutos, néctar e presas animais, existem vários registros de consumo de exudatos (seiva). Esses registros têm aumentado nos últimos anos e, em todas as ocasiões o consumo tem ocorrido em árvores com troncos quebrados ou cipós, onde os micos podem ver a seiva e utilizam as unhas para arrancá-la da árvore.

**1032. Distribuição Espacial da População de Micos-Leões-Dourados *Leontopithecus rosalia* na Reserva Biológica União, RJ.** Procópio de Oliveira, P.<sup>1</sup>; Kierulff, M.C.M.<sup>2</sup>; Veruli, V.P.<sup>1</sup>; Lapenta, M.J.<sup>1</sup>; Pinto, S.J.R.<sup>1</sup> (1) Assoc. Mico-Leão-Dourado; (2) Cons. Internat. Brasil. E-mail: ppo@micoleao.org.br. Apoio: Durrel Wildlife Conservation Trust, MMA/FNMA, Dublin Zoo, MMA/PROBIO, Disney Wildlife Conserv. Fund.

O tamanho das áreas de uso dos grupos da população de *Leontopithecus rosalia*, formada na Reserva Biológica União/IBAMA através da translocação, têm apresentado grandes variações entre os grupos e ao longo dos anos. A maioria dos grupos translocados estabeleceu grandes áreas na Rebio União. O grupo LB, primeiro a ser translocado, usou uma área de 224 ha e o grupo SJ 2 utilizou 166,8 ha durante o ano de 1997. Entretanto, com a formação de grupos a partir de indivíduos que saíam dos grupos translocados, essas áreas diminuíram de tamanho. A partir de 1998, após as translocações dos últimos grupos, as alterações na composição original dos grupos bem como a formação de grupos novos foi acelerada. O tamanho médio dos grupos (N=11) no ano de 1998 foi de 5,5 indivíduos/grupo e o tamanho médio da área de uso (N=9) foi 116,5 ha/grupo. As áreas de uso variaram de 56,2 ha até 274,1 ha. Esses parâmetros (tamanho de área e tamanho de grupo) variaram ao longo dos anos e, em 2001, o tamanho médio dos grupos (N=13) foi 6,1 indivíduos/grupo e o tamanho médio de área (N=12) foi de 109,2 ha. No início de 2002 os 13 grupos de *L. rosalia* que estavam sendo monitorados ocupavam 1.350,9 ha com uma média de 109 ha para cada um. A capacidade de carga estimada para a Rebio União, levando-se em conta os 2.400 ha de florestas e utilizando-se o tamanho médio de área dos grupos monitorados, seria de aproximadamente 22 grupos ou aproximadamente 150 micos-leões-dourados. Ao final de 2003 os 26 grupos de *L. rosalia* monitorados estão distribuídos em quase toda a área de mata da Reserva. Um aumento nos tamanhos das áreas de sobreposição e no número de encontros entre grupos vizinhos tem sido registrados mais frequentemente.

**1033. Avaliação do método de play-back utilizado no censo de mico-leão dourado na natureza.** Morais Jr., M.M.; Araujo, R.M.; Ruiz-Miranda, C.R. LCA/UENF. E-mail: mdemora@hotmial.com. Apoio: FNMA, AMLD, CNPq.

A comunicação vocal é importante para os primatas que vivem em habitat de floresta onde os contatos visuais são dificultados pela vegetação e as relações sociais são mantidas principalmente pelas vocalizações. Estas vocalizações podem ser de grande utilidade para a biologia da conservação de espécies quando utilizadas para fazer estimativas de abundância ou determinar ocorrência de animais numa região. No presente trabalho foram utilizadas chamadas de longas distâncias de mico-leão dourado para realizar um censo deste primata em 3 fragmentos de Mata Atlântica no Norte do Estado do Rio de Janeiro de diferentes tamanhos (269,2ha; 145,3ha e 26,5ha). Estas vocalizações foram utilizadas no método de *play-back*, que consiste na reprodução destas chamadas, atraindo assim os indivíduos dos grupos. O objetivo do trabalho foi comparar os dados obtidos deste método, com o utilizado pelo Programa de Reintrodução da Associação Mico-Leão-Dourado, captura-monitoramento a longo prazo. Considerando que o último possui dados acurados da população de mico-leão, verificamos que o *play-back* teve 100% de eficácia quando calculado o no. de grupos/ha. Calculando ind./ha a acurácia deste método foi menor, aproximando-se em média 62% em relação aos dados considerando reais. Os resultados obtidos com o método de playback mostram a importância deste, quando aplicado em trabalhos que visam diagnosticar o *status* da população em diferentes áreas de ocorrência, já que se mostrou eficiente em levantar grupos de animais presentes, além de ser um método rápido e pouco custoso.

**1034. Uso da técnica de reintrodução de Micos-Leões-Dourados como ferramenta para a conservação da espécie.** Martins, A.<sup>1</sup>; Beck, B.<sup>2</sup> (1) Ass. Mico-Leão-Dourado; (2) U.S. National Zoo. E-mail: reintro@micoleao.org.br. Apoio: Frankfurt Zool. Soc.; Help for Threatened Wildlife; Friends of the National Zoo; MMA/FNMA.

A reintrodução de micos-leões-dourados nascidos em cativeiro foi iniciada em 1984 visando promover o aumento da população e da diversidade genética da espécie na natureza. Além disso, a reintrodução tem assegurado a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica de baixada costeira do Rio de Janeiro, ampliando em 30% o habitat disponível para a espécie. Em seus dezenove anos de existência, 153 micos-leões nascidos em zoológicos de quase todo o mundo foram devolvidos ao seu habitat natural. Cento e quarenta e oito instituições distribuídas em vários países contribuem para a manutenção da população de cativeiro. Legalmente, essa população foi doada ao IBAMA em 1992, através de um acordo entre todos os zoológicos, em reconhecimento ao grande sucesso da iniciativa. A população reintroduzida ultrapassou os 500 micos-leões-dourados sendo que somente 12 deles fazem parte efetivamente da população de micos fundadores. Os demais nasceram na natureza, em grupos formados por animais reintroduzidos ou por seus filhotes, representando aproximadamente 95% da população reintroduzida. O programa de reintrodução contribuiu para um aumento de mais de um terço dos cerca de 1.200 micos-leões-dourados vivendo livremente em vários fragmentos florestais de Mata Atlântica da baixada costeira do Rio de Janeiro. Esse crescimento se deve principalmente à reprodução de indivíduos em 26 propriedades particulares no entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas. Entre nascimentos e descobertas de antigos filhotes, 95 novos indivíduos foram registrados durante o ano de 2003. Houve 660 nascimentos documentados entre as populações reintroduzidas ao longo destes 19 anos de monitoramento. A população de micos-leões-dourados reintroduzidos está distribuída em 73 grupos e ocupa cerca de 4.500 hectares de mata. Atualmente a sobrevivência de indivíduos nascidos na natureza é, em média 70%, calculada para todas as faixas etárias, principalmente porque eles vêm se tornando auto-suficientes mais rapidamente do que os animais reintroduzidos de cativeiro.

**1035. Destino das sementes dispersadas por micos-leões-dourados *Leontopithecus rosalia* na Reserva Biológica União, RJ.** Lapenta, M.J.<sup>1</sup>; Procópio de Oliveira, P.<sup>2</sup>; Nogueira-Neto, P.<sup>1</sup> (1) Depto. de Ecologia, USP; (2) Assoc. Mico-Leão-Dourado. E-mail: mlapenta@mailcity.com. Apoio: FAPESP (02/09293-6), Conservation Internationals Primate Action Fund, AMLD, IBAMA.

A maioria das sementes dispersadas por primatas na floresta é destruída por predadores de sementes ou movida por dispersores secundários. Pouco se sabe sobre as interações complexas entre a dispersão e a predação de sementes, visto que poucos trabalhos foram realizados sobre a relação entre a dispersão por frugívoros, e a distribuição das plântulas das espécies consumidas. Em relação aos primatas poucos trabalhos consideram os efeitos da dispersão secundária das sementes defecadas. Na Reserva Biológica União, dois grupos de micos-leões-dourados estão sendo acompanhados mensalmente durante três dias cada um, desde abril de 2003. Todas as árvores visitadas são marcadas e amostras dos frutos são coletadas para identificação e experimentos de germinação. As sementes retiradas dos frutos são colocadas para germinar em comparação com sementes provenientes das fezes dos micos, ou sementes regurgitadas por estes. As sementes são acompanhadas nas mata, quanto à germinação, desaparecimento ou dispersão secundária, predação e mortalidade. No período de estudo os grupos acompanhados se alimentaram de 53 espécies de frutos, engolindo as sementes de 27 espécies, e regurgitando as sementes de 26 espécies. Sessenta e quatro experimentos foram realizados com 287 sementes de 21 espécies de frutos (13 espécies de sementes engolidas e oito espécies de sementes regurgitadas). Até o momento, 21% das sementes (> 3mm) utilizadas nos experimentos desapareceram, e quatro espécies já têm sementes germinando na mata. Estudos sobre o destino das sementes defecadas são fundamentais para a conservação do mico-leão e do seu habitat. Este trabalho tem como objetivo estudar o destino das sementes dispersadas por micos-leões na Reserva Biológica União, e representa uma ampliação de um estudo realizado anteriormente sobre o papel do mico como dispersor de sementes, onde utilizou-se testes de germinação em laboratório.

**1036. Uso da bioacústica como método de amostragem de populações de mico-leão-dourado e sagüi em fragmentos de Mata Atlântica.** Araujo, R.M.; Morais Jr., M.M.; Ruiz-Miranda, C.R. Lab. Ciências Ambientais, UENF. E-mail: roberta.maraujo@bol.com.br. Apoio: CNPq, FNMA e Associação Mico-Leão-Dourado.

A comunicação animal é de grande importância para primatas que vivem em habitat de floresta onde os contatos visuais são dificultados pela vegetação. A chamada de longa distância é a vocalização mais utilizada entre primatas, pois promove sinais territoriais entre vizinhos e contatos entre indivíduos do grupo. A vocalização é também de grande utilidade para a biologia da conservação de espécies onde podem ser utilizadas para fazer estimativas de abundância ou determinar ocorrência de animais numa região. No presente trabalho foram utilizadas chamadas de longas distâncias de micos-leões-dourados e de sagüis com o objetivo de realizar um censo destes primatas em 3 fragmentos (269,2ha; 145,3ha e 26,5ha) de Mata Atlântica do Norte Fluminense. Estas vocalizações foram utilizadas no método de playback, que consiste na reprodução destas chamadas, que atraí os indivíduos dos grupos. Os resultados obtidos com este método mostraram que a densidade de sagüis é sempre maior que as de micos-leões-dourados se calculado com o no. grupos/ha. Em relação à densidade calculada com no. indivíduos/ha, somente no menor fragmento de mata verificou-se que a densidade de mico-leão-dourado foi maior. Isso ocorreu devido o comportamento do grupo de sagüis neste local, onde os mesmos não se aproximaram do observador após a resposta ao playback, não possibilitando assim a contagem dos indivíduos do grupo. A população de sagüis se encontra em alta densidade na área de estudo e isso pode ser explicado pelo fato desta espécie introduzida: possuir grande plasticidade comportamental, dando-lhes vantagem para se adaptarem a novos ambientes e estar sendo solta, continuamente, por pessoas que antes a criavam em suas casas ou pela Polícia Florestal que apreendem estes animais. Isto implica na associação desta espécie com mico-leão-dourado, primata endê-

mico da região, resultando na competição por recursos e troca de parasitas. Isto gera um obstáculo na conservação do *Leontopithecus rosalia*.

**1037. Análise microscópica da morfologia de pêlos-guarda de *Alouatta fusca* (Geoffroy, 1812) (Primates; Cebidae).** Marcelino, V.J.F.C.; Silva, E.R. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: vejota\_marcelino@yahoo.com.br.

A morfologia de pêlos pode ser o único recurso para identificação de espécies ingeridas por predadores, em amostras de material fecal, ou rastros encontrados em trilhas. A técnica empregada utiliza métodos simples e de pouco custo, adequado a nossa realidade. Amostras de pêlos de bugio (*Alouatta fusca*), morto eletrocutado por fios de transmissão de energia, foram retiradas manualmente da região de intersecção da linha mediana com a linha da cintura escapular, do dorso do animal. Os pêlos foram lavados e os pêlos-guarda completos (com bulbo e ápice), separados. A análise de escamas da cutícula foi feita através de impressões em esmalte incolor da região da haste, próximo ao bulbo. Para visualização da medula, o pigmento foi retirado com o uso de água oxigenada. As lâminas foram analisadas em microscópio óptico. A impressão da cutícula mostrou que as escamas não apresentam sobreposição das bordas, o contorno das escamas não é sinuoso, sendo dispostas transversalmente em relação ao eixo longitudinal do pêlo; a linha da borda é lisa e contínua. A medula apresenta uma fileira de células retangulares e transversais ao eixo do pêlo, com lacunas preenchidas por córtex entre elas. Assim, a espécie apresenta pêlos-guarda cuja cutícula possui escamas ondeadas transversais lisas com bordas completas e a medula é unisseriada escalariforme. Esses estudos deverão ser realizados com outras espécies de mamíferos, da Zona da Mata Mineira, que foram levadas ao Departamento de Zoologia/ICB/UFJF.

**1038. Censo da mastofauna diurna da região da Calha do Alto Rio Madeira, Rondônia.** Amorim, T.M.A.; Messias, M.R.M.; Silva, C.L.S.; Gomes, I.B.S.R.G.; Nienow, S.S.N. Univ. Federal de Rondônia. E-mail: tabita@unir.br. Apoio: FURNAS.

O rio Madeira, importante tributário do rio Amazonas, exerce papel fundamental na zoogeografia de mamíferos, particularmente dos grupos dos primatas e dos roedores. No Estado de Rondônia, a calha do rio Madeira foi categorizada como de extrema importância para a conservação da biodiversidade de mamíferos terrestres. Três registros excepcionais de primatas na margem esquerda indicam grande relevância da área como zona de transição ecológica: a simpatria entre a recém descrita *Callicebus stephennashi* (zogue-zogue) e *C. dubius*, e o avistamento de uma espécie do gênero *Saguinus* (soim) com características dos localmente simpátricos *Saguinus fuscicollis* e *S. labiatus*, indicando a necessidade de futuros estudos genéticos para a confirmação dessa potencial nova subespécie. Foram realizados 337 km de censo diurno utilizando o método de transecção linear no início da estação chuvosa em Floresta Ombrófila Aberta. Os transectos foram alocados a partir das duas margens do rio Madeira, próximos ao Distrito de Jaci-Paraná. Até o momento foram realizados 217 km de censo na margem esquerda e 120 km na direita, sendo registradas 20 espécies na margem esquerda durante 104 avistamentos, totalizando uma taxa de 4,8 avistamentos/10km, enquanto que na margem direita foram registradas 9 espécies em 46 avistamentos, representando uma taxa de 3,8 avistamentos/10km. A taxa da margem direita foi inferior à média de outras localidades do Estado, enquanto que a da margem esquerda foi superior, porém menor que as encontradas em duas Estações Ecológicas contíguas a este sítio na margem esquerda. Estes dados refletem a diferença da qualidade ambiental entre as margens: a esquerda apresenta qualidade ambiental superior à da direita, submetida à menor nível de fragmentação de habitat e pressão de caça.

**1039. Padrão temporal de atividade locomotora de macaco prego *Cebus apella* em condições de cativeiro.** Medeiros, V.P.; Carneiro, A.C.; Silva, G.A.; Costa, S.A.G.L.; Silva, F.J.L. Depto. de C. biológicas, UERN. E-mail: vanizem@universiabrasil.net.

O ambiente engloba um conjunto de fatores que variam climática e ecológicamente no decorrer do tempo, promovendo influências na vida e no

comportamento dos organismos vivos. Em primatas neotropicais, e especificamente em Cebídeos, espera-se ocorrer divisão horária da atividade locomotora, como resposta às alterações de fatores ambientais ao longo do dia. Objetivou-se nesse estudo verificar a existência de padrão temporal da atividade locomotora e analisar diferenças desse comportamento entre os dois turnos (manhã e tarde) da fase clara do dia em Macaco-prego *Cebus apella*. O trabalho foi realizado no Parque Zoológico Onélio Porto da Escola Superior de Agricultura de Mossoró-RN, em três dias consecutivos (junho/2003), em um recinto em forma de ilha com área de 500m<sup>2</sup>. O grupo era composto por 08 animais, sendo 03 machos, 04 fêmeas e 01 filhote, com provisão de alimento no turno da manhã e tarde. O animal observado foi o macho dominante por este apresentar uma maior atividade locomotora. Dividiu-se a área em 16 quadrantes de 31 m<sup>2</sup> e era contabilizado cada vez que o animal ultrapassava o limite de um quadrante. A observação foi realizada em um ponto fixo, das 06 às 18h, utilizando-se o método focal, com duração de 20 minutos em cada hora e intervalos de 05 minutos. A atividade locomotora apresentou uma variação temporal, demonstrando caráter bimodal, com primeiro pico entre 08:00 e 09:00h e segundo entre 14:00 e 16:00h. A análise dos dados por turnos de observação evidenciou uma maior atividade no turno da tarde, sendo este resultado estatisticamente significativo em relação ao turno da manhã (Wilcoxon p<0,05). Mesmo em situação de cativeiro, onde a oferta de alimento e demais recursos estão assegurados, a existência de picos e da maior concentração da atividade locomotora no turno da tarde indica a existência de padrão temporal desse comportamento em *C. apella*.

**1040. Hierarquia de dominância no acesso ao alimento e no uso do espaço em grupo cativeiro de *Cebus apella*.** Amorim, K.K.P.S.; Silva, N.E.A.; Freitas, F.W.M.; Carmo, R.E.L.; Lima, A.S.; Silva, K.P.M.; Medeiros, V.P.; Costa, S.A.G.L.; Silva, F.J.L. Depto. C. Biológicas, UERN. E-mail: vanizem@universiabrasil.net. Apoio: UERN.

O comportamento social é qualquer ação dirigida por um indivíduo a um membro de sua própria espécie. Ele inclui tanto comportamento competitivo (como luta, ameaça e submissão), como interações cooperativas tais como cuidado parental e cruzamento. O presente trabalho teve como objetivo verificar se a organização social em Macaco prego *Cebus apella* é baseada na estratificação hierárquica e de que forma essa estratificação influencia em determinados comportamentos sociais do grupo, considerando como predições: 1) o macho subordinado mantém-se afastado do dominante antes e durante a alimentação; 2) macho dominante ingere o alimento primeiro que o subordinado. O estudo foi realizado no Parque Zoológico da ESAM, com um grupo composto por 7 animais, sendo 02 machos adultos, 03 fêmeas adultas, 1 juvenil macho 1 filhote de sexo indeterminado. A área em forma de ilha foi dividida em 16 quadrantes simétricos com o propósito de analisar a preferência do uso de área entre macho dominante e subordinado. Através de registro instantâneo registrou-se os quadrantes ocupados simultaneamente pelos dois machos a cada intervalo de cinco minutos durante trinta minutos antes e igual tempo após a oferta da alimentação. A ingestão de alimento foi observada através do registro focal, anotando-se a ordem de ingestão pelos animais logo após a oferta de alimento. Os animais recebiam diariamente duas alimentações à base de frutas de época lançadas aleatoriamente no recinto. O macho subordinado manteve-se afastado do dominante em 96,8% dos registros antes e em 95,2% após a alimentação. Em 72,2% dos registros o macho dominante ingeriu o alimento primeiro que o subordinado. A hipótese de estratificação hierárquica em *C. apella* foi confirmada, considerando que o espaço territorial do macho dominante não foi compartilhado com o macho subordinado e a ingestão de alimento foi realizada primeiramente pelo macho dominante na maioria dos registros.

**1041. Perfil do conhecimento dos visitantes do Parque Nacional de Brasília (PNB) sobre o macaco-prego *Cebus apella*.** Stamatii, M.<sup>1</sup>; Sabbatini, G.<sup>1</sup>; Gomes, C.I.D.<sup>2</sup>; Côrtes, L.G.<sup>2</sup>; Kemper, A.<sup>2</sup>; Shiraiishi, J.C.<sup>2</sup>; Pinha, P.S.<sup>2</sup>; Waga, I.C.<sup>2</sup>; Tavares, M.C.H.<sup>2</sup>; Visalberghi, E.<sup>1</sup> (1) ISTC, CNR; (2) CFS, UnB. E-mail: marghevenusia@yahoo.it. Apoio: DPP/FUNPE 2003.

A redução do habitat dos animais silvestres tem levado à convivência entre humanos e espécies de alta adaptabilidade. No PNB, a convivência entre macacos-prego e humanos tem sido constante. Este estudo tem como objetivos investigar o grau de conhecimento dos visitantes do Parque sobre esta espécie visando estabelecer um programa de educação ambiental. Um questionário, abordando aspectos ecológicos e comportamentais, além da identificação da espécie e a opinião pessoal do entrevistado sobre o animal, foi aplicado a 275 visitantes de ambos os sexos e faixas etárias diversas. As entrevistas foram realizadas durante a semana pela manhã (das 06:30 às 09:30 h) e no horário de almoço (das 11:00 às 14:00 h) e aos finais de semana, dias de maior fluxo de visitantes, entre 10:00 e 16:00 h. Resultados parciais indicam que a presença do macaco-prego é comumente observada (61,09%), mas em contraste, poucas pessoas sabem dizer o nome popular da espécie, já que apenas 34,75% dos entrevistados atribuíram o nome corretamente. No entanto, pode-se notar que o nível de informação dos visitantes variou de acordo com o horário das entrevistas. O conhecimento sobre o nome popular da espécie foi observado para 48,90% dos entrevistados da manhã (durante a semana), mas para apenas 20% dos entrevistados no final de semana. Em geral, os visitantes do parque têm uma opinião positiva em relação aos macacos (72,32%), acreditam que estes animais não são perigosos (70,55%), e apenas 9,57% dos entrevistados apresentaram uma opinião negativa sobre os mesmos. Estes resultados permitirão orientar estratégias de educação ambiental, visando despertar a consciência ecológica dos visitantes, sobretudo daqueles que visitam o Parque aos finais de semana, de forma a diminuir a interferência humana sobre o comportamento dos macacos-prego e demais animais silvestres.

**1042. O padrão de atividades em macaco-prego *Cebus apella* no Zoológico Municipal de Curitiba, PR.** Padovan, C.P.; Menezes, M.S. UnicenP. E-mail: camilapadovan@hotmail.com.

O macaco-prego, *Cebus apella*, é uma espécie de primata neotropical, encontrada desde a Colômbia até a Argentina. São animais de médio porte, corpo robusto e que possui cauda semi-preênsil para auxiliar no transporte de pequenos objetos e no deslocamento sobre as árvores. Habitam vários tipos de florestas, adaptando-se facilmente à alimentação onívora. Este estudo tem como objetivo descrever o padrão das atividades comportamentais dos macacos-prego em cativeiro. O trabalho está sendo realizado no Zoológico Municipal de Curitiba desde Junho de 2003. Inicialmente as observações eram feitas uma ou duas vezes por semana com até 3 horas diárias, com intervalo de 10 minutos a cada meia hora, posteriormente passaram a ser realizadas a cada 15 dias. As observações se dão em horários distintos (dentro do horário de funcionamento do Zoológico) para verificação de possíveis diferenças no comportamento de acordo com a hora do dia. Os métodos de observações adotados foram o (*ad libitum*) e objeto focal. Os macacos encontram-se em 3 ilhas de diferente tamanho totalizando 21 indivíduos. As observações somam até 28 horas. Foram registrados 8 grupos comportamentais, cada qual com suas divisões: 1. Alimentação: catar insetos e anelídeos, bater o fruto; 2. Beber água; 3. Brincadeiras: A) Individuais: contornar monte de terra, pular nos arbustos, escorregar em espiral de cabeça para baixo, escorregar; B) Em grupo: escorregar, puxa cauda, pega-pega, pular nos arbustos, luta, escorregar e espiral de cabeça para baixo; 4. Catação; 5. Repouso; 6. Cópula: macho adulto sobre macho jovem, macho jovem sobre macho adulto; 7. Cuidado parental.; 8. Interação com outras espécies.

**1043. Avaliação da Memória Operacional em *Cebus apella* utilizando um sistema automatizado.** Sousa, N.O.M.; Vieira, P.R.; Tavares, M.C.H.; Tomaz, C. Depto. C. Fisiológicas, UnB. E-mail: nadinnisousa@hotmail.com. Apoio: CNPq, FINATEC.

A memória operacional pressupõe uma forma temporária de armazenamento de informações e é necessária para o desempenho de diversas habi-

lidades cognitivas. Sua avaliação é realizada através de testes que incluem o aumento progressivo do intervalo de tempo (retardo) entre a apresentação de uma informação e a evocação da mesma, tais como os testes de escolha diferente do modelo com retardo (DNMTS) e de escolha de acordo com o modelo com retardo (DMTS), amplamente empregados em humanos e em primatas não-humanos. Este estudo avaliou a memória operacional em quatro macacos-prego, adultos jovens do Centro de Primatologia da UnB utilizando os testes acima descritos gerados por um aparato automatizado. Este consistiu de um microcomputador com tela sensível ao toque, um microcomputador portátil, um dispensador automático de ração e um programa computacional. Os animais foram previamente treinados a responder às tarefas até atingirem um desempenho de 80% de respostas corretas e testados em intervalos sucessivos (15s, 60s, 120s e 600s) em ambas as tarefas. Resultados parciais obtidos apontam que o desempenho médio dos animais no teste de DNMTS com retardo de 15s, 60s, 120s, 600s foi de 71,5%, 73%, 78,5% e 65%, respectivamente. No teste de DMTS, o desempenho médio para os respectivos intervalos foi de 78,5%, 78%, 83% e 61%. Pode-se observar uma melhora progressiva no desempenho para os retardos mais curtos e uma diminuição subsequente para o intervalo mais longo de teste, à semelhança do que ocorre em macacos do Velho Mundo e humanos. Como observado na literatura, a memória operacional, entre outras coisas, é afetada pelo aumento do intervalo entre a apresentação da informação e sua evocação posterior, o que os nossos dados apontam para esta espécie.

**1044. Morfologia do Pêlo-guarda de *Cebus*, *Saimiri* e *Aotus* (Platyrrhini, Primates).** Almeida-Silva, B.; Guedes, P.G.; Boubli, J.P. Museu Nacional / UFRJ. E-mail: barbaralmeidas@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

O presente trabalho tem por objetivo descrever a morfologia do pêlo-guarda de espécies brasileiras de *Cebus*, *Saimiri* e *Aotus*, a partir de material depositado nas coleções de mamíferos do Museu Nacional/UFRJ e Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq. A metodologia utilizada consistiu na retirada dos pêlos-guarda do dorso de espécimes adultos, impressão deste em uma camada de esmalte e diafanização utilizando uma mistura à base de peróxido de hidrogênio e amônia. Todas as espécies analisadas apresentam cutícula com padrão imbricado, além de escamas com pequeno comprimento e borda com ou sem ornamentação. Em *Cebus* e *Saimiri* as escamas podem apresentar bordas descontínuas e orientação irregular, enquanto em *Aotus* a borda é contínua e a orientação transversal ou irregular. Em *Cebus* a medula é contínua, unisseriada e ocupa mais da metade do diâmetro do pêlo-guarda, com células justapostas, assemelhando-se a sacos empilhados. *Saimiri* apresenta medula contínua e multisseriada, com células com formato de bastão ou semelhante às espécies de *Cebus*, estando as células sempre justapostas. Em *Aotus* a medula é contínua e multisseriada, ocupando mais da metade do diâmetro do pêlo-guarda, e composta por células com formato variando entre meia-lua, arredondada, oval, bastão e retangular, podendo estar justapostas ou anastomosadas. Os dados obtidos permitem caracterizar cada um dos gêneros e a maioria das espécies, com exceção de *Cebus apella* e *Cebus libidinosus*. Comparando-se esses dados com os formulados para outros platirrinos, percebe-se que *Cebus* e *Saimiri* compartilham mais características entre si do que com os demais cebídeos. Além disto, estes dois últimos e o Gênero *Aotus* compartilham uma característica: escamas muito curtas, diferentemente do observado em *Callithrix*, *Saguinus*, *Leontopithecus* e *Callimico*. Espera-se assim que os resultados aqui apresentados, juntamente com dados já obtidos para outros gêneros, possam contribuir na taxonomia e filogenia dos platirrinos, assim como em estudos de ecologia e conservação.

**1045. Estudo preliminar da ocorrência de *Saimiri* sp (Primates: Cebidae) introduzidos em um fragmento de floresta Atlântica.** Barboza, M.S.L.<sup>1</sup>; Ramalho, C.B.<sup>1</sup>; DaSilva, V.L.<sup>1</sup>; Mendes-Pontes, A.R.<sup>2</sup> (1) Depto de Fisiologia, UFPE; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: myrianbarboza@yahoo.com.br. Apoio: IBAMA.

Os macacos do gênero *Saimiri* podem ser encontrados em diversos tipos de habitat da floresta Amazônica. No entanto, foi descoberto um caso em que primatas amazônicos foram soltos, a cerca de 10 anos, em fragmentos de

floresta Atlântica na Reserva Biológica de Saltinho (PE). Visando entender os mecanismos de adaptabilidade destes animais vem sendo realizado um estudo preliminar sobre os recursos utilizados, bem como os padrões comportamentais e ecológicos apresentados no sítio de pernoite. De janeiro a junho de 2003 iniciou-se a pesquisa, compreendendo visitas regulares, instalação de jirais e manutenção de ceva para habituação dos animais; em julho de 2003 com a localização do sítio de pernoite foram iniciadas observações através do método "Ad Libitum" nas duas horas que antecedem o recolhimento total do grupo e nas duas primeiras horas após o despertar do primeiro indivíduo; e através do método de scan a cada 10 min., sua dieta era registrada. Os animais foram acompanhados com o uso de binóculos e filmadora, durante 37 dias, totalizando 111 horas. Os resultados mostram que a composição da dieta do grupo é bastante simplificada e baseada em pequenos frutos nativos da floresta Atlântica e insetos. Em contraste com as primeiras horas de forrageio, foi no final da sua atividade diária que se observou o maior consumo de insetos, talvez por conta de seu único local de dormida (bambuzal, *Bambusa* sp) ser bastante diversificado neste item alimentar. Os locais de pernoite sugerem uma estreita ligação com os sítios de alimentação. Duas espécies de plantas foram identificadas na dieta do grupo, *Symphonia globulifera* (Clusiaceae), e *Miconia albicans* (Melastomataceae), a mais utilizada, talvez por estar em período de frutificação. O presente estudo mostra que apesar da baixa diversidade alimentar encontrada em um ambiente totalmente atípico, o *Saimiri* sp apresentou alto grau de plasticidade ecológico-comportamental e encontra-se bem adaptado ao novo ambiente.

**1046. Estudo comparado da anatomia dos músculos flexores profundos entre o *Cebus* e o Homem.** DaSilveira, P.H.F.<sup>1</sup>; Pires, R.M.<sup>1</sup>; Ferreira, T.A.A.<sup>1</sup>; Silva, Z.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia, UNIMONTES; (2) Depto. de Morfologia, UFU. E-mail: phdas@ig.com.br. Apoio: CNPq.

É muito relevante o uso do macaco *Cebus* como animal de laboratório devido à sua semelhança fisiológica, morfológica e filogenética, com o homem. O objetivo do presente trabalho foi estudar a musculatura antebraquial do macaco *Cebus*. Foram utilizados oito espécimes adultos diferentes quanto à altura, sexo e peso, cedidos pelo IBAMA/MG, Sete Lagoas. Acondicionados no laboratório de Anatomia da UFU, os animais foram anestesiados, sacrificados por perfusão intravenosa de Ketalar, tricotomizados, injetados via aorta com Látex para visualização dos pequenos ramos arteriais e fixados por perfusão. Foram dissecados os músculos flexores profundos do antebraço, e realizada documentação esquemática. Os músculos receberam o nome daqueles definidos pra homem e primatas de acordo com a Nomina Anatômica Humana. Os dados foram analisados evidenciando as prováveis semelhanças ou diferenças entre o *Cebus* e o Homem. O músculo pronador quadrado origina-se terço distal do osso da ulna, insere-se no terço distal do osso do rádio, é vascularizado pelo ramo muscular arterial da artéria ulnar e innervado pelo nervo ulnar (no homem este músculo é innervado pelo nervo mediano). O músculo flexor profundo dos dedos origina-se da face anterior do osso da ulna, insere-se na base das falanges, é vascularizado pela artéria ulnar e innervado pelo nervo ulnar, enquanto que no homem o é pelo nervo mediano. O músculo flexor longo do polegar origina-se no epicôndilo medial do osso úmero, face antero-lateral, insere-se na falange distal do polegar, é innervado pelo nervo mediano, vascularizado pelo ramo arterial da artéria ulnar. No homem há uma nítida separação dos feixes musculares do músculo flexor profundo dos dedos em relação ao músculo flexor longo do polegar, já no *Cebus*, as porções carnosas de ambos os músculos são fundidas até o punho, onde ocorre divisão do tendão comum, originando um ramo para o dedo indicador e polegar.

**1047. Estudo da anatomia e distribuição dos nervos músculo-cutâneo e axilar do macaco *Cebus*.** Pires, R.M.<sup>1</sup>; DaSilveira, P.H.F.<sup>1</sup>; Ferreira, T.A.A.<sup>1</sup>; Silva, Z.<sup>2</sup> (1) Depto. Biologia, UNIMONTES; (2) Depto. de Morfologia, UFU. E-mail: rweb29@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A anatomia macroscópica é utilizada como ferramenta fundamental para a descrição e comparação de espécies com semelhanças morfológicas. O macaco *Cebus* por ter morfologia próxima a do homem (pertence à mesma

ordem taxonômica), pode ser comparado com o mesmo. Dos sistemas orgânicos o que mais possibilita relações filogenéticas entre espécies é o Sistema Neural, tanto o SNC, como o SNP, pois permite correlações macroscópicas no adulto e fornece subsídios para o desenvolvimento ontogênico. Foram utilizados oito espécimes: sete machos e uma fêmea, adultos, saudáveis, divergentes quanto à altura, idade e peso, cedidos pelo IBAMA/MG. Acondicionados no laboratório de Anatomia da UFU, os animais foram anestesiados, sacrificados por perfusão intravenosa de Ketalar e tricotomizados; injetou-se, via aorta, Látex com pigmento vermelho para visualização dos pequenos ramos arteriais fixados por perfusão. Quando dissecados enfatizou-se os nervos músculo-cutâneo e axilar; estudou-se sua distribuição e trajetos; realizou-se correlações com a literatura especializada sobre anatomia humana e anatomia de outros primatas; efetuou-se documentação através de fotografia e desenhos esquemáticos e, por analogia, os nervos receberam o nome daqueles do homem e primatas. Observou-se no *Cebus* que o nervo músculo-cutâneo é um ramo terminal do fascículo lateral proveniente das vértebras cervicais C5, C6 e C7, situa-se em frente à borda inferior do músculo peitoral menor e atravessa o músculo coracobraquial innervando-o. Esse emite ramos para os músculos bíceps braquial e braquial, passando adiante a ser superficial suprimindo a face lateral da pele sob a denominação de nervo cutâneo lateral do antebraço. O nervo axilar é um ramo terminal do fascículo posterior, originado de C5, C6, C7 e C8, juntamente com o nervo radial, e são envolvidos pelo mesmo epineuro, separam-se mais a frente, e o nervo axilar atravessa o espaço quadrangular seguindo para a face posterior do braço onde supre os músculos deltóides e redondo menor.

**1048. Interações entre humanos e macacos-prego *Cebus apella* no Parque Nacional de Brasília - Água Mineral, DF.** Sabbatini, G.<sup>1</sup>; Stamatini, M.<sup>1</sup>; Pinha, P.S.<sup>2</sup>; Waga, I.C.<sup>2</sup>; Côrtes, L.G.<sup>2</sup>; Shiraishi, J.C.<sup>2</sup>; Gomes, C.I.D.<sup>2</sup>; Kemper, A.<sup>2</sup>; Tavares, M.C.H.<sup>2</sup>; Visalberghi, E.<sup>1</sup> (1) ISTC, CNR; (2) CFS, UnB. E-mail: gloria-sabbatini@libero.it. Apoio: DPP/FUNPE 2003.

Conflitos têm sido observados na interação entre várias espécies de humanos e macacos em diferentes áreas onde a ação antrópica agride o seu habitat. Os impactos dessas interações sobre o comportamento natural desses animais incluem a alteração de sua dieta e do comportamento social, diminuição da área de uso e aumento de respostas típicas de estresse. No Parque Nacional de Brasília, macacos-prego compartilham parte de sua área de uso com visitantes que buscam opções de lazer. Funcionários e administradores do Parque têm relatado a ocorrência de conflitos entre macacos-prego e humanos, porém estudos sistemáticos sobre o assunto nunca foram realizados. Observações preliminares das interações indicaram que os macacos se aproximam dos humanos principalmente em busca de alimentos, sendo também alimentados por estes. Um questionário elaborado com base nessas observações voltado para as interações entre os macacos e humanos (como aproximação, alimentação, furto) foi aplicado a 275 visitantes durante a semana (entre 06:30 e 09:30 h e entre 11:00 e 14:00 h) e aos finais de semana (entre 10:00 e 16:00 h). Embora a maioria dos visitantes (83,58%) tenha afirmado que nunca alimentaram os macacos, 68,73% já viram outras pessoas alimentando-os. Os macacos nunca furtaram alimentos de 77,90% dos visitantes, mas 57,81% já viram os macacos roubar alimentos de outras pessoas. Com relação à aproximação entre humanos e macacos, 15,66% dos entrevistados disseram se aproximar dos animais, 57,83% afirmaram que, na maioria das vezes, é o macaco quem se aproxima deles, e, em 24,10% dos casos, nunca houve aproximação. A maior parte das interações entre humanos e macacos-prego envolve a presença de alimentos. Pode-se notar uma incoerência entre as respostas dos visitantes uma vez que estes afirmavam não alimentar os macacos, mas viam frequentemente outros alimentando-os. Esses dados são úteis para a implementação de programas de educação ambiental no PNB.

**1049. Predação de *Alouatta guariba clamitans* por *Leopardus pardalis* em um remanescente de Floresta com Araucária, PR, BR.** Miranda, J.M.D.<sup>1</sup>; Bernardi, I.P.<sup>2</sup>; Abreu, K.C.<sup>3</sup>; Passos, F.C.<sup>4</sup> (1) Mestrado Zoologia, UFPR; (2) Biologia, UTP; (3) Biólogo, Mata Ciliar; (4) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: guaribajoao@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Estudos que relatem a predação de primatas em geral são pouco conhecidos. Particularmente no caso de bugios (*Alouatta* Lacépède, 1799), por serem animais relativamente grandes, acredita-se que somente carnívoros de médio e grande porte além de grandes rapineiros, possam lograr sucesso em sua predação. Na região Neotropical alguns Acciptridae como a harpia (*Harpia harpyja*), o uiraçú-falso (*Morphnus guianensis*), o gavião-pegamacaco (*Spizaetus tyrannus*) e o gavião-de-penacho (*S. ornatus*) reconhecidamente utilizam primatas como recurso alimentar. Entre os predadores terrestres se destacam os Felidae, a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), a suçuarana (*Puma concolor*) além da onça-pintada (*Panthera onca*). A área da ocorrência foi a Chácara Payquerê: Centro de Educação Ambiental e Apoio a Pesquisa Bugre, Balsa Nova, PR, BR (25°29'520"S e 49°39'243"W). Esta área compreende o bioma da Floresta com Araucária. No dia 14 de maio de 2003, em um conhecido ponto de coletas de amostras fecais, foram coletadas duas amostras frescas, pertencentes à espécie *Leopardus pardalis*, com conteúdos diferenciados. Na amostra mais fresca foram observadas e identificadas partes anatômicas (dedos e unhas) pertencentes a um exemplar adulto da espécie *Alouatta guariba clamitans*. No dia 02 de agosto deste mesmo ano foi coletada nova amostra fecal contendo dedos de bugio-ruivo, no mesmo ponto, mas desta vez tratava-se de um indivíduo jovem. A constatação da exploração dos *Alouatta guariba clamitans* para a dieta de *Leopardus pardalis*, mesmo que a ocorrência se dê de forma esporádica, demonstra a perfeita e essencial sinergia entre as comunidades faunísticas, bem como evidência a importância e a qualidade dos ambientes naturais ainda remanescentes na região da Serra do Purunã (Escarpa Devoniana), onde se encontra a área em questão. Este trabalho tem a importância de mostrar a relação predador/presa entre estes dois mamíferos. Podendo considerar a jaguatirica como potencial predador dos primatas neotropicais.

**1050. Comportamento e Aprendizagem de Filhote de Chimpanzé, *Pan troglodytes*, durante treinamento na FZB BH.** Fernandes, T.N.<sup>1</sup>; Cipreste, C.F.<sup>2</sup>; Young, R.J.<sup>3</sup> (1) PUC Minas Graduação; (2) FZB Belo Horizonte; (3) Prof. Mestrado PUC Minas. E-mail: tais@email.com.

Há uma tendência em reconhecer o valor do uso de técnicas de condicionamento operante como cuidado para o animal e ferramenta de gerência. Depois de treinados, os animais cooperam com os procedimentos de rotina, diminuindo dopamentos e o stress causado pela lida. Foi analisado o comportamento de um filhote de chimpanzé, *Pan troglodytes*, durante o treinamento de seu grupo composto por: Agda (mãe), Serafim (pai), Doró (irmã) e o filhote Lunga na Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte. O período de observação estendeu-se de novembro/02 a maio/03, com treinamentos acontecendo semanalmente com duração de dez a quinze minutos. O método de amostragem utilizado foi o focal contínuo. Os comandos utilizados pela treinadora foram "mão", "segura", "boca", "pé" e "injeção". A princípio, verificou-se que Lunga utilizou a mãe como modelo para imitação, pois executou os comandos mesmo na ausência de recompensa e de atenção da mãe. Depois Lunga perdeu o interesse em observar a mãe e passou a ser treinado e recompensado. Foi verificado que seu interesse pela recompensa cresceu significativamente ( $P < 0.000$ ) e pelo "stimulus enhancement" oriundo da recompensa ele passou a ser condicionado efetivamente. Ao fim de sete meses Lunga atendeu corretamente os pedidos "boca" 43,50%, e "mão" 40,64%. Ao receber as recompensas, Lunga virou-se de costas para sua mãe 17,8%; deslocou-se 42,10% e permaneceu indiferente 42,10%; perto de Doró e Serafim, ele apresentou-se 100% indiferente. Agda era a única quem tomava as recompensas de Lunga, tendo tomado 55% das vezes em que ele as recebeu perto dela. Lunga modificou seu comportamento em relação à presença do indivíduo que roubaria as recompensas. Este projeto mostrou que um jovem chimpanzé pode aprender comandos rapidamente e modificar seu comportamento de acordo com a

situação social.

**1051. Levantamento de ocorrência do macaco *Callicebus moloch* nas morrarias próximas às cidades de Corumbá e Ladário-MS.** Melo, W.F.<sup>1</sup>; Kawahara Filho, E.H.<sup>2</sup>; Santos, A.<sup>3</sup> (1) Depto. de Psicologia, UFMS; (2) Lab. de Psic. Exp., UFMS; (3) DPS/UFMS/CNPq. E-mail: eduardohideto@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Este projeto é parte integrante do projeto interdisciplinar e interdepartamental denominado Biodiversidade da Borda Oeste do Pantanal e teve por objetivo realizar o levantamento de ocorrência da espécie do macaco *Callicebus moloch* nas morrarias próximas das cidades de Corumbá e Ladário-MS. A espécie encontrada, *Callicebus moloch*, popularmente conhecida como guigó, boca d'água, zogue-zogue, é essencialmente arbóricola e frugívoro, não tem cauda préensil, apresenta uma coloração geral acinzentada, com dorso pouco castanho-escuro, mãos e pés cinzento-amarelados, face ventral e barba vermelho, cauda usualmente enegrecida com ponta cinza, ou totalmente cinza, pesa em média 1 kg, vivem em casais monogâmicos, possuem vocalização potente devido ao desenvolvimento do osso hióide, não apresenta dimorfismo sexual aparente. As atividades de campo foram de uma semana a cada mês, de setembro de 2002 até junho de 2003. Dos locais onde foram feitas as incursões pouco pôde ser observado em termos de comportamento da espécie devido ao número reduzido desta nas matas supracitadas. Alguns dados de comportamento apontam para ocorrência de simpatria entre estes e outros primatas existentes na área estudada, tais como: *Alouatta caraya*, *Callithrix argentata melanura*, *Cebus apella paraguayanus* e *Aotus azarae*. Foram avistados 18 primatas da espécie *Callicebus moloch*, sendo que durante o período de saída da primavera foram avistados alguns filhotes sendo conduzidos pelos machos do grupo, sempre vocalizando em grupos pela manhã e final de tarde para demarcação de território. Com o encerramento das atividades de campo, pôde ser constatado que a ocupação antrópica, desmatamentos, queimadas, predação do ambiente, construção de moradias nas encostas dos morros e atividades de caça, em muito tem contribuído para o desaparecimento dessa e de outras espécies de primatas das matas próximas às áreas urbanas tanto de Corumbá quanto de Ladário-MS.

**1052. Sequência de erupção dos dentes definitivos em primatas neotropicais (*Platyrrhini*, *Primates*).** Guedes, P.G.; Filgueiras, M.S. Museu Nacional / UFRJ. E-mail: pgguedes@uol.com.br. Apoio: CNPq.

Poucos são os estudos referentes à erupção dentária em platiirrinos, sendo o único de destaque o realizado por Della Serra (Della Serra, O. 1952. Tese para a Cátedra de Anatomia, USP, São Paulo, 98 pp.). Apresentamos a seguir os resultados da observação da sequência de erupção dos dentes definitivos de platiirrinos, com objetivo de reavaliar os padrões anteriormente propostos. Foram examinados exemplares depositados na Coleção de Mamíferos do Museu Nacional/UFRJ pertencentes a diferentes espécies e localidades para cada um dos seguintes gêneros: *Callithrix* (n=219), *Saguinus* (n=10), *Leontopithecus* (n=8), *Saimiri* (n=37), *Cebus* (n=179), *Callicebus* (n=4), *Chiropotes* (n=4), *Cacajao* (n=2), *Brachyteles* (n=4), *Ateles* (n=9), *Lagothrix* (n=9) e *Alouatta* (n=100). As observações foram realizadas com auxílio de microscópio estereoscópico e para cada indivíduo foi descrito o estágio de desenvolvimento dos dentes da maxila e mandíbula, além de informações sobre anomalias dentárias e doenças periodontais. Após as observações, o tipo de sequência mais freqüente encontrada foi: *Callithrix* – M1-M2-I1-P4-I2-P3-P2-C; *Saguinus* – M1-I1-M2-I2-P4-P3-P2/C; *Leontopithecus* – M1-M2/I1-I2-P2/P4-P3-C; *Saimiri* – M1-?-?-?P4-P3-P2-M3-C, *Cebus* – M1-I1-I2-M2-P4-P3-P2-C-M3; *Callicebus* – ?-?-?-?-?-?-M3-C, *Chiropotes* – M1-I1/M2-I2-?-?-?-?-?-?-C/M3; *Cacajao* – ?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-C/M3; *Brachyteles* – M1-I1-I2-?-?-?-?-?-?-C/M3; *Ateles* – M1-M2/I1-I2-?-?-?-?-?-?-?-C/M3; *Lagothrix* – M1-I1-I2-M2-?-?-?-?-?-?-C/M3; *Alouatta* – M1-I1-M2-I2-P2-P4-P3-M3-C. Devido à escassez de indivíduos sub-adultos e jovens, para alguns táxons não foi possível observar a erupção de todos os dentes. Para cada gênero, os conjuntos de espécies exibem em geral sequência eruptiva idêntica, com algumas pequenas variações. Além disso, a ordem de erupção é em sua grande maioria idêntica para as várias categorias de



dentes em ambos os maxilares, e não foram detectadas evidências de dimorfismo sexual. O principal conflito com os resultados de Della Serra e outros autores refere-se à erupção dos pré-molares. De fato, estes têm grande variação em sua ordem de erupção, o que pode ser explicado por estes dentes irromperem em um intervalo relativamente curto de tempo de maneira quase simultânea.

**1053. Análise comportamental de *Cebus apella apella* em cativeiro no Bosque Rodrigues Alves-BRAJBA- Belém-PA.** Marques, K.L.S.<sup>1</sup>; Cunha, F.A.<sup>2</sup> (1) UFPA; (2) SEMMA. E-mail: kakasarges@hotmail.com. Apoio: SEMMA.

O BRAJBA é um fragmento de floresta de terra firme de 15 ha isolado no centro urbano de Belém. Possui fauna em cativeiro, semi-cativeiro e fauna livre, com espécies de répteis, aves e mamíferos que ocorrem na região amazônica. O grupo de *Cebus apella apella* é formado por um macho e três fêmeas, de diferentes classes etárias, que no momento da pesquisa estavam alojados em recinto provisório com as medidas: 4,13m de comprimento; 1,76 de largura e 3,10 de altura. Nos meses de maio, junho e agosto de 2003, o grupo foi monitorado quanto ao comportamento em cativeiro totalizando 2.170 registros dentro de 320 scans, objetivando análise aprofundada dos hábitos cotidianos dos animais, como alimentação, interações sociais, entre outros e suas subcategorias. Os resultados apurados apontam como principal atividade realizada pelos indivíduos a alimentação (28%), dividida entre a alimentação ofertada pelos tratadores (27%), e alimentos capturados pelos animais (1%). A locomoção é outra atividade importante no grupo, totalizando 25%. Os comportamentos de vigilância e catação totalizam cada um 11%. Algumas características comportamentais também foram muito observadas, como a atividade manipulativa (8%), descanso (7%) e comportamento estereotipado (5%). Comportamento agonístico e brincadeiras somam 3% dos resultados. Existe uma ausência no que tange a comportamento sexual do grupo, talvez justificado pela suposta não-maturação sexual do macho, totalizando apenas 1% dos registros analisados. Os resultados obtidos por essa pesquisa proporcionam maiores entendimentos sobre o comportamento de *Cebus apella apella* em cativeiro, sendo útil não somente como um estudo científico, mas também com a intenção de conscientização do público visitante sobre a importância desses primatas.

**1054. Utilização de armadilhas fotográficas para registro de mamíferos arborícolas.** Canale, G.R.<sup>1</sup>; Kierulff, M.C.<sup>2</sup>; Santos, G.R.<sup>1</sup>; Guidorizzi, C.<sup>1</sup>; Cassano, C.R.<sup>1</sup> (1) IESB; (2) CI do Brasil. E-mail: gustavocanale@pop.com.br. Apoio: PROBIO/MMA, Conservation International.

Armadilhas fotográficas têm se mostrado uma técnica eficiente no estudo da mastofauna de médio e grande porte, possibilitando conhecimentos sobre riqueza, padrões de atividade, abundância relativa e densidade de espécies. A técnica, porém, é comumente utilizada apenas para o estudo de mamíferos terrícolas. Neste trabalho descrevemos uma adaptação do uso de armadilhas fotográficas para o registro de mamíferos arborícolas, com enfoque em primatas. Em janeiro de 2002 iniciou-se um levantamento das populações de *Cebus xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo) em sua área de distribuição original, que inclui os estados de Minas Gerais, Bahia e Sergipe. Este primata está criticamente ameaçado de extinção, sendo um dos 25 mais ameaçados do mundo. A partir de um levantamento inicial com entrevistas, algumas áreas estão sendo escolhidas para verificação da presença dos animais. Em função do grande tamanho da área amostrada, do número reduzido de indivíduos nos fragmentos e conseqüente dificuldade de visualização, a confirmação da presença de *C. xanthosternos* está sendo realizada com armadilhas fotográficas (Cam Tracker). Até o momento foram instaladas câmeras em seis áreas, utilizando-se de três a oito máquinas em cada uma, dependendo do tamanho do fragmento. As câmeras são fixadas com tiras elásticas em árvores de frente para uma plataforma de aproximadamente dois metros de altura, tendo bananas como isca. As bananas são repostas semanalmente e os filmes são trocados sempre que necessário, até que o registro dos macacos-prego seja feito. Esse período tem variado de uma semana a três meses. A presença de *C. xanthosternos* foi confirmada nas seis áreas estudadas até o momento. A técnica também se mostrou eficaz para o registro de outros primatas como

*Leontopithecus chrysomelas* e *Callithrix kuhli*, mas não para espécies do gênero *Callicebus*. Sete outros mamíferos foram registrados nas fotografias: *Eira barbara*, *Procyon cancrivorus*, *Nasua nasua*, *Rhipidomys natalis*, *Micoureus demerarae*, *Marmosops incanus* e *Didelphis aurita*.

**1055. Situação atual da comunidade de primatas no Parque Nacional da Serra do Divisor, Cruzeiro do Sul, Acre.** Azevedo-Lopes, M.A.O. Associação SOS Amazonia. E-mail: cida@sosamazonia.org.br. Apoio: TNC, USAID.

O Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD), situado na bacia hidrográfica do alto Rio Juruá, é o quinto maior parque do Brasil (843,012 ha). A cobertura vegetal é composta principalmente por matas primárias com 8 tipos de vegetação. A densidade das espécies de primatas foi estimada através do método de transecção linear percorrendo-se 449km em duas trilhas de 6km nas proximidades do Rio Juruá-Mirim (JM) e 250km em duas trilhas de 4 e 6km no Rio Ouro Preto (OP), ambas ao Sul do PNSD. Um total de 13 espécies (*Ateles chamek*, *Alouatta seniculus*, *Lagothrix lagotricha*, *Callicebus sp.*, *Saimiri sciureus*, *Aotus nigriceps*, *Pithecia sp.*, *Cebus albifrons*, *Cebus apella*, *Callimico goeldii*, *Saguinus fuscicollis*, *Saguinus imperator*, *Saguinus mystax*) foram observadas durante o censo. Houve diferenças na presença e densidade de espécies de primatas nos dois locais. Por exemplo, *S. fuscicollis* e *S. mystax* foram mais observadas no OP (37,7% e 27,3% dos avistamentos, respectivamente), quando comparado ao JM (4,62% e 17,4% de avistamentos). Também a presença de *C. apella* foi maior no JM (15,38% das observações), em comparação com o OP (2,6% dos observações). *A. chamek* e *L. lagotricha* foi observado apenas no JM, mas, *A. seniculus* foi observado em ambos os sítios com uma densidade equivalente. As únicas duas observações de *Cacajao calvus* ocorreram no OP fora do censo sistemático. Dependendo da espécie, estas diferenças podem estar relacionadas a diferenças nos habitats, nível de perturbação antrópica (como pressão de caça) ou competição entre a comunidade de primatas entre os sítios. Como esperado, o número de espécies aumenta a medida que o esforço amostral aumenta. Estudos a longo prazo são necessários para a compreensão dos efeitos da redução dessas espécies no ecossistema pois a ausência delas podem provocar 'vazios' dentro da floresta, com conseqüências pouco conhecidas.

**1056. Mamíferos diurnos de médio e grande porte de uma Reserva Florestal em Manaus, Am.** Ribeiro, J.; Coimbra, A.B.; Do Vale, J.D.; Sanaiotti, T.M. Coord. de Ecologia, INPA. E-mail: sanaiott@inpa.gov.br. Apoio: INPA/CPEC e DSER, CNPq/PNOPG n.400033/99-2, CNPq/PCI n.382636/02-3.

As espécies de mamíferos diurnos de médio e grande porte terrestres e arborícolas foram registradas na Reserva Florestal Adolpho Ducke (RFAD). A Reserva tem 10.000ha (10km X 10km) de floresta de terra firme, com três de seus limites em contato com áreas rurais ou urbanas da cidade Manaus. Os registros visuais foram realizados em 9 trilhas no sentido norte-sul, com 8km de extensão, distantes 1km entre si, em caminhadas feitas com dois observadores a aproximadamente 1,6km/h, entre 08:00 e 14:00 (4 dias entre 10:00 e 15:00). Cada trilha foi percorrida duas vezes, uma na estação seca (jul-out/2003) e outra na chuvosa (fev-jun/2003). Vinte e três espécies foram registradas para a RFAD. Nos 18 dias de levantamentos padronizados 7 espécies foram observadas: *Cebus apella* (Macaco-prego), *Saguinus bicolor* (Sauim-de-coleira), *Alouatta seniculus* (Guariba), *Pithecia pithecia* (Parauacú), *Tayassu tajacu* (Caitetu), *Tamandua tetradactyla* (Tamanduá-mambira) e *Bradypus tridactylus* (Preguiça-bentinho). Outras 7 espécies foram avistadas fora das trilhas padronizadas: *Chiropotes satanas* (Cuxiú), *Saimiri sciureus* (Macaco-de-cheiro), *Mazama americana* (Veado-mateiro), *Nasua nasua* (Coati), *Dasyprocta agouti* (Cutia), *Myoprocta acouchy* (Cutiaira), *Sciurus aestuans* (Esquilo). Desde 1999, quando as trilhas foram abertas, pesquisadores/assistentes avistaram outras 9 espécies: *Tapirus terresteris* (Anta), *Ateles paniscus* (Macaco-aranha), *Panthera onca* (Onça-pintada), *Puma concolor* (Onça-vermelha), *Leopardus pardalis*? (Gato-maracajá), *Mazama gouazoubira* (Veado-catingueiro), *Choloepus didactylus* (Preguiça-real), *Dasyprocta novemcinctus* (Tatu-galinha), *Agouti paca* (Paca). De 19 registros de levantamentos padronizados, 63 e 21 por cento foram de Macaco-prego e Sauim-

de-coleira, respectivamente. Considerando os avistamentos nas trilhas e fora delas, o tamanho dos grupos de Macaco-prego foi  $md=5$  (amplitude 1-10,  $n=20$ ) e de Sauim-de-coleira foi  $md=3$  (amplitude 2-9,  $n=8$ ). As espécies de primatas avistadas na RFAD incluem todas as registradas para florestas contínuas da região de Manaus. A presença de uma fauna de mamíferos largamente intacta agrega grande valor de preservação para esta Reserva no limite do perímetro urbano.

**1057. Efeito do fogo na dieta de roedores (Rodentia: Sigmodontinae) em área de Cerrado no Brasil Central.** Briani, D.C.B.<sup>1</sup>; Vieira, E.M.V.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia UNESP-RC; (2) UNISINOS. E-mail: dcbriani@rc.unesp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

O trabalho foi realizado em uma área de cerrado *sensu stricto* na Reserva Ecológica do IBGE, Brasília-DF entre os meses de agosto a setembro de 1999. Após um incêndio na Reserva, instalamos 80 armadilhas do tipo "snap trap" para a coleta de roedores em duas áreas (uma queimada e outra protegida do fogo). Houve um total de 480 armadilhas/noite por área, com um sucesso de captura de 12,29% e 10,83% respectivamente. As espécies de roedores capturados foram *Bolomys lasirus*, *Oryzomys subflavus*, *Calomys callosus* e *C. tener*. A avaliação da dieta dos animais foi feita através da análise do conteúdo estomacal. Os itens alimentares foram combinados nas seguintes classes: vegetal; gramíneas; sementes; invertebrados. Para avaliar as relações entre a dieta das quatro espécies de roedores e a ocorrência do fogo, utilizamos a análise de correspondência canônica (CCA). Os "auto-valores", cujo valor expressa a contribuição de cada eixo para a variação total dos dados, foram 0,86 e 0,231 para os dois primeiros eixos respectivamente. As variâncias relativas acumuladas para os dois primeiros eixos foram 67,3% e 18,3% respectivamente. O teste de Monte Carlo para o primeiro eixo indicou que as frequências relativas dos itens alimentares estão significativamente correlacionadas com a matriz secundária (área queimada ou área não-queimada) ( $P<0,01$ ). Este resultado indica um real efeito do fogo na dieta das espécies. Existe, para todas as espécies um claro aumento na frequência relativa de invertebrados com uma redução na frequência relativa de frutos/sementes em áreas queimadas. O fogo diminui a cobertura vegetal reduzindo a disponibilidade de vegetais, frutos e sementes nas áreas, o que faz com que essas quatro espécies de roedores passem a consumir o item alimentar mais disponível na área (Invertebrados), ou seja, aquele item que não sofre grandes alterações com as queimadas, ou que se recuperam rapidamente após o fogo.

**1058. Identificação de classes etárias em uma população de *Ctenomys minutus* (Rodentia-Ctenomyidea) de uma zona híbrida.** Castilho, C.S.; Freitas, T.R.O. Depto. de Genética, UFRGS. E-mail: cscastilho@hotmail.com. Apoio: CNPq, Capes, Finep e Projeto Tuco-tuco.

No Rio Grande do Sul ocorrem cinco espécies do gênero *Ctenomys*, dentre elas *C. minutus* é o que tem a maior variedade cromossômica, variando de  $2n=42$  a 50. Para esta espécie estão descritas quatro zonas híbridas cromossômica intra-específicas. Este trabalho está sendo realizado com uma população do centro da zona de hibridação entre indivíduos com cariótipos  $2n=42$  (NF=74) e 48 (NF=76), nesta população foram capturados 78 indivíduos com cariótipos híbridos variando de  $2n=42$  a 46, e NF=68 a 80. Para identificação etária foi utilizado o método do peso. As fêmeas foram classificadas como jovens quando seu peso foi inferior ou igual a 110g, subadultas quando estiveram na faixa de 110g a 145g, e adultas quando o peso foi igual ou excedesse 145g. Os machos foram classificados como jovens quando seu peso foi inferior ou igual a 110g, subadultos quando estiveram no intervalo de 110g a 227,5g e adultos quando o peso foi igual ou maior do que 227,5g. As proporções para todos os indivíduos capturados foi 88,5% de adultos, 9% subadultos e 2,5% jovens, estas proporções foram semelhantes em uma população com  $2n=46$  não híbrida. Fêmeas adultas apresentaram todos os cariótipos enquanto machos adultos não apresentaram cariótipo  $2n=43$  e não tiveram  $2n$  e NF com números ímpares simultaneamente, o que ocorreu nas fêmeas, indicando uma possível seleção contrária ao heterozigoto mais forte nos machos adultos. O N reduzido em jovens e subadultos em ambos os sexos impossibilitou a

mesma análise nestas faixas etárias. Foram capturadas 52 fêmeas e 26 machos, numa proporção de 1 para 1 nos jovens e subadultos e 1 macho para 2 fêmeas em adultos, esta proporção foi a mesma encontrada para indivíduos de uma população  $2n=46$  não híbrida. Análises com marcadores moleculares microsatélites estão sendo realizadas com amostras de tecido dos indivíduos desta zona de hibridação.

**1059. Análise Preliminar do Comportamento Social de *Cutia Dasyprocta prymnolopha* em Cativeiro.** Rêgo, J.F.; Carvalho, M.A.M.; Batista, E.K.F.; Matos, L.A. NEPAS/UFPI. E-mail: jali-sonrego@yahoo.com.br.

O objetivo deste trabalho é determinar como cutias interagem em cativeiro, identificando os tipos e as seqüências das interações mais freqüentes durante e depois da alimentação. Este estudo foi realizado no Núcleo de Estudos e Preservação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Piauí, no período de maio a novembro de 2003. Observou-se dois grupos {2 machos, 5 fêmeas e 4 filhotes; 2 machos, 7 fêmeas e 1 filhote}, totalizando 21 animais devidamente identificados, dispostos em dois boxe/piquetes {26,30m<sup>2</sup>}. Para observação de interação de animais nos grupos, foi utilizado o método ad libitum, com o uso do animal focal para um indivíduo de cada grupo, através de registros seqüenciais e contínuos nos horários de 7:30 às 11:00 {antes e após alimentação} e alternadamente de 14:30 às 17:00 {fora do horário de alimentação}. Foram observadas diversas interações agrupadas em categorias: dominância social, relações amigáveis, interações agressivas, cuidado parental, e outras. Nos grupos formados, parece não haver um padrão fixo de organização social, podendo ser hierárquica, dominância linear ou indiferentes. A agressividade entre machos é rara, contudo as fêmeas realizam disputas constantes por alimento e espaço individual. Para registrar seus locais de exploração, os machos mais velhos realizam a marcação de território freqüentemente. Algumas fêmeas emitem gritos agudos e realizam o thumping, quando se sentem ameaçadas por outras. Entre os adultos, poucos indivíduos podem descansar apoiando-se uns aos outros, não tendo escolha de hierarquia social ou sexo. O grooming social foi verificado entre mãe e cria, no entanto, foi registrado entre outros membros do mesmo grupo. Filhotes fazem brincadeiras diárias, realizando perseguições e correndo ao lado dos outros. Ocorre comportamentos agonísticos de fêmeas, que não possui filiação parental, em relação a filhotes que são recém introduzidos nos grupos.

**1060. Estudo filogenético e relações entre populações de *Deltamys kempi* analisadas por mtDNA.** Montes, M.A.<sup>1</sup>; Oliveira, L.F.B.<sup>2</sup>; Bonatto, S.L.<sup>3</sup>; Mattevi, M.S.<sup>4</sup> (1) Depto. de Genética, UFRGS; (2) Museu Nacional, UFRJ; (3) Biociências, PUR-RS; (4) PPGDGEM, Canoas, ULBRA. E-mail: martinmontes76@yahoo.com.ar. Apoio: CNPq, G7/FINEP, FAPERGS, OEA.

*Deltamys* originalmente proposto como um gênero monotípico, *D. kempi*, em base a dados morfológicos tem sido considerado ou como um gênero pleno ou como um subgênero do gênero *Akodon* da tribo Akodontini dos Sigmodontinae neotropicais. Estudos citogenéticos diversos evidenciam que *Deltamys* apresenta características muito especiais do cariótipo: não mostra o pequeno par metacêntrico considerado marcador do gênero *Akodon*; apresenta fusões cêntricas específicas em diferentes locais de Planície Costeira do Rio Grande do Sul (Taim com o cromossomo 1 fusionado ao 13; Tapes com o cromossomo 2 fusionado ao 3 e Tramandaí com o cromossomo 9 fusionado ao 15); e, além disto, possui um sistema único de determinação do sexo X1 X1 X2 X2 em fêmeas e X1 X2 Y em machos. Através do estudo do gene mitocondrial citocromo *b* de populações da Planície Costeira do Rio Grande do Sul analisadas pelos métodos de Neighbor Joining (modelo Kimura 2 parâmetros), de Parcimônia e de Máxima Verossimilhança (modelo GRT + I + G) encontrou-se que *Deltamys* localiza-se fora do gênero *Akodon*, permitindo concluir que representa um gênero pleno. A análise populacional foi feita tendo como base um segmento de 733 pares de bases de 25 animais de seis populações. Foram encontrados 21 sítios variáveis e oito haplótipos, com uma diversidade haplotípica de 0,695 e nucleotídica de 0,004. A filogenia destas seqüências analisada pelo método de Neighbor Joining (com distância Kimura 2 parâmetros),

usando *Necomys amoenus* e *Oxymycterus iheringi* como grupos externos, indica que estes haplótipos se agrupam de acordo com suas populações, sugerindo uma estruturação populacional em *D. kempi* e uma possível rota de colonização da planície costeira de Rio Grande do Sul.

**1061. Molecular and karyologic variation in the genus *Isothrix* (Rodentia, Echimyidae).** Bonvicino, C.R.<sup>1</sup>; Menezes, A.R.E.A.N.<sup>2</sup>; Oliveira, J.A.<sup>3</sup> (1) DPC - INCa/DMT - IOC ; (2) UNIRIO; (3) Depto. de vert., MN, UFRJ. E-mail: albertdemenezes@yahoo.com.br. Apoio: DMT-IOC-FIOCRUZ, CNPq, PRO-NEX.

As diversidade taxonômica e as relações filogenéticas do gênero *Isothrix* foram abordadas a partir de análises citogenéticas e de análises das seqüências de ADN do gene mitocondrial citocromo *b*. Um cariótipo novo para um espécime do médio curso do Rio Negro (Amazonas) foi descrito, e a análise filogenética confirmou a monofilia do gênero *Isothrix* e a presença de linhagens evolutivas diferentes, correspondendo à três espécies: *I. pagurus*, *I. bistrata* e *I. negrensis*. As análises moleculares claramente separaram os espécimes de *I. negrensis* dos espécimes de *I. bistrata*, e as estimativas das distâncias genéticas entre eles foram maiores do que entre as espécies do gênero *Mesomys*. A análise “median-joining network” postulou a presença de dois vetores intermediários interpretados biologicamente como haplótipos extintos ou não amostrados entre os haplótipos de *I. bistrata* de localidades adjacentes, sugerindo que o isolamento gênico entre eles não está relacionado à distância geográfica. Estes resultados confirmam diferenças moleculares reportadas previamente, sugerindo que *I. bistrata* é composto de vários táxons. O cariótipo de *Isothrix negrensis* também difere daqueles descritos para *I. bistrata*, *I. pagurus* e *I. simmariensis*. Em relação à morfologia externa *I. negrensis* difere de *I. bistrata* pela coloração dorsal geral mais escura, com a cabeça mais escura do que o dorso, presença de uma linha longitudinal de pêlos escuros estendendo-se da parte proximal da cauda até próximo da base, superfície dorsal das patas traseiras cobertas com pêlos amarelados, e região de pêlos claros na cabeça reduzida a uma pequena mancha. Os dados cariológicos, moleculares e morfológicos corroboram o status de espécie de *I. negrensis*.

**1062. Pequenos mamíferos como predadores de sementes de *Araucaria angustifolia* em uma área de Floresta com Araucária no RS.** Iob, G.; Vieira, E.M. Unisinos. E-mail: lem@cirrus.unisinos.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, UNISINOS.

A alta produção de sementes (pinhões), aliada à época dessa produção, faz com que a araucária (*Araucaria angustifolia*) seja, potencialmente, um importante recurso alimentar para os mamíferos presentes nas Florestas com Araucária do sul do País. Diferenças de composição específica e abundância de roedores entre campos, áreas florestadas e bordas de florestas podem influenciar nos processos de predação e eventual dispersão de sementes. Nosso objetivo foi avaliar o papel dos roedores como predadores de pinhões e avaliar a influência da localização das sementes (interior de mata, borda ou campo) nas taxas de predação. Realizamos o estudo no Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza - Pró-Mata, RS, entre jun e ago/03. Dispusemos aleatoriamente 63 estações em três transectos – campo (50 m da borda), borda de mata e interior de mata (50 m da borda), totalizando 189 estações. Em cada estação sorteamos entre 3 tratamentos, distantes a pelo menos 30m do próximo: tratamento roedor (com gaiolas de metal cuja malha excluiu qualquer predador, menos roedores), tratamento sem exclusão (sem cobertura, com acesso a qualquer vertebrado) e tratamento invertebrado (com gaiolas de metal excluindo qualquer vertebrado, mas não invertebrados). Para cada tratamento havia 21 estações em cada local (10 pinhões em cada). Encontramos diferença significativa entre os locais (campo, borda e mata; “two-way ANOVA”,  $P < 0,01$ ) mas não entre os tratamentos (com e sem exclusão,  $P > 0,30$ ) ou na interação (local x tratamento,  $P > 0,22$ ). A diferença no fator local foi devido à baixa remoção no campo (média para remoção após 48 h:  $0,76\% \pm 2,3\%$ ) em relação à borda ( $4,3\% \pm 4,5\%$ ) e a mata ( $4,3\% \pm 4,1\%$ ). Nossos dados indicaram que, entre os vertebrados, os pequenos mamíferos são os principais predadores de pinhões depositados no solo, além de não haver um

efeito de borda detectável na situação estudada.

**1063. Caracterização da população de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) do extremo sul da Estação Ecológica do Taim.** Garcias, F.M.; Bager, A. LAMCA- UCPEL.

O presente trabalho foi desenvolvido nas proximidades da Base Santa Marta (22H 346152 6365708), extremo sul da Estação Ecológica do Taim - RS, em um trecho de 3840 metros. Esse local é uma transição entre dois ambientes distintos, ao leste a Lagoa Mangureira e a oeste uma extensa lavoura de arroz. Objetivamos estimar a população de capivaras nesse trecho e analisar a estrutura dos bandos lá presentes. Foi utilizado método de contagem direta, onde cada indivíduo visualizado era registrado, assim como a sua posição geográfica. Os animais foram classificados quanto a sua faixa etária (adulto, juvenil e infante) e, nos adultos, quando possível, foi identificado o sexo. Os dados aqui apresentados referem-se a amostragens realizadas no mês de agosto a novembro de 2003, totalizando 13 amostragens. O número médio de animais na área de estudo foi 474,25 (mín.= 448, máx.= 494 indivíduos), o que corresponde a 118,5 ind/km. Existe uma grande heterogeneidade em sua distribuição espacial, sendo que, no primeiro quilômetro, verificou-se um número médio de 160,4 ind. (34%), no segundo, 177,9 ind. (38%), no terceiro, 118 ind. (25%) e no quarto, 16,5 ind. (3%). Este último trecho diferencia-se dos demais pela presença de grande quantidade de macrofitas aquáticas, podendo ser a causa do menor número de animais. A população analisada estruturou-se em 34 machos (mín.= 21, máx.= 41), 253 fêmeas (mín.= 248, máx.= 259), 22 adultos indeterminados (mín.= 16, máx.= 29), 117 juvenis (mín.= 102, máx.= 129) e 46 infantes (mín.= 31, máx.= 51). A razão encontrada entre macho e fêmea foi 1:7. Os bandos apresentaram uma média de 27 ind (mín.=2, máx.=52, N=28) e estavam estruturados da seguinte forma: 5.2% de machos, 63.5% de fêmeas, 2.1% de adultos indeterminados, 18.4% de juvenis e 10.8% de infantes.

**1064. Alterações de mobilidade causadas por *Schistosoma mansoni* em *Holochilus brasiliensis* em laboratório.** Silva-Souza, N.<sup>1</sup>; Vasconcelos, S.D.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UEMA; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: neuton.souza@bol.com.br.

Mudanças comportamentais em animais infectados com micro e macroparasitas têm sido relatadas para diversos grupos de vertebrados e invertebrados. Em grande parte dos casos, observa-se que as modificações produzidas tendem a beneficiar o patógeno, aumentando, por exemplo, seu raio de transmissão. Este trabalho investigou as alterações de mobilidade resultantes da interação de um parasito, *Schistosoma mansoni* (Schistosomatida: Schistosomatidae) com um hospedeiro alternativo, o roedor silvestre *Holochilus brasiliensis* (Rodentia: Cricetidae). Para quantificar mobilidade, 22 roedores, 11 sadios e 11 infectados em laboratório, foram observados numa arena de madeira com colunas e fileiras demarcadas no piso, através de circuito interno de televisão. Cada animal foi acompanhado individualmente durante 20 minutos, com intervalos de 2,5 minutos. As observações se repetiram por um período de 90 dias após a infecção, de modo a cobrir o ciclo da infecção, sendo cada animal observado duas vezes por semana. Observou-se que roedores infectados movimentam-se um pouco mais que os sadios e possuem um padrão mais definido de movimentação. Verificou-se também que roedores sadios e infectados apresentam a mesma localização espacial na arena de observação, independente a infecção. Não foram observadas diferenças significativas no padrão de mobilidade em relação ao tempo pós-infecção. Os resultados são relevantes para se compreender a dinâmica da esquistossomose em áreas alagadas do Nordeste, onde já se foi comprovada a eficiência do *H. brasiliensis* como hospedeiro do parasito.

**1065. Efeitos patológicos de *Schistosoma mansoni* em *Holochilus brasiliensis* em laboratório.** Silva-Souza, N.<sup>1</sup>; Vasconcelos, S.D.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UEMA; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: neuton.souza@bol.com.br.

O roedor *Holochilus brasiliensis* (Rodentia: Cricetidae), comumente encontrado em várzeas, canaviais e campos alagados do Maranhão, são

frequentemente citados como hospedeiros de *Schistosoma mansoni* (Schistosomatida: Schistosomatidae). Este animal é importante na manutenção da helmintíase na região, pois parece portar grande quantidade de ovos viáveis do parasita durante todo o ano. Entretanto, pouco se conhece sobre os efeitos do histopatológicos do parasita naquele hospedeiro. Este trabalho investigou os efeitos patológicos de *S. mansoni* no fígado e baço de *H. brasiliensis*. Dez roedores, 5 fêmeas e 5 machos foram infectados e mantidos individualmente em laboratório por um período de 42 dias, após os quais tiveram seus fígados e baços removidos. Lâminas histológicas foram preparadas e observadas sob microscópio, para visualizar os efeitos do parasita. Como controle, foram usados 3 roedores machos e 3 fêmeas não infectados, e tratados de maneira idêntica. Foram detectados ovos do parasita tanto no fígado de roedores machos e fêmeas. Entretanto, observou-se que os fígados de machos foram mais seriamente afetados pelo parasita, com moderada ou intensa quantidade de granuloma. Foram detectados ovos do parasita também no baço de roedores machos e fêmeas, fato pouco registrado para outros hospedeiros. Não houve presença de granuloma no baço dos roedores infectados. Como *H. brasiliensis* tem se revelado importante hospedeiro alternativo da esquistossomose na baixada Maranhense, estudos patológicos, comportamentais e ecológicos devem ser integrados a fim de conhecer o real papel deste roedor na dinâmica da infecção em situações de campo.

**1066. Descrição dos músculos superficiais da face lateral do ombro, braço e antebraço de porco espinho *Coendou prehensilis*.** Oliveira, E.A.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Carvalho, S.F.M.<sup>1</sup>; Moura, C.R.<sup>2</sup>; Bento, L.R.T.<sup>2</sup>; Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup>; Batista, C.M.R.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: hematofagoevandro@bol.com.br.

A espécie *Coendou prehensilis* apresenta hábito arborícola, necessitando de boa desenvoltura da musculatura para subir nas árvores. Ao mesmo tempo necessita também de pouco peso e agilidade. Quatro *Coendou prehensilis*, procedentes de morte natural no Zoológico Parque do Sabiá, Uberlândia, MG, sendo três machos e uma fêmea, adultos, foram enviados ao LAPAS. No laboratório estes tiveram a artéria aorta canulada e injetada com neoprene látex 450® colorido. Depois sua veia jugular também foi canulada e injetada com solução aquosa de formol a 10%. As peças foram submetidas à dissecação do membro torácico, identificando a musculatura, vasos, nervos. O ombro apresenta superficialmente os músculos trapézio, grande dorsal, supraespinhal, infraespinhal, e deltóide. O trapézio possui forma triangular e é delgado, dividindo-se em partes cervical e torácica por uma aponeurose. O deltóide compõe-se de duas partes que se fundem e atuam como sinérgicos através do ombro. A cabeça escapular origina-se de uma ampla aponeurose na espinha da escápula, cobrindo o infraespinhal. A cabeça acromial do músculo deltóide está mais cranial, e possui formato fusiforme. No braço observou-se superficialmente os músculos tensor da fâscia do antebraço, que é uma fina cinta que se estende do músculo grande dorsal até a fâscia medial do antebraço, o tríceps braquial, divide-se em cabeça longa e cabeça lateral, o músculo braquial é potente e apresenta somente uma cabeça, sendo longo e fusiforme. O nervo radial emerge caudalmente entre os músculos braquial e cabeça lateral do tríceps. O músculo bíceps braquial é menos potente do que o braquial e está cranial a este, sendo, portanto melhor observado pela face cranial. No antebraço temos no sentido crânio-caudal: músculo extensor radial do carpo, este possui três cabeças, o músculo extensor digital comum, músculo ulnar lateral e músculo flexor ulnar do carpo.

**1067. Fertilidade dos híbridos de *Thrychomys* provenientes de duas populações.** Barreiros-Gómez, S.C.; DAndrea, P.S.; Bonvincino, C.R.; Teixeira, B.R.; Roque, A.L.R.; Borondin, P.M. Dep. Med. Tropical, FIOCRUZ. E-mail: mone.gomez@terra.com.br. Apoio: FIOCRUZ-PIBIC, Conservation International, IRD-França, CNPq, FUMDHAM.

Os roedores da espécie *Thrychomys apereoides* apresentam 3 cariomorfotipos distintos entre populações geograficamente separadas. O objetivo deste estudo foi avaliar o grau de isolamento reprodutivo entre duas destas populações através da análise da fertilidade dos híbridos. Neste estudo

foram realizados acasalamentos em cativeiro durante 15 dias entre indivíduos da população do Piauí (2n=30, FN=54) e da Bahia (2n=28, FN=52) para obtenção dos híbridos. A avaliação da fertilidade dos híbridos ocorreu através de retrocruzamentos em cativeiro e estudos citogenéticos. Fêmeas híbridas testadas através de retrocruzamento apresentaram um sucesso reprodutivo de 66,6%. Machos híbridos não obtiveram sucesso reprodutivo tendo sua fertilidade avaliada através da meiose convencional e complexo sinaptêmico. Foi obtido o peso líquido dos testículos e realizados cortes histológicos. O número diplóide foi confirmado pelo cariótipo por preparações cromossômicas de medula óssea. Nos machos híbridos F1 e na maioria dos híbridos originados de retrocruzamentos (R1) o estudo da meiose indicou que esta ocorre até o estágio diplóteno, não formando espermatozóides. O complexo sinaptêmico apresentou em alguns híbridos F1 e R1 ausência de pareamentos e extremidades cromossômicas pareadas com não homólogos. O peso líquido dos testículos dos híbridos R1 foi menor do que dos F1 que por sua vez foi 2-3 vezes menor do que dos parentais. A análise histológica dos parentais e do R1 fértil apresentou células normais em todos os estágios. Todos F1 e alguns R1 apresentaram somente espermatogônias e finas camadas de espermátócitos primários. A cariotipagem dos híbridos mostrou números diplóides esperados considerando o complemento cromossômico das matrizes. A infertilidade dos híbridos indica que as duas populações podem formar espécies diferentes segundo o conceito biológico de espécie. Os fatos das fêmeas híbridas serem férteis e da única distinção entre as populações ser o cariótipo, indicam estágio inicial de isolamento reprodutivo e especiação.

**1068. Padrões de atividade de cricetídeos em Floresta Ombrófila Mista (FLONA de São Francisco de Paula/IBAMA), RS, Brasil.** Cademartori, C.V.<sup>1</sup>; Marques, R.V.<sup>2</sup>; Pacheco, S.M.<sup>2</sup> (1) Unilasalle; (2) Lab. Mastoz./MCT/PUCRS. E-mail: titina@vias.rs.net. Apoio: CAPES, CNPq, AlfaÔmega Comércio de Equipamentos Eletrônicos.

Os padrões de atividade de *Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes* e *Oryzomys ratticeps* foram estudados em uma área de Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucárias), no município de São Francisco de Paula, RS, de junho de 1998 a janeiro de 2000. Efetuaram-se 11 expedições com a duração de três a quatro dias. Utilizaram-se 70 armadilhas do tipo Tomahawk, dispostas ao nível do terreno, constituindo uma grade de 7km<sup>2</sup>. Cada armadilha apresentava um cronômetro eletrônico acoplado, capaz de registrar o horário da captura com uma precisão de  $\pm 1$  min. Foram obtidos índices de atividade, consistindo na razão entre o total de capturas e o número de armadilhas disponíveis por intervalos de 1h (desde às 17h, com os primeiros indícios de atividade, até às 9h, com os últimos sinais matutinos), totalizando 16 intervalos de tempo. As diferenças entre os padrões de atividade foram testadas por meio da aplicação de provas não paramétricas (Kruskal-Wallis e Mann-Whitney), utilizando-se o programa estatístico GraphPad InStat versão 3.01. *A. montensis* foi capturado ao longo de todo o estudo, apresentando hábito terrícola evidente; *O. nigripes* e *O. ratticeps* foram registrados em apenas quatro dos 11 meses amostrados, o que, provavelmente, está relacionado ao hábito escansorial dessas espécies. *A. montensis* apresentou maior atividade nos meses de junho e julho de 1998, enquanto este último coincidiu também com a mais alta atividade constatada para *O. nigripes*; não foram encontradas diferenças significativas para *O. ratticeps*. Atribui-se a mais intensa atividade evidenciada nos referidos meses às mais longas noites que caracterizam o inverno na área de estudo. Nesses meses, observou-se uma maior amplitude do tempo de atividade, como resultado do menor fotoperíodo. Considera-se, ainda, que a atividade dos roedores tenha sofrido influência do ciclo lunar, uma vez que a mais alta atividade observada coincidiu com a fase de lua nova.

**1069. Um estudo Ecogenotoxicológico de Populações de Roedores subterrâneos (*Ctenomys minutus*) sob influência de uma Rodovia.** Tchaicka, L.; Heuser, V.D.; Silva, J.; Fonseca, M.B.; Freitas, T.R.O. PPGGBM - UFRGS. E-mail: tchaicka@zipmail.com.br. Apoio: WWF, Capes.

Populações naturais próximas a vias trafegadas por veículos automotores sofrem efeitos ecológicos como resultado da fragmentação de habitat e

da poluição gerada pelos motores. Os contaminantes relacionados podem causar danos ao DNA e este fator junto a fragmentação do habitat podem levar a uma diminuição na variabilidade genética e aumento do risco de extinção dessas populações. *Ctenomys minutus*, espécie alvo deste trabalho, é um roedor subterrâneo de distribuído pela Planície Costeira do Sul do Brasil. Cortando sua distribuição encontra-se a rodovia RS030. Os objetivos deste trabalho foram: testar a influência da RS030 sobre a variabilidade genética das populações de tuco-tuco adjacentes, pela análise de microssatélites; avaliar possíveis danos no DNA desses animais através do Ensaio Cometa; realizar análises químicas para comprovar a contaminação dos locais de coleta. Para tal, três locais de coleta foram selecionadas, sendo duas populações às margens da rodovia RS030 e uma afastada. Os exemplares de *Ctenomys minutus* foram capturados com armadilhas (Oneida-Victor nº 0) e anestesiados. Para análise dos microssatélites (50 indivíduos/população), o DNA foi obtido a partir de fragmentos de pele e para a amplificação por PCR foram utilizados quatro *primers* desenvolvidos para *C. haigi*. Para análise de danos de DNA, foram retiradas amostras de sangue periférico das patas dos animais. Os *loci* de microssatélites utilizados neste trabalho mostraram-se polimórficos (Alelos/*loci*: HAI2=3, HAI3=8, HAI4=6 e HAI12=5), não havendo diferenças entre as populações das margens da rodovia em relação a população afastada. O Ensaio Cometa demonstrou aumento no Índice de Dano nos animais das populações próximas da estrada, sendo principalmente os jovens e as fêmeas afetados. Análises químicas também demonstraram terem essas populações concentrações maiores de metais pesados e hidrocarbonetos. Embora a contaminação tenha causado maiores Índices de Dano no DNA dos animais próximos da estrada, a variabilidade genética dessas população parece não estar sendo afetada.

**1070. Estrutura Populacional, Relações Filogeográficas e Conservação de *Ctenomys flamarioni* (Rodentia - Ctenomyidae).** Fernández, G.P.; Alves, T.P.; Freitas, T.R.O. Depto. de Genética, UFRGS. E-mail: gabriela.fernandez@ufrgs.br. Apoio: CNPq, CAPES, FAPERGS, PROJETO TUCO-TUCO..

O tuco-tuco das dunas (*Ctenomys flamarioni*) é uma espécie endêmica do litoral do Rio Grande do Sul que aparece citada como vulnerável na Lista Nacional de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Tanto o roedor quanto o ambiente que o abriga encontram-se cada vez mais ameaçados pelo aumento da atividade humana, principalmente nas últimas décadas. Este trabalho tem como objetivo principal o estudo da variabilidade genética e dos padrões filogeográficos de *C. flamarioni* através da utilização de marcadores moleculares microssatélites e DNA mitocondrial. Os indivíduos amostrados até o momento (n=104) pertencem a quatro localidades do estado de Rio Grande do Sul: Remanso, Xangri-lá, Pinhal e São José do Norte. No desenvolvimento do trabalho estão sendo analisados dez *loci* de microssatélites através de *primers* desenhados para as espécies co-genéricas *C. haigi* e *C. sociabilis*, assim como a região controladora amplificada com o uso de *primers* descritos para *C. rionegrensis*. Dos *loci* de microssatélites que estão sendo caracterizados, seis apresentaram-se polimórficos (Hai2, Hai3, Hai4, Hai6, Hai7 e Hai12) e três monomórficos (Hai5, Hai11 e Soc7). O número de alelos detectado por *locus* varia entre dois (Hai2) e cinco (Hai3 e Hai7). Resultados preliminares obtidos para as populações de Pinhal, Remanso e Xangri-lá, indicaram valores altos e significativos de  $F_{st}$  ( $0,40 \geq F_{st} \geq 0,14$ ) sugerindo um acentuado grau de diferenciação entre as populações. Os *primers* da região mitocondrial mostraram-se eficientes na amplificação de um fragmento (ainda não seqüenciado) de aproximadamente 1300 pares de bases nos indivíduos testados (n=7). Esperamos que a análise da variabilidade e dos padrões de estruturação populacional revelados pelos marcadores selecionados permita determinar tanto unidades de manejo quanto unidades evolutivamente significativas, ambas de fundamental importância para a avaliação da viabilidade das populações, o planejamento de estratégias de conservação, e para resolver questões acerca da história evolutiva da espécie.

**1071. Descrição histológica da língua e mucosa especializada de *Dasyprocta agouti*.** Pinheiro, A.M.V.N.; Braz, D.C.; Moura, W.L. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: danuca.pinheiro@bol.com.br.

A cutia é um mamífero, encontrado em todo território brasileiro, incluindo o Meio-Norte (Piauí, Maranhão). É importante para o equilíbrio ecológico, pois contribui para a dispersão das sementes de várias espécies vegetais. Nosso trabalho teve como objetivo melhor conhecer sua biologia, especialmente no que se refere às mucosas orais especializadas. Foram utilizados 10 animais, sem considerar idade ou sexo. Para retirada das amostras de tecido, os animais foram tranqüilizados com a inalação de éter etílico. Posteriormente foram anestesiados com zoletil e acepran a 1%. Os fragmentos foram processados de acordo com a técnica histológica clássica e a seguir corados pelo método de hematoxilina-eosina. Analisando as lâminas ao microscópio de luz, observamos que a mucosa que recobre a língua apresenta aspectos muito diferentes em sua superfície superior ou dorsal daquela da região inferior ou ventral. Na primeira existem abundantes elevações dermoepidérmicas de variadas formas; as papilas linguais. As mais abundantes são as papilas filiformes; são estruturas de forma cônica, inclinadas, com vértice apontando para a orofaringe; o epitélio que recobre é ortoqueratinizado e não possui botões gustativos. Dispersas entre as papilas filiformes estão as fungiformes, que são proeminências arredondadas, recobertas por epitélio paraqueratinizado; observaram-se alguns botões gustativos; o centro da papila possui tecido conjuntivo ricamente vascularizado, subjacente ao epitélio. No terço caudal da face dorsal encontram-se papilas valadas, de forma elíptica com extremidades fixas na base da língua, sendo circundadas lateralmente por dois sulcos, também elípticos. A região caudo-lateral apresentou um agrupamento de papilas folhadas. Uma massa compacta de músculo estriado ocupa o interior da língua. No tecido conjuntivo interfascicular, que se prolonga no córion da mucosa, existem numerosos vasos e nervos. Na metade inferior desta massa muscular, próximo à ponta, encontra-se um aglomerado de ácinos glandulares mucosos, serosos e mistos.

**1072. Descrição histológica das mucosas orais mastigatórias de *Dasyprocta agouti*.** Pinheiro, A.M.V.N.; Braz, D.C.; Moura, W.L. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: danuca.pinheiro@bol.com.br.

A cutia é um mamífero, encontrado em todo território brasileiro, incluindo o Meio-Norte (Piauí, Maranhão). É importante para o equilíbrio ecológico, pois contribui para a dispersão das sementes de várias espécies vegetais. Nosso trabalho teve como objetivo melhor conhecer sua biologia, especialmente no que se refere às mucosas orais mastigatórias – palato duro e região edêntula. Foram utilizados 10 animais, sem considerar idade ou sexo. Para retirada das amostras de tecido, os animais foram tranqüilizados com a inalação de éter etílico. Posteriormente foram anestesiados com zoletil e acepran a 1%. Os fragmentos foram processados de acordo com a técnica histológica clássica e a seguir corados pelo método de hematoxilina-eosina. Analisando as lâminas ao microscópio de luz, observamos que o epitélio que recobre o palato duro é pavimentoso queratinizado, apresentando várias camadas celulares superpostas. A lâmina própria apresenta papilas irregulares constituídas de tecido conjuntivo frouxo, com numerosos fibroblastos, no tecido conjuntivo denso adjacente encontra-se fibras colágenas dispostas paralelas ao epitélio. Essa região apresenta-se ricamente vascularizado com uma faixa de cartilagem hialina, onde pode-se distinguir as células cartilaginosas ou condrócitos, dispostas isoladamente nas lacunas cartilaginosas, ou formando grupos isogênicos coronários. Cada lacuna está bem delimitada pela matriz territorial, que é uma zona de substância fundamental muito basófila que circunda o condroplasto. Circundando o conjunto acha-se o pericôndrio. A região edêntula apresenta um epitélio pavimentoso estratificado queratinizado; lâmina própria de tecido conjuntivo denso, com fibras colágenas que se inserem no osso maxilar e contém vasos sanguíneos menos calibrosos, os capilares. As papilas deste tecido são longas, delgadas e numerosas.

### 1073. Descrição histológica da articularção dento-alveolar e estruturas a ela relacionadas nos incisivos de *Dasyprocta agouti*.

Braz, D.C.; Pinheiro, A.M.V.N.; Moura, W.L. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: debora.braz@ig.com.br. Apoio: PIBIC - UFPI.

A cutia é um roedor silvestre de pequeno porte, distribuído por todo o território brasileiro, inclusive o Piauí, onde sua carne é bastante apreciada, servindo como importante fonte alternativa de proteínas para as populações rurais. Vem diminuindo em número devido a predação e destruição do seu habitat. Nosso interesse está relacionado à descrição histológica dos dentes incisivos e do periodonto, um estudo inédito que servirá de base para outras investigações científicas. Neste trabalho foram utilizados 10 exemplares de *Dasyprocta sp.*, sem considerar idade e sexo, criadas em cativeiro. O processamento histológico consistiu de: fixação, descalcificação, desidratação, diafanização e impregnação, inclusão, corte, desparafinação, hidratação e coloração. O esmalte e o cimento desintegraram-se durante a descalcificação, o que leva-nos a crer que o cimento apresente uma quantidade de tecido mineralizado maior que a dentina e próximo do esmalte. Na dentina, observaram-se os túbulos da dentina, estriações paralelas, flexíveis, sinuosas e perpendiculares ao eixo maior do dente, estavam presentes em maior quantidade na região próxima a pré-dentina. Foi classificada em dentina peritubular, intertubular e interglobular, além da pré-dentina, delgada porção não mineralizada. Os odontoblastos mostrariam-se acidófilos, paralelos, dispostos "em paliçada", ocupando o espaço entre a dentina e a polpa. Esta apresentou tecido conjuntivo frouxo bastante vascularizado e innervado; as células predominantes foram fibroblastos de aspecto estrelado e fusiforme com longos prolongamentos citoplasmáticos. O periodonto mostrou cemento, ligamento periodontal e osso alveolar. O ligamento foi classificado em inferior (tecido conjuntivo denso) e superior (tecido conjuntivo frouxo), que porta o epitélio juncional, classificado como epitélio pseudo-estratificado. O ligamento inferior apresentou ainda áreas glomulares provenientes da comunicação do osso alveolar. As fibras de Sharpey partiam do ligamento inserindo-se no osso alveolar, constituído de osso esponjoso, cujas lamelas formariam delgadas trabéculas e de osso compacto formado pelos sistemas de Havers.

### 1074. Descrição histológica das mucosas orais reflexivas de *Dasyprocta agouti*. Braz, D.C.; Pinheiro, A.M.V.N.; Moura, W.L. Depto. de Morfologia, UFPI. E-mail: debora.braz@ig.com.br.

A cutia é um roedor silvestre de pequeno porte cuja carne é utilizada como fonte alternativa de proteínas para as populações rurais. Nosso trabalho tem por objetivo melhor conhecer a sua biologia, especialmente, no que se refere a mucosa oral de revestimento. Os fragmentos foram processados de acordo com a técnica histológica clássica e, a seguir, coradas pelo método hematoxilina-eosina. Quanto à mucosa de revestimento estudada observou-se que o lábio é formado por um epitélio pavimentoso estratificado, com superfície ceratinizada, folículos pilosos com músculos eretres e glândulas sebáceas e sudoríparas. Apresenta camadas celulares superpostas, sendo as mais profundas, altas, com núcleos ovóides, ricos em cromatina e com citoplasma perinuclear escasso. As células da zona média são poliédricas, com núcleo arredondado. As da zona superficial são achatadas, pavimentosas, com núcleo lenticular e dispostas paralelamente à superfície livre do epitélio. A lâmina própria apresenta uma camada formada por tecido conjuntivo denso rico em fibras colágenas. A sua submucosa consiste de cordões de fibras colágenas, ácinos mucosos e serosos. Um segundo epitélio de revestimento seria das bochechas, pavimentoso estratificado queratinizado. A lâmina própria apresenta numerosas e profundas papilas formada por tecido conjuntivo frouxo e numerosos fibroblastos, encontram-se também, tecido conjuntivo denso com fibras elásticas e cordões de fibras colágenas na forma de feixes grossos cortados em diversas regiões, situadas em meio a uma substância fundamental escassa, com poucos fibroblastos e ricamente vascularizada. Na submucosa observa-se numerosas glândulas salivares, ácinos e pequenas glândulas sebáceas formando os grânulos de Fordyce. Encontram-se feixes de fibras colágenas que ligam a lamina própria ao músculo. O epitélio do assoalho da boca apresenta-se pavimento estratificado não queratinizado, a camada papilar e reticular apresentam poucas fibras colágenas, as fibras elásticas são abundantes. Os fibroblastos apresentam-se em maior quantidade. Na submucosa encontra-se com

ductos da glândula salivar.

### 1075. Estratificação vertical de pequenos mamíferos do Parque Estadual de Porto Ferreira - SP. Roselli, K.C. Depto. de Ecologia, UNESP. E-mail: katiacury@uol.com.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

A comunidade de pequenos mamíferos foi estudada no Parque Estadual de Porto Ferreira - SP, composto por cerrado, floresta mesófila semidecídua e mata ciliar. Os animais foram amostrados pelo método de captura e recaptura, em dois transectos que atravessavam os três habitats. O esforço amostral foi de 9.634 armadilhas no solo, 7.160 armadilhas no sub-bosque e 3.186 no dossel, totalizando 19.980 armadilhas em 16 meses. Houve um maior número de capturas no solo, seguido do sub-bosque e dossel. Os marsupiais predominaram na comunidade, havendo uma diferenciação na utilização dos estratos. *Didelphis albiventris* foi mais capturado no solo, contudo se utiliza igualmente do sub-bosque e dossel. *Micoureus demerarae* se utiliza mais do sub-bosque e do dossel que o solo. Esta espécie compartilha o sub-bosque com *Gracilinanus agilis* e o dossel com *Caluromys lanatus*, este último considerado raro no estudo. *Lutreolina crassicaudata* considerada de hábito terrestre, boa escaladora, e associada à habitats aquáticos foi capturada apenas no sub-bosque. Os roedores foram mais capturados no solo. O hábito terrestre predominou em *Akodon montensis*, *Oryzomys megacephalus* e *Oligoryzomys nigripes*. Entre os roedores as exceções foram *Juliomys pictipes* que apresenta hábito arborícola, ocupa mais o sub-bosque que o solo e o dossel, e *Oligoryzomys fomesi* possui hábito mais arborícola. *Nectomys squamipes* ocorreu igualmente no solo e sub-bosque e *Dasyprocta azarae* como esperado foi capturada exclusivamente no solo. O baixo número de espécies que constantemente utiliza o dossel pode ser explicado, por sua descontinuidade e pela estrutura da floresta mesófila semidecídua. O sub-bosque foi muito importante e utilizado por diversas espécies, até mesmo por aquelas de hábitos semi-aquáticos.

### 1076. Diversidade e Riqueza de espécies de pequenos mamíferos na sub-sede do Parque Nascentes do Ribeirão Garcia, Indaial-SC. Vegine, G.; Atique, M.S.; Zimmer, E.; Souza, F.S.; Testoni, C.; Beduschi, P.; Francisco, R.C.; Laps, R.R.; Althoff, S.L. FURB-SC. E-mail: msatique@terra.com.br. Apoio: Departamento de Ciências Naturais e Lab. de Zoologia, FURB.

O Parque Municipal Nascentes do Garcia é um remanescente de floresta ombrófila densa, com área de 5.326ha localizado na região sul dos municípios de Blumenau e Indaial. A área de estudo é caracterizada por vegetação secundária em diferentes estágios sucessionais (capoeirinha e capoeirão). Na área amostrada foram traçados três transectos paralelos de 300 metros cada, distanciados 10 metros um do outro, que percorreram transversalmente o gradiente. Em cada transecto foram distribuídas 30 armadilhas dos tamanhos P (26,5x14,0x10,5cm) e M (35,0x18,0x28,0cm) com 10 metros de distância entre elas, totalizando 90 armadilhas do tipo "live trap" (gaiola). As armadilhas foram iscadas ao anoitecer e revisadas pela manhã. Durante o dia permaneciam abertas no local e ao anoitecer eram novamente iscadas e revisadas. Utilizou-se o método de captura-marcação-recaptura. Foram realizadas 24 campanhas com duração de 4 noites, totalizando 96 dias de coleta em campo, e um esforço amostral de 8.640 armadilhas/noite. A riqueza estimada foi de 15 espécies, sendo quatro espécies de marsupiais (*Didelphis albiventris*, *Micoureus demerarae*, *Monodelphis sp.* e *Philander opossum*) e oito espécies de roedores (*Akodon montensis*, *Bucepattersonius sp.*, *Delomys dorsalis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oryzomys angouya*, *Oryzomys russatus*, *Oxymycterus judex*, *Thaptomys nigrita*) além de três morfoespécies de Muridae não identificados. Na Capoeirinha foram encontradas 11 espécies, sendo que cinco destas foram capturadas exclusivamente neste ambiente (*D. albiventris*, *Monodelphis sp.* e as três morfoespécies de Muridae não identificados). No capoeirão foram capturadas 10 espécies, sendo três capturadas apenas neste ambiente (*M. demerarae*, *P. opossum* e *T. nigrita*). O índice de Shannon calculado para a área toda foi de 2,01NATS/IND, sendo que o capoeirão foi o ambiente que apresentou maior diversidade (1,68 NATS/IND) quando comparado à capoeirinha (1,33NATS/IND). Ao longo de dois anos de coletas observou-se que nas

estações mais frias (outono e inverno) a diversidade de pequenos mamíferos atinge os maiores índices.

**1077. Preferência de habitats por pequenos mamíferos no Parque Nascentes do Ribeirão Garcia, Indaial-SC.** Vegine, G.; Atique, M.S.; Zimmer, E.; Souza, F.S.; Testoni, C.; Beduschi, P.; Francisco, R.C.; Laps, R.R.; Althoff, S.L. FURB-SC. E-mail: msatique@terra.com.br. Apoio: Departamento de Ciências Naturais e Lab. de Zoologia..

O Parque Natural Municipal Nascentes do Ribeirão Garcia localiza-se na região sul do município de Blumenau-SC (27°01' - 27°06' S ; 49°01' - 49°10' W). O clima da região é do tipo Temperado Úmido de Verão Quente (Cfa), sem deficiência de chuva em qualquer estação. As áreas escolhidas para as coletas são constituídas por floresta ombrófila densa em fases de regeneração distintas. As armadilhas foram distribuídas em duas estruturas vegetais (capoeirinha e capoeirão). Na área amostrada, foram traçados três transectos paralelos de 300 metros cada, que percorreram transversalmente o gradiente. Em cada transecto foram distribuídas 30 armadilhas dos tamanhos P (26,5x14,0x10,5cm) e M (35,0x18,0x28,0cm) com 10 metros de distância entre elas, totalizando 90 armadilhas. As armadilhas foram iscadas ao anoitecer e revisadas pela manhã. Utilizou-se o processo de captura-marcação-recaptura. Foram realizadas 24 campanhas com duração de 4 noites, totalizando 96 dias de coleta em campo, e um esforço amostral de 8.640 armadilhas/noite. Os roedores capturados totalizaram 155 indivíduos, pertencentes às espécies *Akodon montensis* (57), *Oligoryzomys nigripes* (26), *Oxymycterus cf. judex* (24), *Oryzomys russatus* (17), *Thaptomys negrita* (14), *Delomys dorsales* (8), *Brucepattersonius* sp. (6), *Oryzomys ratticeps* (3). Os marsupiais coletados foram ao todo 7 indivíduos, sendo *Micoureus demerarae* (3), *Monodelphis* sp. (2), *Philander opossum* (1) e *Didelphis albiventris* (1). Na fisionomia capoeirinha (que apresenta solo coberto por *Pteridium aquilinum*), *Oxymycterus judex* foi a mais frequente, com 46% das capturas, seguido de *Akodon montensis* com 28%. No capoeirão, com grau mais avançado de recuperação vegetal, encontra-se uma comunidade arboreo-arbustiva mais desenvolvida, na qual a espécie mais capturada foi *Akodon montensis*, com 40% das capturas, seguidas de *Thaptomys negrita* com 22%.

**1078. Roedores do gênero *Proechimys* (Echimyidae) exibem alta concordância entre dados cariotípicos e moleculares.** Vilela, R.V.; Machado, T.; Silva, M.J.J.; Yonenaga-Yassuda, Y. Depto. de Biologia, IBUSP. E-mail: betovila@hotmail.com. Apoio: CAPES, CNPq, FAPESP.

Ratos-de-espinhos do gênero *Proechimys* apresentam acentuada diversidade cariotípica. Concordância entre dados cariotípicos e moleculares foi averiguada, bem como relações de parentesco entre os grupos, a partir de reconstrução filogenética baseada em 770 pb do gene mitocondrial citocromo-b, seqüenciados de 16 exemplares provenientes de várias localidades: *P. goeldii* de Juruena (2n=15,NF=16), Gaúcha do Norte e UHE-Guaporé (MT); *P. gr. longicaudatus* de Aripuanã e Juruena (MT) (2n=28,NF=48), de Apicás (MT) e PNEmas (GO) (dois cariótipos distintos com 2n=28,NF=50); e de Guaporé (MT); *P. roberti* apresentou três cariótipos distintos com 2n=30,NF=56, sendo um de Paranã e Peixe (TO) e Uruçuí-Una (PI), outro de Cláudia e Gaúcha do Norte (MT) e outro de Vila Rica (MT). Incluíram-se também seqüências do GenBank de *P. amphichoricus* e *P. quadruplicatus*, do grupo *goeldii*; *P. cayennensis*, grupo *guyannensis*; *P. cuvieri*, grupo *cuvieri*; e *P. simonsi*, grupo *simonsi*. As filogenias, obtidas através de métodos de distância, parcimônia e verossimilhança, apresentaram topologias similares, e os cariótipos semelhantes formaram grupos monofiléticos com "bootstrap" robustos. As espécies do grupo *goeldii*, embora com suporte fraco, formaram um grupo monofilético em todas as topologias, e *P. goeldii* formou um clado com suporte forte. *P. roberti*, do grupo *guyannensis*, apareceu monofilético, reunindo em clados distintos os três cariótipos da amostra, todos com "bootstrap" robusto, mas não agrupou com *P. cayennensis*. *P. gr. longicaudatus* mostrou-se parafilético, com politomia basal e suporte moderado em todas as topologias, agrupando três linhagens monofiléticas com suporte forte: uma com exemplares de Juruena, Aripuanã e Apicás, outra agrupando espécimes de

Emas e Guaporé, e outra, com *P. cuvieri* da Guiana Francesa. *P. simonsi* mostrou-se como uma linhagem independente. Assim, cinco linhagens foram observadas (*goeldii*, *roberti*, *longicaudatus+cuvieri*, *guyannensis* e *simonsi*), reunidas numa politomia, com "bootstrap" forte, podendo indicar diversificação simultânea, já que em ramos anteriores e posteriores a filogenia mostrou-se resolvida.

**1079. Larvas de *Cochliomyia hominivorax* em Ouriço-preto.** Kuniy, A.A.<sup>1</sup>; Santos, C.N.<sup>2</sup> (1) JGP Consultoria Ltda; (2) UFBA. E-mail: araradri@bol.com.br.

Dois espécimes de ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*) foram capturados durante monitoramento de fauna em uma área remanescente de mata atlântica no município de Salvador, Bahia, Brasil. Os animais foram capturados em 24 de março e 12 de abril de 2003, e apresentavam infestação de larvas da espécie *Cochliomyia hominivorax*. O primeiro exemplar era macho e apresentava infestação de parasitas na face esquerda, especificamente entre o ouvido e a cavidade bucal. O segundo espécime era fêmea e apresentava infestação em 70 % da cauda. Os animais foram encaminhados para o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres localizado na própria área de estudo, com o intuito de serem retiradas as larvas para posteriormente serem translocados para as áreas de preservação permanente. No entanto, ambos não resistiram ao tratamento e obtiveram óbito em apenas um dia. *C. hominivorax* é um ectoparasita que ocorre principalmente na pele e mucosas durante a fase larval. As larvas evoluem nos tecidos vivos da pele do animal parasitado em uma única lesão considerada relativamente grande, com secreção sero-sangüinolenta fétida. Esse ectoparasita é frequentemente encontrado em diversos mamíferos domésticos como bovinos e em mamíferos silvestres brasileiros, como o porco-espinho (*Ceendou prehensilis prehensilis*). No entanto, este é o primeiro registro de infestação de *C. hominivorax* em *C. subspinosus*.

**1080. Novo registro de *Trinomys moojeni* (Rodentia : Echimyidae) no Parque Nacional da Serra do Cipó - MG.** Paschoal, A.M.O.; Santiago, F.L.; Castilho, M.V.; Perilli, M.L.L.; Câmara, E.V.C.; Oliveira, L.C. MCN Puc Minas. E-mail: anapaschoaloliveira@bol.com.br. Apoio: FIP Puc Minas; FBPN.

O gênero *Trinomys* ocorre na porção leste do Brasil e ao sul do rio Amazonas. Era considerado subgênero de *Proechimys* e foi elevado a gênero em 1996 por Lara, Patton & Silva. Em 1992, Pessoa e colaboradores descreveram uma nova espécie do gênero chamada *Trinomys moojeni*. A espécie foi descrita utilizando animais tombados na coleção do Museu Nacional. O holótipo da espécie foi coletado em 1954 no município de Conceição de Mato Dentro, MG (19° 01'S, 43° 25'W) e se encontra depositado no Museu Nacional. *T. moojeni* possui como características diagnósticas, a presença de forame incisivo alongado e posteriormente largo; asas apicais do báculo suavemente desenvolvidas; dentes incisivos ortodontes e molariformes com dois contrasulcos. O objetivo deste trabalho é registrar a ocorrência de *T. moojeni* no Parque Nacional da Serra do Cipó (PARNA Cipó), após 49 anos de sua primeira captura. A espécie foi capturada em um trabalho de comunidade de pequenos mamíferos realizado no PARNA Cipó. O Parque está inserido no bioma Cerrado, mas possui fragmentos de Mata Atlântica no seu interior. Quatro exemplares foram coletados em um destes fragmentos de Mata Atlântica de 34 ha localizado a 1.264 m de altitude (19° 12' a 19° 34' S; 43° 27' a 44° 38' W). Estes espécimes se encontram tombados na coleção de Mastozoologia do Museu de Ciências Naturais da PUC Minas (MCN-M 971, MCN-M 985, MCN-M 1026, MCN-M 1027). O registro desta espécie é de grande importância, pois se trata da primeira captura da espécie após ter sido descrita, 11 anos atrás e ressalta a importância de pequenos fragmentos de Mata Atlântica na preservação de espécies endêmicas e da importância desta Unidade de Conservação.

**1081. Informações biológicas sobre *Sphiggurus villosus* e *Chaetomys subspinosus* no Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, ES.** Galvão, R.T.S.; Mendes, S.L. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: rtgalvao@uol.com.br. Apoio: CNPq.

O ouriço-cacheiro *Sphiggurus villosus* (F. Cuvier, 1823) e ouriço-preto *Chaetomys subspinosus* (Olfers, 1818) são roedores neotropicais endêmicos do bioma Mata Atlântica, pertencentes à família Erethizontidae. Este trabalho teve como objetivo coletar informações a respeito da biologia do *Sphiggurus villosus* e do *Chaetomys subspinosus* no Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Guarapari, ES ( 20° 33' e 20° 38'S e 40° 23' e 40° 26'W). As campanhas de campo (n=30) foram quinzenais, com duração de um dia cada, realizadas entre maio de 2002 a julho de 2003. A metodologia utilizada para o estudo foi de captura-marcação-recaptura. Com um esforço amostral de 6.000 horas/dia de procura foram capturados 46 *Sphiggurus villosus* e 6 *Chaetomys subspinosus*. Foram coletados 11 dados biométricos de cada animal capturado. Os ouriços utilizaram como sítio de dormida um total de 44 árvores pertencentes a 22 espécies, sendo as três espécies mais utilizadas: *sp. 2/ Myrtaceae* (18%), *Aspidosperma parvifolium*/Apocynaceae (9%) e *Protium heptaphyllum*/ Burseraceae (8%). O tamanho populacional de *S. villosus* apresentou uma média de 12 indivíduos, variando de 19 no mês de janeiro de 2003 a 5 indivíduos em julho, do mesmo ano. Fêmeas grávidas de *S. villosus* (n=5) foram encontradas em maio e setembro de 2002 e abril/maio de 2003, pesando entre 1850g a 2250g. As fêmeas lactantes (n=4) apresentaram a região abdominal com ausência parcial ou total de pêlos. Machos com testículos na posição escrotal foram registrados durante todo o período de estudo, exceto em setembro e outubro de 2003. A razão sexual para *S. villosus* foi de 0,91 (22 machos e 24 fêmeas) e de 1 (3 machos e 3 fêmeas) para *C. subspinosus*. Durante a realização do estudo foram coletados crânios e carcaças das duas espécies. Após a limpeza do material, foram registradas 16 medidas crânio-morfométricas de cada espécime coletado.

**1082. Dados do nicho de *Hydrochaeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) (Rodentia), no Parque Arthur Thomas, Londrina, PR.** Faresin, C.; Hamid, D.A.; Reis, N.R.; Bavia, L. Depto. Biologia Animal, UEL. E-mail: doraabdul@onda.com.br.

O padrão de atividade de *Hydrochaeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) - capivara - está diretamente relacionado à disponibilidade de água e de pastagem. A atividade de pastoreio ocorre durante a manhã e no período crepuscular, o repouso e a atividade aquática nas horas mais quentes do dia. O objetivo deste trabalho, foi fornecer dados sobre o nicho fundamental (alimento, espaço e tempo) desses animais no Parque Municipal Arthur Thomas de Londrina, com 85,47ha, constituído de mata secundária. A amostragem ocorreu durante o outono e o inverno de 2003, com um grupo de 19 indivíduos. A técnica utilizada para a coleta de dados foi a varredura instantânea. Quanto à localização espacial, foi subdividida em oito regiões, incluindo mata fechada, bordas, barrancos e áreas planas de gramados, além da área aquática e de lamaçal. A alimentação esteve representada por seis itens diferentes, sendo a gramínea consumida preferencialmente, em até 95% da dieta. Os animais foram encontrados na maior parte do tempo, no gramado plano (48%), seguido por lamaçal (19%), áreas de gramado inclinado (11%), plataformas (11%), e as demais áreas (8%). O uso do tempo foi alocado principalmente para descanso (59%), acompanhado de alimentação (26%), deslocamento em água (7%) e outros (8%). Tais dados sugerem que o grupo dispõe no Parque, de alimento em abundância, devido à baixa competição, sendo a atividade de forrageio concentrada nos barrancos e áreas planas. Os animais mantiveram-se no lamaçal para descanso, livres do fluxo de visitantes. A água serviu para as atividades sociais, e também para o deslocamento rápido em situação de perigo. Daí subentende-se, a necessidade de preservar a área para manutenção do grupo das capivaras, bem como ampliar o conhecimento da ecologia desse animal, para uma eventual intervenção, no sentido de manejo do grupo evitando superpopulação.

**1083. Dados preliminares de estação de nascimentos de capivaras *Hydrochaeris hydrochaeris* no cerrado.** Pinha, P.S.; Waga, I.C.; Moreira, J.R. Embrapa. E-mail: paulapinha@ig.com.br. Apoio: CNPq, PRODETAB.

A capivara é um roedor Neotropical de distribuição ampla. A estação de nascimentos da espécie varia em sua área de distribuição, com o pico de nascimentos ocorrendo no final da estação seca nos Llanos da Venezuela e no Pantanal Mato-grossense e no início da estação de chuvas na foz do Rio Amazonas. Investigamos a sazonalidade no padrão reprodutivo da capivara no Distrito Federal. A amostragem foi feita bimestralmente desde 1999, ao longo de um transecto de 2 Km nas margens da Lagoa Mestre D'Armas. Foi utilizado o método de contagem direta, com duas repetições, a partir da cobertura de um veículo. Animais até três meses de idade, identificados por seu tamanho, eram considerados recém-nascidos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias para cada bimestre foram comparadas pelo teste de Tukey. O resultado não mostrou uma diferença significativa na variável analisada ( $F_{5,34} = 0,84$ ,  $P = 0,53$ ) ou mesmo para cada um dos bimestres do ano (Tukey,  $P > 0,05$ ). Levando em consideração a possibilidade de tendência devido à subjetividade do método de coleta, os dados coletados por um único coletor foram analisados separadamente utilizando-se a análise de variância e o teste de Bonferroni. Foi encontrada uma significativa diferença entre as médias da proporção de recém-nascidos nos diferentes bimestres ( $F_{5,11} = 4,65$ ,  $P = 0,04$ ). As médias de proporção de recém-nascidos para os meses de abril, agosto e outubro foram significativamente inferiores ao mês de fevereiro (Bonferroni,  $P < 0,05$ ). Estes resultados mostram que a subjetividade na interpretação das diferentes classes etárias pode tendenciar os dados coletados. As capivaras na região do cerrado de Brasília reproduzem-se por todo o ano, no entanto, apresentam um pico na proporção de recém-nascidos no início da estação chuvosa, a exemplo do que foi observado para a foz do Rio Amazonas.

**1084. Análise comparativa das falanges terminais de roedores Caviioidea e de Artiodáctilos.** Loguercio, M.F.C.; Rocha-Brabosa, O. Depto. de Zoologia, UERJ. Apoio: FAPERJ, CNPq, PROGRAMA PROCIÊNCIA-UERJ.

Dentro dos roedores caviomorfos, a superfamília Caviioidea apresenta grande variedade na morfologia, no comportamento e na utilização do habitat. As falanges terminais das patas posteriores e anteriores destes roedores apresentam uma especialização do tegumento de um tipo particular, reconhecido como similar àqueles dos mamíferos ungulados. O presente estudo buscou analisar as diferenças morfológicas nas falanges terminais de cinco espécies de roedores Caviioidea (encontrados nas florestas tropicais sul-americanas) em relação a uma espécie de artiodáctilo (encontrado em florestas tropicais asiáticas). A análise incluiu, pelo menos, uma espécie representativa de cada família dentro da superfamília Caviioidea (*Caviidae* - *Cavia porcellus*; *Dasyproctidae* - *Myoprocta acouchy*; *Dasyprocta leporina*; *Agoutidae* - *Agouti paca* e *Hydrochaeridae* - *Hydrochaeris hydrochaeris*) e um artiodáctilo (*Tragulidae* - *Tragulus javanicus*) para comparação. Cortes longitudinais foram feitos nas extremidades dos dígitos II e III nas patas direitas anterior e posterior de todos os espécimes estudados. Posteriormente, foram analisados sob estereoscópio e desenhados para melhor comparação. Observou-se uma grande similaridade nas falanges terminais de todas as espécies, em especial devido à fraca convexidade da extremidade (placa), formando uma parede análoga àquela de um casco. *H. hydrochaeris* apresenta, particularmente, uma estrutura de grossura remarcável na ponta da falange, como resultado do desenvolvimento da subunguis na face interna da placa. Se para *C. porcellus* ainda fala-se em garra, a distinção em relação a um casco é muito menor nas outras espécies. *H. hydrochaeris* parece apresentar um casco bem semelhante ao de *T. javanicus*, com menor quantidade de camadas queratinizadas. Portanto, a definição de garra e casco para roedores caviioideos acaba se confundindo, indicando a necessidade de uma revisão de ambos os conceitos. A ocupação pelos caviomorfos de papéis ecológicos normalmente tidos como dos ungulados, assim como a evolução de uma tendência cursorial neste grupo, podem ser explicações para o fenômeno de convergência observado neste estudo.



**1085. Ação diferenciada das articulações dos membros durante padrões de locomoção rápidos em *Cavia porcellus*.** Loguercio, M.F.C.; Rocha-Barbosa, O. Depto. de Zoologia, UERJ. Apoio: FAPERJ, CNPq, PROGRAMA PROCIÊNCIA-UERJ.

*Cavia porcellus* é um roedor domesticado há pelo menos 3000 anos e pertence a uma linhagem sul-americana que exibe adaptações cursoriais. Comumente chamado de porquinho-da-índia, manteve a maioria das características selvagens, podendo inclusive ser treinado para recuperar a habilidade de corrida. Este trabalho estudou a cinemática de cada articulação dos membros deste animal durante padrões locomotores de alta velocidade (trote e galope). Para isso, cinco espécimes adultos foram colocados em uma esteira rolante, onde foram filmados a 500 imagens por segundo através de um sistema acoplado a um aparato cinefluorográfico, que permite a visualização do esqueleto do animal durante a filmagem. As principais diferenças observadas entre a cinemática dos membros posteriores e anteriores são os efeitos de divergências topográficas da relação entre as cinturas pélvica e escapular e o tronco do animal. As articulações do joelho são os principais mecanismos de armazenamento de elasticidade dos membros durante a subfase de rendimento do apoio (E2), principalmente em padrões locomotores assimétricos. A velocidade é aumentada nos membros posteriores pelo alargamento do comprimento da passada, através do aumento na amplitude da articulação do joelho durante o período propulsivo (E3) e de aproximação (E1). Os membros anteriores são capazes de aumentar sua frequência pela menor duração do tempo de passada. Durante a subfase de flexão (F), o conjunto do ombro (escápula e úmero) é acelerado e o momento de inércia é reduzido pela flexão do cotovelo. Os mesmos efeitos são produzidos pelo movimento do conjunto lombosacral-fêmur e pela flexão do joelho. O movimento do fêmur segue o mesmo padrão da escápula. Esses resultados demonstram que ambos pares de membros não atuam do mesmo modo no aumento da velocidade de locomoção, as articulações dos membros anteriores modificam a duração de sua ação, enquanto os membros posteriores mudam a amplitude.

**1086. Comparação de Padrões de Atividade Diária de *Bolomys lasiurus* e *Oxymycterus* sp. no Cerrado do Brasil Central.** Becker, R.G.<sup>1</sup>; Vieira, E.M.<sup>1</sup>; Baumgarten, L.<sup>2</sup> (1) Lab.de Ecologia, UNISINOS; (2) PG. Ecologia, UNICAMP. E-mail: rg-becker@terra.com.br. Apoio: FAPERGS.

O estudo das atividades rítmicas dos organismos nos permite investigar processos ecológicos importantes relacionados à partilha de recursos e sobreposição na dimensão temporal dos nichos de espécies simpátricas. No presente estudo investigamos os padrões de atividade diária de dois roedores simpátricos em Cerrado do Brasil Central. Realizamos o estudo no Jardim Botânico de Brasília, em uma área conhecida como "Cristo Redentor" (15° 55'S; 047° 54'W), em Brasília, DF. Amostramos os pequenos mamíferos na estação chuvosa (dezembro/2002) e na estação seca (julho-agosto/2003). Houve 10 dias de amostragem em cada fase em uma área de transição de campo limpo-campo úmido. Utilizamos armadilhas do tipo "Sherman", acopladas a um "timer" para determinar o horário de captura dos animais, que eram conferidas toda manhã. Obtivemos um total de 251 capturas (186 *Bolomys lasiurus* e 65 *Oxymycterus* sp), com um esforço amostral de 1440 armadilhas/noite e um sucesso de captura de 17,43%. *Bolomys lasiurus* apresentou um pico de atividade nas primeiras horas da manhã (entre 07:00 e 08:00), com um pico menos intenso à tarde e cessação de atividade após 20:00. Já *Oxymycterus* sp. apresentou um padrão mais claramente bimodal, com um pico de atividade as 04:00h e outro as 17:00h. Já na estação seca não houve diferença significativa entre as espécies ( $X^2 = 9,5$ ;  $P > 0,3$ ; g.l. = 8). Isso foi devido a uma maior atividade diurna de *Oxymycterus* sp nessa estação. As duas espécies demonstraram ser basicamente diurnas e crepusculares, porém com alterações sazonais quanto ao uso do tempo. Nossos dados sugerem que a atividade noturna dos animais pode ser influenciada pela temperatura, com os animais sendo mais ativos à noite em épocas de temperaturas mais altas.

**1087. Influência de um gradiente altitudinal de mata atlântica sobre duas espécies de roedores inferido através de mtDNA.** Gonçalves, G.L.; Marinho, J.R.; Freitas, T.R.O. Depto. de Genética, UFRGS. E-mail: gilopesg@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, CAPES.

A Mata Atlântica apresenta variações altitudinais ao longo de sua distribuição na Serra do Mar no sul do Brasil. No trecho da Reserva da Biosfera entre os municípios de Terra de Areia e Tainhas, Rio Grande do Sul, existe um gradiente de 15 a 900 metros de altitude, abrangendo diferentes composições vegetais. Foram amostradas nessa região três localidades, representativas deste gradiente, estando assim distribuídas: mata paludosa, altitude 30 metros, floresta ombrófila densa, altitude 350 metros, e floresta ombrófila mista com araucárias, altitude 780 metros. Em cada uma dessas localidades coletaram-se amostras para análise genética. Em laboratório foram feitos os procedimentos de extração de DNA dos tecidos e amplificação por PCR de fragmentos da região controladora do mtDNA com primers (FUMA2 e 12S1) genéricos para roedores. Os fragmentos foram purificados e submetidos ao sequenciamento. Este trabalho pretende verificar, através do estudo do fluxo gênico, os efeitos da variação altitudinal sobre as populações de roedores silvestres de uma região de Mata Atlântica. A hipótese de uma subdivisão populacional foi verificada através do cálculo de  $G_{st}$  e as estimativas de fluxo gênico calculadas a partir de um parâmetro como o número de migrantes ( $N_m$ ). Os valores encontrados de  $G_{st}$  foram significativos para se concluir uma não diferenciação genética entre as populações ( $G_{st} = 0.001$  em *Oligoryzomys nigripes* e  $G_{st} = 0.003$  em *Oryzomys russatus*) e o número de migrantes ( $N_m = 14$  em *Oligoryzomys nigripes* e  $N_m = 7$  em *Oryzomys russatus*) também indicaram um indício significativo de fluxo gênico. Os resultados obtidos através da utilização do marcador de uma região hipervariável do mtDNA indicam que não há estruturação geográfica das populações levantando a hipótese de que o gradiente altitudinal não tem influência na estruturação genética das populações de *Oligoryzomys nigripes* e *Oryzomys russatus*.

**1088. Ritmo de Atividade Diária de *Oxymycterus* aff. *nasutus* no Sul do Brasil.** Paise, G.; Vieira, E.M. Lab. de Mamíferos, UNISINOS. E-mail: jgpaise@ig.com.br. Apoio: UNISINOS, FAPERGS.

Nesse estudo investigamos o padrão de atividade da espécie *Oxymycterus* aff. *nasutus* (Rodentia: Sigmodontinae) em uma área de campo de altitude no Sul do Brasil. Comparamos a atividade diária dos indivíduos entre sexos e faixas etárias. Relacionamos fatores ambientais (temperatura e luminosidade noturna) com os padrões de atividade diária. Capturamos os animais, em séries de capturas bimestrais, entre Junho de 2001 e Maio de 2002. Determinamos o horário de captura dos animais através de relógios acoplados às armadilhas. *Oxymycterus* aff. *nasutus* apresentou um padrão de atividade diário marcadamente diurno em todas as estações do ano. Houve diferença significativa entre a frequência de capturas ao longo das horas iluminadas do dia, com um aumento da atividade após o nascer do sol e outro antes do pôr-do-sol. Não houve diferença significativa entre sexos e faixas etárias quanto ao padrão de atividade diária da espécie. *Oxymycterus* aff. *nasutus* demonstrou utilizar com maior frequência às classes de temperatura entre (15°C – 20°C). A captura noturna dos animais esteve positivamente relacionada com a luminosidade noturna do ambiente (regressão logística,  $r^2 = 0,47$ ,  $P < 0,001$ ). A atividade dos indivíduos acompanhou os períodos do nascer e pôr-do-sol, demonstrando uma diminuição no período da atividade diária nas horas centrais do dia. A atividade diária de *Oxymycterus* aff. *nasutus* foi fortemente influenciada pela luminosidade do ambiente, com os animais mudando sazonalmente o seu horário de atividade de acordo com o comprimento do dia.

**1089. Dispersão das sementes do Pinheiro do Paraná *Araucaria angustifolia* pelo serelepe *Sciurus ingrami*.** Bordignon, M.O.; França, A.O. Campus do Pantanal, UFMS. E-mail: bordigno@ceuc.ufms.br. Apoio: CNPq, CAPES.

O serelepe (*Sciurus ingrami* Thomas, 1901) é uma espécie de esquilo brasileiro muito comum em áreas florestadas do sudeste e sul do Brasil, tais

como a floresta de Araucaria. No Brasil, são poucos os estudos existentes sobre os comportamentos desta espécie de roedor e sua importância no ecossistema. O estudo foi realizado no Parque Recreativo Primavera, no município de Almirante Tamandaré - PR, com área total de 72 ha de floresta secundária. Após 567 horas de observações diretas dos animais, entre 20 de março e 20 de setembro de 1995, constatou-se que *S. ingrami* enterrou significativamente mais sementes (94%) do que consumiu ( $X^2=13,23$ ;  $p<0,001$ ), durante os meses de outono (março a maio). Já no período de inverno (junho a setembro) os esquilos consumiram cerca de 25% das sementes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze que encontraram na área de estudo. Ficou evidente no estudo, que *S. ingrami* esconde as sementes de *A. angustifolia* além do limite natural de dispersão por gravidade da árvore-mãe ( $\geq 25m$ ), em geral ocultando as sementes próximo à base de outras espécies de árvores. Durante este estudo *S. ingrami* demonstrou possuir um comportamento de estocagem de alimento muito similar ao apresentado pelos sciurídeos do Hemisfério Norte, como por exemplo *S. carolinensis*, sendo que este comportamento tendeu a aumentar proporcionalmente à oferta de alimento na área de estudo. O comportamento apresentado por *S. ingrami* de esconder sementes barocóricas, facilitando a sua dispersão por distâncias superiores à área de dispersão natural da planta mãe, faz deste esquilo um importante agente dispersor das sementes de *A. angustifolia*, contribuindo na preservação das áreas de Floresta Ombrófila Mista do sul e sudeste do Brasil.

**1090. Akodon montensis como potencial dispersor de sementes endozocóricas em um fragmento de Mata Atlântica, RS.** Horn, G.B.; Hartz, S.M.; Kindel, A. Depto. de Ecologia, UFRGS. E-mail: gracibh@portoweb.com.br. Apoio: CNPq.

A regeneração e manutenção da diversidade de plantas florestais depende de diversos fatores, incluindo a dispersão/predação de sementes mediada por pequenos mamíferos. Roedores são comumente vistos como predadores de sementes, sendo que a sua potencialidade como dispersores é, na maioria das vezes, restrita ao seu hábito de armazená-las (sinzoocoria). Esses animais podem, no entanto, também atuar como dispersores endozocóricos. Esse trabalho busca verificar se *Akodon montensis*, uma das espécies mais abundantes na borda de um fragmento de Mata Atlântica, é legítimo dispersor de sementes endozocóricas. O estudo foi realizado de junho a agosto de 2003, em um fragmento de aproximadamente 300 ha (floresta paludosa do Faxinal), localizado no extremo norte da planície costeira do Rio Grande do Sul, próximo a cidade de Torres. De 94 vezes triadas, foram encontradas, até o momento, sementes de três espécies: *Ficus organensis*, *Piper cf. mikanianun*, e outra espécie não identificada (Spn1). Sementes de *F. organensis* ocorreram em 15 vezes, de *P. cf. mikanianun* em 2 e de Spn1 em apenas 8. Realizou-se experimento de germinação para testar a viabilidade das sementes. Foram encontradas 170 sementes de Spn1, sendo que, até o momento, 60 geminaram. De *F. organensis*, foram encontrados vários fragmentos de sementes e apenas 9 sementes inteiras. De *P. cf. mikanianun* foram encontradas 10 sementes inteiras mas, assim como as de *F. organensis*, nenhuma germinou. Foram encontradas outras estruturas semelhantes a sementes mas que, em virtude de seu diminuto tamanho e de não terem ainda germinado, tem tornado difícil a sua identificação. A germinação das sementes de Spn1 torna esse pequeno roedor um legítimo dispersor de sementes.

**1091. Relações entre os taxons de Oecomys (Rodentia; Sigmodontinae) pela análise do gene mitocondrial citocromo b.** Andrades-Miranda, J.<sup>1</sup>; Santana, R.<sup>1</sup>; Miranda, G.B.<sup>2</sup>; Oliveira, L.F.B.<sup>3</sup>; Mattevi, M.S.<sup>1</sup> (1) CPG Diag. Gen-Mol., ULBRA; (2) Depto. Genética, UFRGS; (3) Museu Nacional, UFRJ. E-mail: jaqueline.miranda@ufrgs.br. Apoio: CNPq, G7/FINEP, FAPERGS e OEA.

A ordem Rodentia apresenta enorme importância na fauna da América do Sul, representando aproximadamente, 42% das espécies de mamíferos que aqui habitam. A ordem é subdividida em três subordens, sendo que todas as espécies de roedores da subordem Myomorpha estão agrupadas em uma única família – Cricetidae. Todos os cricetídeos sul-americanos pertencem à subfamília Sigmodontinae a qual inclui, aproximadamente, 64 gêneros

e 310 espécies agrupados em 8 tribos bem definidas. Dentre elas, a tribo Oryzomyini possui o maior número de espécies (cerca de 35%). Alguns gêneros desta tribo que ocorrem no Brasil, entre eles o gênero *Oecomys*, destacam-se por serem particularmente favoráveis a estudos de filogeografia. Este trabalho visa analisar a variação intrapopulacional e intragenérica na sequência do gene citocromo *b* do DNA mitocondrial de *Oecomys*. Foram analisadas 6 sequências da espécie *Oecomys concolor* e 5 da espécie *O. bicolor*, provenientes do Cerrado e da Amazônia. A extração do DNA dos tecidos foi feita usando sal. Os produtos de PCR obtidos pela amplificação da sequência do citocromo *b* com os primers MVZ05, MVZ16, MVZ23 e 15398 foram quantificados utilizando o 'Low DNA Mass Ladder' (GIBCO-BRL) em gel de agarose 1%, corados com brometo de etídio e visualizados em transiluminador de raios UV após eletroforese. A reação de sequenciamento foi feita num sequenciador automático ABI-PRISM 310, utilizando os primers MVZ05 e MVZ16. Estas sequências parciais foram alinhadas no programa ClustalX e analisadas no programa MEGA2.1 e, também, comparadas com outras sequências do mesmo gênero depositadas no GenBank. Pelas análises parciais até agora realizadas foram observadas substituições de bases em algumas posições quando comparadas com sequências publicadas no GenBank. Análises preliminares mostraram boa consistência, com as duas espécies agrupando-se em lados distintos do filograma. É interessante notar que, no grupo *concolor*, os exemplares coletados no Cerrado ficaram separados daqueles amostrados na Amazônia.

**1092. Análise filogenética e filogeográfica do gênero Oligoryzomys (Rodentia; Sigmodontinae).** Miranda, G.B.<sup>1</sup>; Andrades-Miranda, J.<sup>2</sup>; Oliveira, L.F.B.<sup>3</sup>; Mattevi, M.S.<sup>2</sup> (1) Depto. de Genética, UFRGS; (2) CPG Diag. Gen-Mol., ULBRA; (3) Museu Nacional, UFRJ. E-mail: gustavo.miranda@ufrgs.br. Apoio: CNPq, G7/FINEP, FAPERGS, OEA.

O táxon de roedores sul-americanos *Oligoryzomys* foi proposto como um subgênero do gênero *Oryzomys* da subfamília Sigmodontinae para reunir um grupo de espécies cujos membros foram distinguidos por um conjunto de medidas quantitativas. O gênero é amplamente distribuído, ocupando tanto a América do Sul como a América Central. Seu número estimado de espécies varia de uma a 30 e tanto seu status como gênero ou as relações entre suas espécies têm sido controvertidos. Filogeografia é definida como sendo um campo de estudo que lida com a distribuição histórica e geográfica de linhagens genealógicas (gênicas), especialmente aquelas dentro e entre espécies proximamente relacionadas. Este trabalho visa analisar a variação intrapopulacional, intraespecífica e intragenérica na sequência do gene citocromo *b* do DNA mitocondrial de espécimes do gênero *Oligoryzomys* coletadas em 13 localidades dos biomas do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas, além de comprovar sua condição de gênero pleno. As sequências parciais foram obtidas mediante a combinação dos "primers" MVZ 5 e MVZ 16 e MVZ 23 e 15398. Elas foram sequenciadas utilizando-se o sequenciador automático ABI PRISM 3100 (Applied Biosystems). As análises preliminares das sequências, utilizando o programa MEGA, indicam a existência de grande variação genética, tanto intra como interpopulacional, com a ocorrência de haplótipos distintos em *O. flavescens* e em *O. nigripes*, sendo que esta última espécie não apresentando correlação geográfica entre os haplótipos. Quanto à condição de gênero pleno, os resultados até o momento, junto a dados já publicados, corroboram com esta condição, pois, através de uma análise filogenética da subfamília Sigmodontinae, o gênero *Oligoryzomys* apresenta-se numa condição monofilética.

**1093. Uso de habitat e padrão de atividade de tatu-canastra Priodontes maximus, na região do Parque Nacional das Emas.** Jácomo, A.T.A.; Ferro, C.; Astete, S.H.; Kashivakura, C.K.; Furtado, M.M.; Suero, D.; Tôrres, N.M.; Silveira, L. Jaguar Conservation Fund. E-mail: a.jacomo@jaguar.org.br. Apoio: Conservation International, Ass. Pró-Carnívoros, CENAP/IBAMA, Parque Nacional das Emas/IBAMA.

O Parque Nacional das Emas (PNE) é uma das últimas grandes reservas de campo de chapada do planalto central. Seus 132.000, localizados na

região sudoeste do Estado de Goiás, compõem um importante refúgio de fauna típica de Cerrado de campos. O Parque atualmente protege populações de oito espécies de mamíferos ameaçados de extinção, entre elas o tatu-canastra. Dados sobre a biologia desta espécie são praticamente inexistentes. Este estudo levantou informações sobre o padrão de atividade e uso de habitat da espécie na região do Parque das Emas. Entre março de 2001 e setembro de 2003, 30 armadilhas-fotográficas foram utilizadas para amostrar 126 pontos distintos. O esforço acumulado compreendeu 176.640 armadilhas-fotográficas/hora, resultando em um total de 51 registros fotográficos de Tatu-canastra (*Priodontes maximus*). Esforços de amostragem foram distribuídos proporcionalmente, ao longo de um ciclo sazonal completo, nos seguintes habitats: campo limpo, campo sujo, cerrado e mata de galeria. Setenta e oito por cento dos registros (n=40) foram obtidos no período da estação seca (abril-setembro) e 22% (n=11) na estação chuvosa (outubro-março). Mais da metade dos eventos foi registrada em habitat de campo sujo (55% n=22), seguidos por cerrado (22.5% n=9), mata (15% n=6) e campo limpo (7.5% n=3). Na estação chuvosa, os habitats de campo sujo e mata obtiveram o mesmo padrão de uso (36.4% n=4), cerrado (27.3% n=3) e nenhum registro foi obtido em campo limpo. Para a análise do padrão de atividade, os eventos fotográficos foram divididos em classes com intervalos de 2 horas. Um pico de atividade foi observado entre 22:00 e 00:00 (21.1%), 10,5% dos registros foram obtidos entre 20:00 e 22:00; 2,6% entre 18:00 e 20:00 e 2,63% entre 8:00 e 9:00. Não foram registrados eventos entre 9:00 e 18:00. Os resultados deste estudo indicam que o tatu-canastra é uma espécie de hábitos noturnos com preferência de uso de habitat de campo sujo.

**1094. Padrão de Osteodermos na Carapaça de *Tolypeutes tricinatus* (Xenarthra: Dasypodidae).** Turchetti-Maia, A.L.; Cartelle, C. UFMG. E-mail: altmaia@yahoo.com.br.

Os xenartros são um grupo de mamíferos placentários de origem sul-americana que, na atualidade, compreende os tatus, preguiças e tamanduás. Na ordem Cingulata Illiger, 1811, incluem-se os tatus atuais (superfamília Dasypodoidea) e os tatus fósseis (superfamília Glyptodontoidea), sendo característica a diferenciação de osteodermos formando uma carapaça. O gênero *Tolypeutes* Illiger, 1811 (tribo Tolipeutini Weber, 1925), é considerado grupo-irmão de Dasypodinae, subfamília de Dasypodidae. Uma característica que os difere é a capacidade de *Tolypeutes sp.* se enrolar completamente formando uma bola, daí o nome popular de tatu-bola. Presente na caatinga e no cerrado, *Tolypeutes tricinatus* (Linnaeus) Gray, 1865, é o xenartro moderno mais raro, sendo o único tatu endêmico do Brasil. Seu status de conservação foi considerado vulnerável em 2003, e sua presença em coleções mastozoológicas é pouco freqüente. Sua carapaça é convexa, de aproximadamente 22 cm de comprimento, com osteodermos dispostos em faixas transversais. Estas podem apresentar padrões, como o número de faixas transversais por escudo, a presença de duplicações em determinadas faixas no escudo escapular, a distribuição de osteodermos no escudo cefálico, a distribuição de diferentes formatos de osteodermos na carapaça e a distribuição de pêlos nas cintas móveis. Algumas características de *T. tricinatus* não seguem padrões, como o número de placas ósseas por faixa, as divisões e comprimentos de faixas transversais duplicadas e a presença de duplicações em determinadas faixas no escudo pélvico. Devido à pequena amostragem, alguns padrões encontrados podem ser atribuídos a variações fenotípicas, não abrangendo a maioria da espécie.

**1095. Área de vida e deslocamento da preguiça-de-coleira *Bradypus torquatus* no Ecoparque de Una, Una, BA.** Cassano, C. IESB. E-mail: cassanocami@hotmail.com. Apoio: FBPN, CI.

A área de vida e tipo de habitat utilizados por mamíferos silvestres são informações importantes, que possibilitam identificar áreas que contenham populações mínimas viáveis, subsidiando ações conservacionistas e manejo de espécies. Diferentes animais utilizam áreas que variam de acordo com características específicas, individuais e ambientais. Preguiças são folívoros arbóricolas de hábito solitário, conseqüentemente, utilizam áreas pequenas quando comparadas com espécies onnivoras ou carnívoras; ou ainda com aquelas que vivem em grupo. A área de vida de duas preguiças-de-coleira (*Bradypus torquatus*) residentes na RPPN Ecoparque de Una, Una, BA foram calculadas pelo método do Mínimo Polígono Convexo

(MPC). Uma fêmea adulta (BT033) utilizou, entre março e novembro de 2003, uma área de 1,1ha, tendo sido localizada em 33 árvores diferentes ao longo do período. Um segundo animal (BT142), sub-adulto de sexo não identificado, utilizou, entre julho e novembro, uma área de 1,6ha, tendo sido localizado em 13 árvores diferentes. Os deslocamentos de BT033 e BT142 foram em média 47m e 63m respectivamente, medidos em intervalos semanais. As áreas de vida observadas são ligeiramente menores do que aquelas encontradas para a espécie em áreas naturais no Rio de Janeiro e Espírito Santo. Uma possível explicação para essas diferenças é o fato das preguiças monitoradas no Ecoparque serem residentes da área, enquanto em outros trabalhos pelo menos parte dos animais haviam sido translocados. É possível também que o tempo de monitoramento, sobretudo da preguiça BT142, não tenha sido suficiente para observação da totalidade de sua área de vida. A padronização do cálculo da área de vida, não só através do método utilizado (ex: MPC), mas também da forma de mapeamento, se faz necessária para produzir melhores comparações.

**1096. Primeiro registro fóssil de *Priodontes F. Cuvier, 1825* (Mammalia: Dasypodidae).** Cabral, P.R.; Salles, L.O. Museu Nacional / UFRJ. E-mail: prcabral@terra.com.br. Apoio: CNPq (incluindo bolsa de mestrado), FAPERJ.

Como parte do projeto "Mamíferos do Quaternário do Brasil Central", em agosto de 2003, foram realizadas prospecções paleontológicas em cavernas calcárias da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul. Na caverna submersa da Nascente do Rio Formoso foi encontrado um crânio relativamente bem preservado de *Priodontes*, juntamente com um ramo mandibular direito. *Priodontes maximus* (Kerr, 1792) é a única espécie do gênero e a maior das espécies de tatus viventes, ocorrendo atualmente na região estudada. Apesar de existirem registros fósseis para diferentes espécies ainda viventes da Família Dasypodidae, não há na literatura nenhum registro fóssil conhecido para o gênero. Um estudo comparado baseado nos sete espécimes presentes na coleção de mamíferos do Museu Nacional sugere que as peças pertençam a *Priodontes maximus*, o que de fato corrobora a condição monotípica do gênero. Algumas das pequenas diferenças encontradas serão posteriormente testadas considerando-se um possível dimorfismo sexual, uma vez que apenas dois exemplares estudados continham identificação quanto ao sexo, ambos fêmeas. O material também será submetido à datação, a fim de se precisar sua idade. No entanto, vale salientar que associados aos mesmos sedimentos depositados no fundo desta caverna foram coletados diversos fragmentos fósseis de outros mamíferos, inclusive de espécies já extintas, como um Mastodonte. O segmento Cingulata compreende um subprojeto em andamento dentro do referido Projeto e novos registros são prováveis, na medida em que os trabalhos de prospecção apenas se iniciaram na Serra da Bodoquena de uma maneira geral. Certamente o complexo cavernícola da Nascente Rio Formoso guarda inúmeras novidades paleomastozoológicas.

**1097. Ocorrência de *Xenarthra Cingulata* e *Pilosa* do Estado de Rondônia como indicadores do paleoambiente.** Porto, A.S.; Gois, F.; Holanda, E.C.; Nascimento, E.R.; Cozzuol, M.A. LABI-EVC, UNIR. E-mail: porto@unir.br. Apoio: PNOGP/CNPq.

Os *Xenarthra* constituem um grupo de mamíferos com linhagem de longa estirpe da América do Sul, sendo representados pelos tatus, preguiças e tamanduás. O registro fóssil desta ordem estende-se desde o Paleoceno superior (58 M.a.a.p.), constituindo um grupo com características primitivas e derivadas, sendo o primeiro grupo de mamíferos que se separou de um tronco comum. O estado de Rondônia conta com registros fósseis do Quaternário, referente ao Pleistoceno superior, Lujaniense (50 M.a.a.p.) que foi dominado por uma fauna extinta, apesar de existirem representantes atuais. Essa ocorrência dá-se principalmente pela atividade garimpeira no estado, que aconteceu desde a década de 70 removendo grande parte da cobertura sedimentar e expôs o paleoleito do rio, local onde os restos foram achados. O material é procedente dos garimpos de Taquara (9°51'S e 65°18'W) localizado em Porto Velho e Araras/Periquitos, situado a margem direita do Rio Madeira, no município de Vila Nova Mamoré (10°03'01"S e 65°19'31"W), correspondente a formação Jaci-Paraná. As peças estudadas consistem em mandíbula com dentes, maxilares, epífises de fêmur e úmero, um úmero completo, escápula, vértebras e fragmentos rostrais,

sendo em sua maioria pertencentes a família Megatheriidae. O material também consiste em osteodermos de carapaça pertencentes a família Glyptodontidae e um crânio quase completo de um Pampatheriidae. A ocorrência desses animais nos afloramentos dos rios da região, juntamente com os mastodontes, teve um grande impacto sobre a flora no Pleistoceno por serem herbívoros de grande porte, precisando de um consumo elevado de alimentos. As preguiças gigantes juntamente com os mastodontes, eram mamíferos ramoneadores que abriam espaços na vegetação. Os gliptodontes e pampatérios indicam áreas abertas de pastagens, pois eram animais que consumiam na sua dieta, grandes porções de gramíneas. Os achados fósseis em toda a Amazônia, Rondônia em particular, constitui uma evidência de condições paleoclimáticas durante o Pleistoceno com menor diminuição da cobertura vegetal semelhante a savana.

**1098. Dieta de tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla* no Pantanal da Nhecolândia, Brasil.** Medri, Í.M.<sup>1</sup>; Mourão, G.M.<sup>2</sup>; Harada, A.Y.<sup>3</sup> (1) Pantanal ComCiência; (2) Embrapa Pantanal; (3) Museu Emílio Goeldi. E-mail: isis@cpap.embrapa.br. Apoio: CAPES, Conservation International do Brasil, Embrapa Pantanal e Fundação Pantanal ComCiência.

Este foi o primeiro estudo sobre a dieta de tamanduás-bandeira no Pantanal, e teve como objetivo principal listar as espécies de formigas e cupins que utilizam como alimento. A área de estudo incluiu partes das fazendas Nhumirim e Porto Alegre, totalizando 104 km<sup>2</sup>, no Pantanal da Nhecolândia. Entre abril e outubro de 2001, com exceção de julho, coletamos amostras nos locais de forrageamento de sete tamanduás-bandeira, e equipamos quatro destes com rádio-transmissores. Quando encontramos tamanduás-bandeira, com ou sem rádio-transmissor, acompanhamos os animais e coletamos e conservamos em álcool 70% os itens alimentares dos locais exatos de forrageio. A maioria das atividades de forrageamento de formigas ocorreu nos campos em bordas de lagoas (39%) e nas áreas de pastagens (35%), onde havia grande concentração de formigueiros, embora algumas vezes tenha havido forrageamento no campo de caronal (13%), no campo cerrado (9%) e dentro da floresta (4%). Todas as atividades de forrageamento de cupins ocorreram no campo de caronal, onde os cupinzeiros são encontrados em maior quantidade. Os tamanduás-bandeira observados consumiram proporção muito maior de formigas (81%) que de cupins (19%) e só obtivemos amostras de cupins no mês de junho, enquanto que as de formigas foram coletadas em todos os meses em que investigamos a dieta. Coletamos amostras de oito cupinzeiros forrageados por três indivíduos com rádio-transmissor. Em sete casos, a espécie forrageada foi *Nasutitermes coxipoensis* e em apenas um caso *Armitermes* sp. Obtivemos 42 amostras de formigueiros, provenientes do forrageamento dos quatro tamanduás-bandeira aparelhados e dos três sem aparelho. Ao todo foram nove espécies de formigas consumidas, distribuídas conforme as seguintes frequências relativas: *Solenopsis interrupta* (36%), *Solenopsis saevissima* (36%), *Solenopsis pusilligilli* (5%), *Camponotus crassus* (7%), *Camponotus renggeri* (5%), *Solenopsis invicta* (5%), *Ectatomma planidens* (2%), *Labidus spininodis* (2%) e *Odontomachus minutus* (2%).

**1099. Conservação, Ecologia e Comportamento de Tamanduá-Bandeira, *Myrmecophaga trydactyla*, no ParNa Serra da Canastra, MG.** Fernandes, T.N.<sup>1</sup>; Guedes, D.<sup>1</sup>; Young, R.J.<sup>2</sup> (1) PUC Minas Graduação; (2) Prof. Mestrado PUC Minas. E-mail: tais@email.com. Apoio: CNPq, FIP, Fundação O Boticário.

O Tamanduá Bandeira alimenta-se basicamente de formigas e térmitas. A ausência de dentes, a língua protátil e as glândulas salivares produtoras de muco pegajoso são algumas das adaptações dessa espécie para alimentação. Além disso possuem olfato apurado e garras do membro anterior bem desenvolvidas que o permitem procurar e conseguir seu alimento facilmente. O Parque Nacional da Serra da Canastra, localizado no estado de Minas Gerais, possui uma área de 71.525 ha, com altitudes médias de 1.300 metros e clima tropical de latitude. A densidade de tamanduás nesta área era de 1.1 a 2.0 indivíduos/Km<sup>2</sup> em 1985. Este trabalho teve como objetivo observar o comportamento da espécie *Myrmecophaga trydactyla*, a fim de determinar parâmetros para sua conservação e manejo no parque já que esta é uma espécie considerada ameaçada de extinção. As estradas

do parque eram percorridas de carro, e ao avistar um indivíduo, sua localização era registrada em GPS da estrada. Animais a uma distância menor que 2 Km eram acompanhados e seu comportamento registrado por uma hora sempre que possível, utilizando o método de amostragem focal contínuo. Foram coletados dados de 26 indivíduos totalizando 19 horas de observação. Os comportamentos de forragear e alimentar foram os mais frequentes, no entanto, o tempo de permanência durante a alimentação foi maior que o de forragear. Os resultados sugerem que a conservação das áreas do Parque é de grande importância, pois os tamanduás são animais solitários e quando ativos andam forrageando com o focinho direcionado para o chão percorrendo grandes distâncias, nunca ficando em um mesmo local.

**1100. Inventário e censo da mastofauna diurna da Estação Ecológica de Samuel.** Bonavigo, P.H.<sup>1</sup>; Messias, M.R.<sup>2</sup> (1) Labievic, UNIR; (2) UNIR. E-mail: bonavigo@unir.br. Apoio: ELETRONORTE.

O presente trabalho consiste em um censo da mastofauna diurna da Reserva Florestal da Estação Ecológica de Samuel, UHE de Samuel, localizada no município de Candeias do Jamari, as margens da BR 364, a 90 km de Porto Velho/RO, com o apoio da ELETRONORTE. A área da Reserva da E.E. é contígua à Floresta Nacional do Jamari e também à Reserva Extrativista Estadual Rio Preto do Jacundá, cujas áreas somadas totalizam 410.000 ha, com predominância de Floresta Ombrófila Densa de relevo plano, com 5 variações de fitofisionomias. O censo realizado seguiu o método de transeção linear em um transecto de 4,75 km de extensão, onde foram percorridos 147,2 km de censo e registradas 20 espécies de mamíferos diurnos em 143 avistamentos, o que representa uma taxa de 9,71 avistamentos/10 km percorridos, considerada elevada para o Estado, onde a média se encontra em torno de 4,75, podendo esta área ser considerada como refúgio de espécies, pois seu entorno encontra-se com excessiva interferência antrópica. Entre as espécies registradas, destacam-se, pela maior densidade, *Dasyprocta fuliginosa* (cutia preta), *Ateles chamek* (coatá) e *Cebus apella* (macaco-prego). A presença de *Tayassu pecari* (queixada), numa taxa de 0,13 avistamentos/10 km, que se mostrou maior do que outras localidades no estado comprova que a área encontra-se bem preservada. Foram observados filhotes de 3 espécies de primatas, 2 filhotes de *Ateles chamek*, (coatá), 2 filhotes de *Cebus apella* (macaco-prego) e 1 filhote de *Saguinus fuscicollis* (soim), indicando que as populações locais destas espécies estão sendo recrutadas e provavelmente em crescimento. Foram avistadas duas espécies vulneráveis a extinção pela lista oficial do IBAMA. São elas: *Panthera onca* (onça-pintada) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), indicando o elevado valor para a biodiversidade amazônica.

**1101. Levantamento da mastofauna de pequeno porte na área do Nazareth Eco Resort, município de José de Freitas, estado do Piauí.** Miranda, C.L.; Alves, B.L.; Cavalcante, G.N.; Chaves, C.M.P.; Oliveira, A.M.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

O Nazareth Eco Resort (04°45'S - 41°45'W) localiza-se no município de José de Freitas, a 40km da capital Teresina. O clima é tropical semi-árido, com período seco de seis meses. A área de 1200ha encontra-se inserida na região de domínio vegetacional das florestas decíduais com manchas de cerrado, caatinga e babaquais. Tal região é de grande importância do ponto de vista da conservação e biodiversidade do estado, por estar em área de transição entre a Amazônia, Cerrado e Caatinga. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento da fauna de mamíferos de pequeno porte (Rodentia e Marsupialia) desta região de transição entre ambientes florestais e abertos. Os trabalhos de campo foram realizados no período de março a outubro de 2003. O levantamento utilizou como método principal, o uso de armadilhas de interceptação e queda (pitt-fall traps) instaladas em 06 linhas de 100m, com 10 baldes de 60 litros cada uma, as quais foram utilizadas num total de 48 dias com um esforço amostral de 76,8 h/baldes. Também foram utilizadas 10 armadilhas de cano de PVC de 200 mm para pequenos mamíferos arborícolas iscadas com frutas. Os animais coletados encontram-se depositados no laboratório de zoologia da Universidade Federal do Piauí. Como resultados, registramos a ocorrência

de 16 espécies de marsupiais e roedores: Família Didelphidae (06 spp.) – *Didelphis albiventris*, *Didelphis marsupialis*, *Gracilinanus agilis*, *Marmosops* sp., *Micoreus demerarae* e *Monodelphis domestica*; Família Muridae (08 spp.) – *Bolomys lasiurus*, *Calomys expulsus*, *Nectomys rattus*, *Oecomys* sp., *Oligoryzomys stramineus*, *Oryzomys subflavus*, *Oryzomys megalcephalus*, *Wiedomys pyrrhorhinus*; Família Caviidae (01 spp.) – *Galea spixii*; Família Echimyidae (01 spp.) – *Proechimys roberti*. De modo geral, as espécies registradas até o momento, caracterizam-se por serem essencialmente de áreas abertas (Cerrado e Caatinga), sugerindo que nessa região, apesar do domínio de ambientes florestais, esses dois biomas contribuam com a maior riqueza específica de pequenos mamíferos.

**1102. Levantamento da mastofauna de médio e grande porte na área do Nazareth Eco Resort, município de José de Freitas, Piauí.** Miranda, C.L.; Cavalcante, G.N.; Alves, B.L.; Chaves, C.M.P.; Oliveira, A.M.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

O Nazareth Eco Resort possui uma área de 1.200 ha., e está localizado no município de José de Freitas a 40 km de Teresina (04<sup>o</sup>45'S – 41<sup>o</sup>45'W). O clima é tropical semi-árido quente temperatura média varia de 24<sup>o</sup>C a 26<sup>o</sup>C. Está inserido numa região que corresponde às florestas semi-decíduas com manchas de caatinga, cerrado e babaquais. O objetivo deste trabalho é iniciar o levantamento da mastofauna local, especialmente de mamíferos de médio e grande porte. Os trabalhos de campo foram realizados no período de março a outubro de 2003. O levantamento baseou-se nos seguintes procedimentos metodológicos: observações direta através de caminhadas noturnas (esforço de 192 horas); coletas de fezes, observação de rastros ao longo das trilhas, os quais foram copiados em transparências para posterior identificação e, finalmente, entrevistas com funcionários e moradores locais. Como resultado, foram registradas 21 espécies de mamíferos, distribuídas em 12 famílias: Myrmecophagidae (01 sp.) *Tamandua tetradactyla*, Dasypodidae (02 spp.) *Dasybus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, Cebidae (01 sp.) *Cebus apella*, Callitrichidae (01 sp.) *Callithrix jacchus*; Canidae (02 spp.) *Cerdocyon thous*, *Lycalopex vetulus*; Procyonidae (02 spp.) *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*; Mustelidae (02 spp.) *Conepatus semistriatus*, *Eira barbara*; Felidae (04 spp.) *Herpailurus yagouondi*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii*, *Puma concolor*; Tayasuidae (01 sp.) *Pecari tajacu*; Cervidae (02 spp.) *Mazama americana*, *Mazama gouazoubira*; Erethizontidae (01 sp.) *Coendou prehensilis*; Dasyproctidae (02 spp.) *Dasyprocta leporina* e *Dasyprocta prymnolopha*. Das 21 espécies registradas até o momento, 12 (57,14%) foram listadas através de observação direta, 05 (23,81%) através de rastros e 04 (19,05%) através de entrevistas com moradores do Eco Resort.

**1103. Mamíferos em sistemas produtivos de cultura permanente no entorno da Reserva Biológica de Una, Bahia.** Cassano, C.; Moura, R. IESB. E-mail: cassanocami@hotmail.com. Apoio: CI.

Três áreas de cultivo de cacau, uma cabruca e duas áreas de consórcio seringa/cacau, foram estudadas quanto à composição e estrutura de comunidades de mamíferos não voadores. As três áreas localizam-se em fazendas no entorno da Reserva Biológica de Una – REBIO, Una, Bahia. A área de cabruca havia sido sítio de um estudo realizado em 1997 e 1998, estando parcialmente abandonada há três anos. Nesta área uma comparação temporal revelou o incremento da riqueza de 8 para 12 espécies de pequenos mamíferos, e modificações na abundância relativa das mesmas. As áreas de consórcio tiveram menores números de espécies, uma com 7 e outra com 5. A área de consórcio que apresentou o maior número de espécies é intercalada por áreas florestadas, é menor em extensão, e apresenta o estrato herbáceo bastante desenvolvido. Na segunda área de consórcio, além da menor riqueza, foi encontrada a maior desigualdade na distribuição das espécies na comunidade. Nesta, uma única espécie de roedor (*Rhipidomys mastacalis*) compôs 76% dos indivíduos capturados. Foram realizadas análises das populações dos roedores *Rhipidomys mastacalis* e *Akodon cursor*, e do marsupial *Marmosa murina*. Para os mamíferos de médio e grande porte, foram registradas 24 espécies, sendo que a riqueza foi semelhante para áreas de cabruca e consórcio cacau/seringa. Os resultados do trabalho mostram que áreas simplificadas pelo cultivo do cacau

podem possuir comunidades significativas de pequenos mamíferos, e que a diversidade de espécies é influenciada pela estrutura e diversidade da vegetação. Um aumento progressivo do número de espécies é observado à medida que se passa de uma área de consórcio “limpa” para uma área de consórcio com vegetação herbácea desenvolvida, e desta para uma área de cabruca. A proximidade a remanescentes florestais pode, da mesma maneira, contribuir para o aumento da diversidade de pequenos mamíferos em uma área alterada.

**1104. Estrutura da comunidade de pequenos mamíferos do Morro da Vogel-Vargem (Parque das Nascentes, BNU-SC) durante 25 meses.** Testoni, C.; Francisco, R.C.; Atique, M.S.; Zimmer, E.; Testoni, A.F.; Laps, R.R.; Althoff, S.L. Depto. de C. Naturais, FURB. E-mail: celiotestoni@hotmail.com. Apoio: Pipe/FURB.

O morro da Vogel-Vargem sofreu intensa exploração de madeira durante o processo de colonização regional. Hoje, a vegetação encontra-se em um processo avançado de recuperação. Nesta área foram traçados três transectos de 300m que percorrem três diferentes estruturas vegetacionais. A primeira é dominada por um capoeirão composto de pteridófitas e algumas espécies arbóreas, cobrindo 2200m<sup>2</sup> no transecto. A segunda está representada por um banhado dominado por gramíneas, cobrindo uma área de 400 m<sup>2</sup> no transecto. A terceira é representada por uma mata secundária de encosta com espécies arbóreas e a presença de um sub-bosque, cobrindo uma área de 3400 m<sup>2</sup> no transecto. Para capturar os animais foram distribuídas 90 armadilhas de tamanhos P (26,5x14,0x10,5cm) e M (35,0x18,0x28,0cm), atraídas com iscas de milho com pasta de amendoim, sardinha e toucinho defumado. As coletas foram realizadas num período de 25 meses (setembro de 2001 a setembro de 2003), totalizando um esforço amostral de 9.000 armadilhas/noite. Durante este período foram coletados oito espécies pertencentes às ordens Rodentia (*Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oryzomys russatus*, *Nectomys squamipes*, *Delomys dorsalis*) e Didelphimorphia (*Didelphis aurita*, *Monodelphis cf. americana*, *Philander frenata*). O sucesso de captura apresentou média de 7,12% durante os meses de coleta. A diversidade de espécies, estimado a partir do índice de Shannon-Wiener, apresentou sempre picos altos na estação primavera. A abundância relativa das espécies foi marcada pela dominância de *Akodon montensis* no primeiro ano de coleta e *Oryzomys russatus* no segundo ano. Talvez estas flutuações populacionais ocorram em ciclos superiores ao período de amostragem, não sendo detectadas neste estudo até o presente momento. Isso reforça a necessidade de estudos de longa duração com as populações de pequenos mamíferos tropicais.

**1105. Distribuição de pequenos mamíferos do Morro da Vogel-Vargem (Parque das Nascentes, BNU-SC) em dif. estrut. vegetacionais.** Testoni, C.; Beduschi, P.; Atique, M.S.; Zimmer, E.; Testoni, A.F.; Laps, R.R.; Althoff, S.L. Depto. de C. Naturais, FURB. E-mail: celiotestoni@hotmail.com. Apoio: Pipe/FURB.

O morro da Vogel-Vargem localiza-se na região central do Parque das Nascentes. Na área escolhida foram traçados três transectos de 300m que percorrem três diferentes estruturas vegetacionais, num total de 6.000m<sup>2</sup>. As estruturas são formadas por um capoeirão composto de pteridófitas e algumas espécies arbóreas (100m no transecto), um banhado dominado por gramíneas (20m no transecto) e uma mata secundária de encosta com espécies arbóreas e presença de sub-bosque (180m no transecto) Foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola tamanhos P (26,5x14,0x10,5cm) e M (35,0x18,0x28,0cm), com iscas de milho com pasta de amendoim, sardinha e toucinho defumado. *Akodon montensis* esteve representada por toda a área amostrada e mostrou preferência pelos 180m iniciais dos transectos. Esta preferência pode estar relacionada à disponibilidade de água existente nas linhas 1 (rio), 11 e 12 (banhado). No início do trabalho *Oryzomys russatus* era capturada apenas acima dos 110 metros do transecto, sempre associada à vegetação com sub-bosque formado por caeté (*Heliconia velloziana*). Oito indivíduos de *Delomys dorsalis* (n=18) ocorreram no capoeirão e os demais na mata em estágio avançado, em maior número entre as linhas 14 e 21 (com grande quantidade de serapilheira). Os indivíduos capturados de *Oligoryzomys nigripes* estão pouco representa-

dos no transecto, talvez pela ausência de uma estrutura vegetacional que comporte uma população maior dessa espécie. *Nectomys squamipes* foi capturado unicamente em um ambiente (banhado) das linhas 11 e 12. *Didelphis aurita* esteve representado apenas por indivíduos jovens e ocorreu somente no capoeirão e banhado; a captura de adultos foi limitada pelo tamanho das armadilhas, confirmada durante as coletas. *Philander frenata* e *Monodelphis cf. americana* foram capturadas apenas na mata secundária avançada. A distribuição das espécies na área talvez esteja relacionada aos diferentes tipos de vegetação amostrados, sendo que a distribuição das espécies reflete a heterogeneidade da área amostrada.

**1106. Mastofauna brasileira e exótica: conhecimento e interesse dos visitantes do Horto de Dois Irmãos, Recife, PE.** Ribeiro, P.F.R.; Bieber, A.G.D.; Pinheiro, P.M.; Morais, F.M.S.G.; Monteiro, M.P.S.; Vasconcelos, S.D. Depto. Zoologia, UFPE. E-mail: maria\_biosferajr@yahoo.com.br. Apoio: UFPE.

O presente trabalho foi realizado no Jardim Zoológico do Horto de Dois Irmãos, Recife, PE, onde se realizam pesquisas de extensão universitária e de educação ambiental. O estudo pretende verificar o conhecimento e interesse dos visitantes em relação à mastofauna nativa e exótica. Acredita-se que os visitantes demonstram maior conhecimento em relação aos mamíferos exóticos, apesar do número de mamíferos nativos expostos no zoológico ser maior. Foram entrevistados 120 crianças e adolescentes com idade entre 8 e 15 anos após terem visitado todo o zoológico. A entrevista consistiu em apresentar fotos, perguntando o nome, a origem e o hábito alimentar de seis animais nativos e seis exóticos. Para analisar a preferência em relação a nativos ou exóticos, perguntou-se qual animal do zoológico os entrevistados preferiram. Em relação ao nome do animal, 59,02% das respostas para animais exóticos foram consideradas corretas, enquanto para os nativos foram 42,5%. Quanto à origem do animal, o índice de acerto para animais exóticos foi de 34,05% contra 72,10% dos nativos. Por fim, quanto ao hábito alimentar, encontrou-se 70,93% de acertos para exóticos e 49,64% para nativos. A preferência foi significativamente maior para animais exóticos, sendo os dois animais mais citados leão e tigre. O número de acertos para os animais exóticos foi significativamente maior em todas as perguntas, corroborando a hipótese levantada, com exceção da segunda, na qual houve um maior número de acertos para os animais nativos. Isso se deve a uma tendência a acreditar que todos os animais existem no Brasil, e não a um conhecimento maior da fauna nativa. É importante o papel da Universidade junto aos zoológicos, para que estes funcionem não apenas como locais de exposição de animais, mas como centros de informação. Ressalta-se que um maior conhecimento de animais nativos levaria a uma maior preservação dos mesmos.

**1107. Avaliação comportamental para descobrir a inexistência de reprodução em um casal de rinoceronte branco no Zoo de BH.** Young, R.J.<sup>1</sup>; Colen, D.M.<sup>2</sup>; Brandão, M.A.<sup>2</sup> (1) Mest.Zool.Verde.Puc-Minas; (2) Inst.Ciën.Bioló.Puc-Minas. E-mail: dmbcolen@yahoo.com.br.

O rinoceronte branco *Ceratotherium simum* está ameaçado de extinção. Eles vivem em bandos pequenos, controlados por um macho dominante, e as fêmeas, em situação controlada, reproduzirão mais e melhor se estiverem em grupo. Atualmente existem 13600 indivíduos no sul da África e estima-se que há apenas 30 indivíduos no norte da África. Os zoológicos do mundo estão tentando a reprodução deste animal em cativeiro, já que é um animal ameaçado de extinção, mas poucos zoológicos conseguiram com êxito. Nosso objetivo foi analisar o comportamento de um casal, que fica no zôo de BH, o macho possui 12 anos e a fêmea 38 e nunca reproduziram antes, e tentamos saber o porque não estão querendo reproduzir. Para a realização do trabalho foram utilizados 6 meses de observações, tendo um total de 63,30 horas. Foram registrados 39 comportamentos, entre eles comportamentos sociais e sexuais. Também foi medida a distância em que os dois rinocerontes ficaram na maior parte do tempo. O método utilizado para as observações foi o animal focal contínuo. Os resultados mostraram que os animais ficam mais deitados e dormem mais quando o tempo se encontra com sol forte; mostraram também que o macho tentou se aproximar freqüentemente da fêmea. Tendo, em porcentagem, no total de dias observados os seguintes valores em relação a distância: 0% em distância de 1 a

5 metros; 9,32% em distância maior do que 5 metros; 67,45% entre 10 a 20 metros e 23,23% em distância maior do que 20 metros. Com os dados coletados verificamos que uma das maneiras que eles não se reproduzem é que a fêmea ameaça muito o macho e ela não o deixa aproximar.

**1108. Perfil da fauna de mamíferos brasileiros ameaçados de extinção.** Lóss, S.; Mendes, S.L. Depto. de Biologia, UFES. E-mail: simoneloss@uol.com.br. Apoio: IPEMA - Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica.

O Brasil é um país de grande diversidade, possuindo espécies de animais que habitam desde florestas, campos naturais extensos, planícies inundáveis, até ambientes marinhos. Contudo, essa biodiversidade está sendo fortemente ameaçada pelo desmatamento, uso desordenado da água e do solo, caça e pesca predatória, e pela poluição ambiental. Em função do grande número de espécies ameaçadas de extinção, o presente trabalho tem por objetivo apresentar um perfil das espécies de mamíferos ameaçadas. A metodologia básica constou de uma análise da lista de mamíferos do Brasil, elaborada com base em pesquisa bibliográfica, computando-se o número de espécies em relação ao bioma, dieta e locomoção. A lista de mamíferos foi confrontada com a lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, publicada em maio de 2003 pelo IBAMA. Como resultado, observamos que das 527 espécies de mamíferos brasileiros consideradas, 66 (12,5%) estão ameaçadas de extinção, sendo que 27,7% das espécies ameaçadas ocorrem em ambientes marinhos, 16,4%, na Mata Atlântica, 13,3% nos Campos Sulinos, 12,1% no Cerrado, 11,3% no Pantanal, 6,9% na Amazônia e 6% na Caatinga. Quanto à dieta, observou-se que os carnívoros são os mais ameaçados, com 44,4%, seguidos pelos frugívoros/herbívoros, com 34,4%, e pelos gomívoros/onívoros, com 33,3%. Os dois últimos são representados em maior proporção pelos primatas. Outros tipos de dieta foram encontrados em porcentagens inferiores. Em relação à locomoção, as espécies fossoriais são as mais ameaçadas, com 22,2%, representadas pelos roedores. Em seguida, estão as arborícolas, com 21,5%, representadas principalmente pelos primatas e roedores, e em terceiro estão os aquáticos, com 20,0%. Os parâmetros analisados acima não são, necessariamente, os responsáveis diretos pela ameaça de extinção, mas certamente o ambiente e os hábitos de vida podem predispor as espécies a diferentes graus de vulnerabilidade.

**1109. Mastofauna de médio e grande porte da Reserva Biológica de Saltinho, Pernambuco.** Rosas-Ribeiro, P.F.; Mendes Pontes, A.R. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: patricia-farias@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A fragmentação é uma das principais ameaças à preservação da Floresta Atlântica, que no nordeste é atualmente representada por apenas 2 % da sua cobertura vegetal original. O conhecimento da mastofauna de uma determinada área é fundamental para a implementação de ações que visem sua conservação e manejo. Neste estudo são apresentados os dados preliminares do diagnóstico mastofaunístico da Reserva Biológica de Saltinho, área de 548 ha, localizada no estado de Pernambuco. Para a análise da mastofauna de médio e grande porte foram realizados censos durante o período de maio a novembro de 2003, seguindo-se a metodologia de transeção linear, e utilizadas cameras trap em áreas afastadas das trilhas. Até o atual momento foram registradas nove espécies de mamíferos: *Didelphis marsupialis*, *Didelphis albiventris*, *Dasyprocta prymnolopha*, *Dasyprocta novaeinctus*, *Tamandua tetradactyla*, *Nasua nasua*, *Eira barbara*, *Callithrix jacchus* e *Saimiri sciureus* (introduzido na área há aproximadamente dez anos). Destas a mais abundante foi a *Callithrix jacchus*, seguida pela *Dasyprocta prymnolopha*. O maior número de avistamentos foi realizado no estrato mais baixo da vegetação, o que indica que em habitats fragmentados ocorre maior penetração de luz nos níveis mais baixos, tornando-os mais produtivos. Os resultados indicam uma mastofauna empobrecida, com ausência ou densidades baixas de grandes mamíferos e predadores do topo. A guilda alimentar com maior número de avistamentos foi a dos frugívoros, pois nela está o *Callithrix jacchus*, espécie comprovadamente beneficiada com a fragmentação, seguida pela dos grani-frugívoros, onde se encontra a *Dasyprocta prymnolopha*, que apesar de ser muito caçada, possui um recurso alimentar abundante na base da cadeia trófica (frutos e sementes caídos). A REBIO de Saltinho, apesar de sofrer alto impacto

humano, com grande pressão de caça, e de apresentar um número baixo de espécies de mamíferos, se encontra relativamente bem preservada e possui uma mastofauna significativa para a região nordeste.

**1110. Estimativa preliminar da mastofauna da Fazenda Invernada, Município de Chapada dos Guimarães, MT.** Vendramin, L.N.; Pacheco, V.P.; Vila, R.B.; Baginski, L.J. Depto. de Zoologia, UFMT. E-mail: lignara@pop.com.br. Apoio: UFMT/IB.

Os mamíferos silvestres brasileiros dificilmente são vistos na natureza. Isto se deve, principalmente, ao fato de terem hábitos discretos, largamente crepusculares e noturnos. Entretanto, durante as suas várias atividades, esses animais freqüentemente deixam sinais típicos no ambiente, como rastros, fezes, tocas e restos alimentares; vestígios que fornecem através de observações indiretas, quando corretamente interpretados, uma identificação segura do animal que os produziu, além de informações sobre sua ecologia. O presente estudo foi realizado na fazenda Invernada, Município de Chapada dos Guimarães, que apresenta uma área total de 735,5 ha de preservação, situada as margens do Rio da Casca e vegetação predominante de cerrado. Este trabalho ocorreu do dia 25 a 27 de fevereiro de 2003, e foram percorridas 26 Km de trilhas já existentes, no período da manhã em busca de vestígios viáveis para uma estimativa da mastofauna desta região. Relatos dos proprietários também auxiliaram para tal estudo. Foram totalizadas 16 espécies diferentes de mamíferos aos quais 06 estão citadas na lista oficial do IBAMA de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, dentre eles *Chrysocyon brachyurus* e *Felis pardalis*. Pode-se observar com este trabalho, que esta propriedade foi adotada por estas espécies como refúgio, pois se constatou que muitas áreas ao redor foram degradadas pela ação antrópica. Tudo isso reforça a importância da existência de áreas de preservação para que algumas espécies permaneçam.

**1111. Inventário preliminar da fauna de mamíferos não voadores da Floresta Nacional de Açú-RN.** Feitosa, I.C.S.; Rodrigues, D.L.C.; Oliveira, N.N.; Martins, I.G.; Barbosa, P.P.S.; Oliveira, F.F.M.; Morais-Segundo, A.L.N.; Costa, S.A.G.L.; Porpino, K.O.; Silva, F.J.L. Depto. C. Biológicas -UERN. E-mail: kporpino@bol.com.br. Apoio: PRODEPE-FUNDECIT-UERN, FLONA AÇU/IBAMA.

A região do semi-árido nordestino ocupa cerca de 55% do território regional e com relação a biodiversidade é uma das regiões menos conhecidas da América do Sul. Estudos faunísticos na caatinga são raros, principalmente no estado do Rio Grande do Norte. Neste contexto está inserida a Floresta Nacional de Açú (FLONA-Açú), unidade de conservação situada em região sujeita a intensos impactos ambientais e caracterizada como um ecossistema típico de caatinga, cuja diversidade de fauna e flora não foi ainda satisfatoriamente dimensionada. Este trabalho constitui uma contribuição preliminar para conhecimento da diversidade de espécies de mamíferos não voadores da FLONA-Açú. A amostragem preliminar da mastofauna foi realizada entre agosto e outubro de 2003, através de captura em armadilhas de interseção e queda (*pitfall traps*), observações diretas e coletas de material osteológico durante censos diurnos e noturnos. Foram registrados, até o momento, os seguintes *taxa*: Cervidae (observação direta), *Euphractus sexcinctus* (observação direta, 02 fragmentos de crânio, fragmento de dentário, ossos pós-cranianos e osteodermos da carapaça), *Callithrix jacchus* (observação direta), *Cerdocyon thous* (observação direta, fragmentos de crânio e dentário), *Didelphis albiventris* (captura em armadilha). Considerando-se a possível presença, na FLONA-Açú, de outros *taxa* além daqueles identificados neste trabalho, incluindo roedores, e felídeos, conforme relatos obtidos de funcionários da unidade, destaca-se a importância da continuidade das pesquisas iniciadas, para realização de levantamentos mais abrangentes, fornecendo assim subsídios para a elaboração do plano de manejo da unidade de conservação.

**1112. Dados da Composição da Mastofauna da RPPN Serra das Almas (Crateús-Ceará).** Prado, F.M.V.<sup>1</sup>; Borges-Nojosa, D.M.<sup>1</sup>; Monteiro-da-Cruz, M.A.O.<sup>2</sup>; Leite, L.M.R.M.<sup>2</sup>; Silva, L.A.M.<sup>3</sup> (1) Depto. Biologia, UFC; (2) Depto Fisiologia, UFRPE; (3) Depto. Biologia, FAMASUL. E-mail: dmborges@ufc.br. Apoio: PROBIO-MMA, ASSOCIAÇÃO CAATINGA.

A Reserva Serra das Almas situa-se na parte sul do Planalto da Ibiapaba, portanto no domínio do semi-árido nordestino. Nela encontram-se bem representadas entidades florísticas xerófilas do Nordeste do Brasil: caatinga, carrasco e floresta decidual (mata seca), em diferentes estádios de conservação, com eventuais invasões de espécies de uma comunidade em outra. Dentro dessa diversidade florística observou-se a fauna de mamíferos presente nesta área de estudo. O levantamento é resultante de dois períodos de capturas diretas, no período chuvoso e seco, de entrevistas realizadas com moradores do entorno, levantamentos indiretos (pegadas, observações visuais, fezes e pêlos) e dados de levantamentos anteriores procedentes da Avaliação Ecológica Rápida e do Plano de Manejo. Como resultado, obteve-se uma lista contendo as seguintes ordens: Marsupialia (1 família; 3 spp.), Xenarthra (2 famílias; 3 spp.), Chiroptera (3 famílias; 8 spp.), Primates (2 famílias; 2 spp.), Carnívora (4 famílias; 7 spp.), Artiodactyla (2 famílias; 3 spp.) e Rodentia (4 famílias; 10 spp.). Para efeito de comparação da riqueza em espécies foram utilizados os dados de levantamentos somente dos mamíferos não-voadores da Serra das Almas e de duas outras localidades, Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado no semi-árido do Estado do Piauí, e o Parque Nacional de Ubajara, localizado na parte norte do Planalto da Ibiapaba, em área úmida e de caatinga, aplicando comparativamente o Coeficiente de Comunidade (CC) e o Coeficiente de Semelhança Biogeográfica (CSB). Os índices demonstram maior semelhança entre a Serra das Almas (área 1) e o Parque Nacional de Ubajara (área 2), com  $CC_{1,2} = 0,47$  e  $CSB_{1,2} = 0,64$ , provavelmente por estarem mais próximas geograficamente e constituírem uma mastofauna mais homogênea. Entretanto os índices entre Serra das Almas e PARNA da Serra da Capivara (área 3) também são semelhantes, sendo  $CC_{1,3} = 0,43$  e  $CSB_{1,3} = 0,60$ . Neste caso, provavelmente a semelhança seja devido a similaridade das condições ambientais. Projeto Financiado pelo PROBIO-MMA, através da Associação Caatinga.

**1113. Análise preliminar dos atropelamentos de mamíferos na ES-060, Espírito Santo.** Mathias, A.A.<sup>1</sup>; Gehara, M.C.M.<sup>2</sup>; Martins, G.N.<sup>3</sup>; Andriolo, A.<sup>2</sup> (1) Mestrado Ciênc. Bio/UFJF; (2) Depto de Zoologia/UFJF; (3) Sec. M. Amb./Vitória-ES. Apoio: RodoSol.

Os fatores de maiores perturbações causados pela fragmentação são expressos pela insularização e o efeito de borda em florestas. Nos mamíferos geram o agravamento do territorialismo e o deslocamento entre diferentes fragmentos, em razão destes serem altamente dependentes de seus padrões espaciais. Esses efeitos são agravados pela presença de rodovias que constituem barreiras físicas e facilitadores da entrada de espécies exóticas e caçadores. Entre abril de 2001 e maio de 2003 registramos os atropelamentos de mamíferos na rodovia ES-060, entre o Km 10 e o Km 50,1. Essa rodovia translada os ecossistemas de Restinga, Floresta dos Tabuleiros Manguezal e Alagados, onde estão situados o Parque Natural Municipal de Jacarenema, a área de Proteção Ambiental de Setiba e o Parque Estadual Paulo Cesar Vinha. E ambientes urbanos e pastagens. Coletamos 94 mamíferos e identificamos 18 espécies. As mais abundantes foram: *Didelphis marsupialis* (34%); *Cerdocyon thous* (23%); *Procyon cancrivorus* (9,5%) e *Caluromys philander* (6,3%). As freqüências de mortes foram maiores, nas primeiras horas da manhã (5 às 11h) e ao entardecer (17 às 18h). Predominantemente, no inverno (31%) e no verão (30%). Pela análise de Cluster, observamos que os trechos de restinga-alagados com presença ou ausência do ambiente urbano apresentaram as mesmas espécies atropeladas. Nos trechos de transição entre restinga-floresta de tabuleiros e pastagens, o número de espécies coletadas foi maior que dos anteriores e menores que no trecho formado por mangue-restinga e área urbana. Observamos que a restinga é a base da diversidade de espécies que são atropeladas na região. A quantidade de espécies é modulada negativamente na presença de áreas urbanas e alagados e positivamente pela floresta dos tabuleiros e manguezal. A importância do conhecimento dos

impactos causados pelas rodovias sobre esses ambientes é essencial para que ações de conservação sejam corretamente dimensionadas e aplicadas em áreas costeiras.

**1114. Vinte anos de registros de Mamíferos Marinhos em Santa Catarina: Revisão dos enalhes e sazonalidade.** Castilho, P.V.<sup>2</sup>; Silva, C.L.<sup>1</sup>; Simões-Lopes, P.C.<sup>1</sup> (1) Depto Ecol. Zool., UFSC; (2) PGZOO, UFPR. Apoio: CNPq, PIBIC/CNPq.

O Laboratório de Mamíferos Aquáticos (LAMAq), do Dep. de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, iniciou há 20 anos os trabalhos de coleta de carcaças de mamíferos marinhos encontrados no litoral catarinense, por iniciativa do mastozoólogo Alfredo Ximenez. Desde então, diversos trabalhos foram publicados nas áreas de morfologia, sistemática, patologia e biomecânica. Este trabalho, tem por objetivo detectar a época do ano onde os enalhes e aparecimentos de carcaças foram mais frequentes ao longo de vinte anos de pesquisa (1983-2003), bem como caracterizar a abundância e riqueza de espécies. Foram contabilizados apenas os exemplares encontrados em praias catarinenses, sendo descartadas as doações, registros visuais, fotográficos e material de outros Estados. O inverno constituiu na época do ano onde as coletas foram mais frequentes, com aproximadamente 46% da amostra (n=101), seguida da primavera com pouco mais de 26% (n=58). A Família Delphinidae, representada por quinze espécies, corresponde a 50,8% do total de coletas, enquanto a Família Pontoporiidae, representada apenas por uma espécie (*Pontoporia blainvilliei*), conta com 21,2% das carcaças recuperadas no litoral. Os lobos-marinhos correspondem a 18% das coletas, não tendo sido registrados enalhes nos anos de 83, 91, 95, 97 e 2001. Não foi possível estabelecer correlações com clima ou correntes marítimas, visto que o esforço amostral foi heterogêneo durante os anos. Os planos de coletas e recuperação de carcaças de mamíferos marinhos devem ser intensificados de junho a novembro, época de maior probabilidade de ocorrência.

**1115. Levantamento preliminar da mastofauna em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista, Colombo, Paraná, Brasil.** Dias, M.<sup>1</sup>; Mikich, S.B.<sup>2</sup> (1) Puc-Pr; (2) Embrapa Florestas. E-mail: michelebio2000@yahoo.com.br.

A Floresta Ombrófila Mista (FOM) recobria 58 % da superfície do Paraná, mas hoje restam apenas 0,8 % desta formação florestal em estágio avançado no Estado. Além de ser um dos biomas brasileiros mais ameaçados, também é pouco estudado, não sendo a sua fauna uma exceção. Assim, o presente estudo objetiva contribuir para o conhecimento e a conservação da mastofauna paranaense, mais especificamente da FOM. Está sendo conduzido na unidade da Embrapa Florestas (25°19' S – 49°09' W), Colombo – PR, que ocupa uma área total de 305 ha, dos quais 125 ha são de floresta primária alterada e o restante áreas cultivadas com espécies arbóreas ou em regeneração, formando um mosaico de ambientes. Os registros de mamíferos foram realizados semanalmente, entre abril e outubro de 2003, empregando métodos diretos e indiretos que compreenderam visualizações, busca de vestígios como fezes, pêlos, pegadas, tocas e coleta de animais mortos, caçados ou atropelados, além de entrevistas com moradores locais e consulta à coleção do Museu de História Natural do Capão da Imbuia, Curitiba - PR. Estas técnicas resultaram, até o momento, no registro de 24 espécies: *Didelphis albiventris*, *D. aurita*, *Gracilinanus* sp., *Artibeus* sp., *Mimon* sp., *Sturnira lilium*, *Histiopus velatus*, *Molossus molossus*, *Pygoderma bilabiatum*, *Dasyurus novemcinctus*, *Cabassous* sp., *Cerdocyon thous*, *Procyon cancrivorus*, *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Leopardus tigrinus*, *Mazama* sp., *Sciurus aestuans*, *Akodon* sp., *Oryzomys* sp., *Scapteromys tuidus*, *Cavia aperea*, *Sphiggurus spinosus* e *Dasyprocta azarae*. Estas espécies representam 15,8 % do total esperado para o Estado, sugerindo que o estudo precisa ser complementado, principalmente no que diz respeito aos pequenos mamíferos, subamostrados em função das técnicas empregadas. No entanto, a presença de algumas espécies raras e/ou ameaçadas, como *Cabassous* sp., *Leopardus triginus* e *Mazama* sp. reforçam a importância de pequenos remanescentes florestais, como este, para a manutenção da mastofauna da FOM e do Estado.

**1116. A mastofauna presente nas diversificadas fitofisionomias durante o inventário da UHE Cana Brava- GO.** Okamoto, A.S.; Jorge da Silva, N.JR. CEPB - UCG. E-mail: asokamoto@hotmail.com. Apoio: CNPq.

O Bioma Cerrado possui diversas áreas fitogeográficas, que garantem a busca de alimento, refúgio e habitat para a fauna. A inserção de um empreendimento hidrelétrico, por causa da inundação destas áreas, resulta na dispersão da fauna para outros habitats possivelmente comprometendo os hábitos destes animais. No presente trabalho, objetivou-se fazer a relação das áreas fitogeográficas de preferência da mastofauna presente durante o Inventário da UHE Cana Brava – GO – realizado nos anos de 1999 a 2000 - para subsidiar ações de manejo que visam amenizar o impacto e a mortalidade destes animais ao serem transferidos para outras localidades, lembrando que não basta somente respeitar a fitofisionomia presente, é necessário que se observe a densidade populacional, nicho ecológico e os recursos alimentares disponíveis para posterior realização de soltura. Em uma análise geral, a maior preferência de áreas fitofisionômica destes grupos foi pelo ambiente Campo Cerrado – com 55,22% da frequência das espécies – seguido, por Cerrado Denso – com 44,78 % de frequência - Campo Aberto e mata Ciliar – ambos com 31,34 % de frequência – Ambiente Antrópico – com 28,36% de frequência - e Aquático – com 2,98% de frequência. No geral, a Classe Mammalia foi representada por 10 ordens, 23 famílias, 56 gêneros e 67 espécies.

**1117. Mastofauna terrestre não-voadora da região do Gurupi, Maranhão: dados preliminares.** Gerude, R.G. NUPEC-MA. E-mail: rggerude@terra.com.br.

O Maranhão apresenta cerca de um terço da sua área ocupada por Floresta Ombrófila Densa, localizada na porção oeste do Estado. Nesta área encontram-se as Reservas Indígenas Alto Turiaçu, Caru e Awa, e a Reserva Biológica do Gurupi, formando, juntas, um único bloco de vegetação. Na região do Gurupi, bem como no Estado todo, poucos estudos têm sido realizados com mamíferos, e os que vêm sendo desenvolvidos limitam-se a levantamentos mastofaunísticos. Mesmo a simples composição de espécies ainda é escassa para a Amazônia como um todo. Para o levantamento dos pequenos mamíferos utilizou-se a técnica de captura-marcagem-recaptura, num total de 2.104 armadilhas/noite. Para os mamíferos de porte, utilizou-se visualização direta e indireta (fezes, rastros, ossos etc.). Adicionalmente, dados provenientes de entrevistas foram triados e incorporados ao levantamento. As espécies foram classificadas de acordo com a sua posição trófica e seu estado de conservação. A região da Rebio do Gurupi apresentou componente mastofaunístico tipicamente de área amazônica, com 62 espécies distribuídas em oito ordens. As mais representativas foram Carnívora, (15) e Rodentia (13), embora o levantamento ainda é incompleto para este grupo. As espécies mais abundantes foram *Proechimys guyanensis* (38%) e *Metachirus nudicaudatus* (20%). Apenas 18% das espécies são restritas a áreas Amazônicas, as demais estão associadas a dois ou mais biomas no Brasil. As guildas tróficas mais bem representadas foram as dos folívoros/onívoros e insetívoros/onívoros. Quatorze espécies são consideradas ameaçadas de extinção no Maranhão. Oito (57,1%) pertencem à ordem Carnívora. Os maiores impactos na fauna mastozoológica da região são a caça e a perda do hábitat.

**1118. Registro de mamíferos através de armadilha de pegadas em área a ser reflorestada na região oeste do Estado de São Paulo.** Lemes, M.R.S.<sup>1</sup>; Andriolo, A.<sup>2</sup>; Piovezan, U.<sup>3</sup>; Ramos, H.G.C.<sup>4</sup>; Duarte, J.M.B.<sup>5</sup> (1) Mestrado C.Biol./UFJF; (2) Depto de Zoologia/UFJF; (3) EMBRAPA/CPAP; (4) Depto de Reprod./UNESP; (5) Depto de Zootec./UNESP. E-mail: ayalazoo@yahoo.com.br. Apoio: CESP, CAPES.

Com a fragmentação dos ecossistemas da região oeste do Estado de São Paulo, em decorrência da implantação de hidrelétricas, é essencial o conhecimento da abundância e diversidade da fauna, para o planejamento e implementação de estratégias de manejo e conservação da biodiversidade. Entre outubro de 2001 e fevereiro de 2002, em área a ser reflorestada (177,75ha), no município de Caiuá-SP (21°34'28"S e 51°55'04"W) realizamos o levantamento de mamíferos, mediante armadilhas de pegadas, em



razão da ampla capacidade de amostragem e pequeno custo. As armadilhas eram constituídas por 4 aceiros de 784m<sup>2</sup> (98x2m) que perfaziam os lados de um quadrado, compostos por substrato latossólico arenoso. Circundavam uma cultura de forragem, instalada como fonte emergencial de alimento para herbívoros silvestres, durante o enchimento do reservatório da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera. As coletas foram realizadas a cada três dias. Ao entardecer do dia precedente à coleta, qualquer sinal de pegada era apagado. Ao amanhecer e ao entardecer do dia de coleta identificávamos e registrávamos o número das mesmas. Com um total de 257 amostragens registramos 8 espécies de mamíferos silvestres: cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*, 31,13%), anta (*Tapirus terrestris*, 9,34%), capivara (*Hidrochaeris hidrochaeris*, 15,18%), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*, 2,33%), paca (*Agouti paca*, 1,95%), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*, 4,67%), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*, 7,39%) e tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*, 10,51%). Duas domesticadas: cachorro-doméstico (*Canis familiaris*, 1,56%) e carneiro-doméstico (*Ovis aries*, 3,50%). Uma exótica: lebre-européia (*Lepus europaeus*, 12,45%). Em razão do substrato ser bastante arenoso, não identificamos alguns rastros, sobretudo, das espécies de pequeno porte. A importância de um Programa de Reflorestamento que atenda as necessidades dessas espécies silvestres é fundamental. Um acompanhamento, a longo prazo de programas dessa natureza permitirá avaliar melhor, a eficácia de metodologias de reflorestamentos, na manutenção da diversidade biológica, em abrigar e manter tais espécies.

**1119. Diversidade de roedores e marsupiais e suas preferências por microhabitats no Parque Ecológico de Goiânia-GO.** Silva, A.Z.; Silva, H.L.R.; Pellegrino, K.C.M. CEPB, UCG. E-mail: zachabio@bol.com.br. Apoio: VPG, UCG.

O presente trabalho está sendo realizado no Parque Ecológico de Goiânia, que se localiza a 22 Km da Capital do Estado de Goiás, possuindo uma área de 3.800 ha de bioma Cerrado. O estudo tem como objetivo determinar a diversidade da fauna de pequenos roedores e marsupiais, suas preferências por microhabitats e avaliar a ocorrência de dimorfismo sexual intraespecífico através de análises biométricas. Essas análises tiveram como parâmetros 6 variáveis: Comprimento Total do Corpo (C.Co.), Comprimento da Cauda (C.Ca.), Comprimento da Pata Traseira (C.Pt.), Altura da Orelha (A.O.), Peso e Sexo. Diferentes fitofisionomias do Cerrado tais como área Antrópica, Mata Ciliar e Capoeira foram previamente demarcadas para o estabelecimento de pontos de coleta. Em cada ponto foram utilizadas cinco armadilhas Sherman e cinco Tomahawk, num total de 60 armadilhas distribuídas alternadamente com espaço aproximado de 20m de distância. As armadilhas foram armadas e iscadas no final da tarde e revisadas pela manhã. As iscas utilizadas foram abacaxi, paçoca de amendoim e óleo de fígado de bacalhau. Até o presente, realizamos quatro campanhas com duração média de quatro dias durante a estação seca, de junho a novembro de 2002 e duas campanhas de agosto a novembro de 2003. Como resultados preliminares, foram coletados 59 espécimes representadas por roedores da família Muridae: *Oryzomys lamia* (5%), *O. subflavus* (3%), *O. megacephalus* (10%), *Oligoryzomys* sp. (7%), *Akodon* sp (24%), *Nectomys squamipes* (10%), *Nectomys lasiurus* (32%). E marsupiais da família Didelphidae: *Marmosa murina* (7%) e *Didelphis albiventris* (2%).

**1120. Estudo dos atropelamentos fatais de mamíferos silvestres no Triângulo Mineiro e Nordeste do Estado de São Paulo.** De Freitas, C.H.<sup>1</sup>; Dias, R.C.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, Unesp, Rio Claro; (2) Inst. Ciênc. Saúde, Uniaraxá. E-mail: biologiagt@uol.com.br. Apoio: Centro Universitário do Planalto de Araxá - UNIARAXÁ.

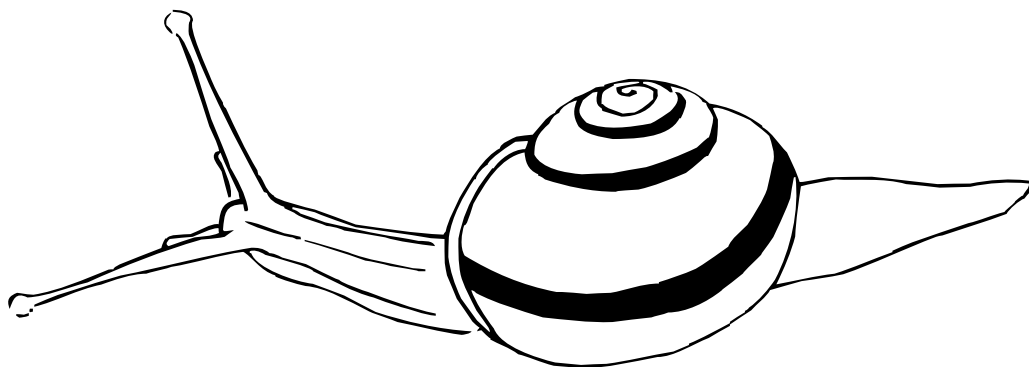
As rodovias promovem uma grande alteração na vegetação, fragmentando os ambientes e obrigando as espécies a transpô-las em suas áreas de vida.

Assim, os atropelamentos são uma grande ameaça a sobrevivência das espécies. Procurou-se então quantificar semanalmente os mamíferos de médio e grande porte atropelados em quatro rodovias da região sudoeste mineira e nordeste paulista, evidenciando o impacto sobre uma espécie ameaçada. As rodovias foram: MG-428 e SP-334, BR-262 e BR-050 (16 meses, Fev-2002 a junho-2003 nas estaduais e 10 meses nas BRs), exceto janeiro. Percorridos os trechos de carro, os mamíferos de médio e grande porte avistados mortos foram anotados. Em 65 dias foram percorridos cerca de 17660 km e registraram-se 36 animais atropelados, sendo: BR-262 (45%), MG-428 (28%), SP-334 (22%) e BR-050 (5%). O cachorro do mato (*Cerdocyon thous*) foi observado em 17% das ocorrências, o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o cangambá (*Conepatus semistriatus*) com 14% cada, demais mamíferos 55%. Estimou-se que devem ter morrido aproximadamente 266 mamíferos no período, sendo 37 tamanduás-bandeira. Considerando-se as áreas de vida dos tamanduás, sem sobreposição, entre 370 km<sup>2</sup> e 925 km<sup>2</sup> e que a área amostrada foi de 4560 km<sup>2</sup>, nota-se que houve comprometimento e ameaça de extinção local dessa espécie ao longo das três rodovias. A MG-428, com pequeno fluxo de veículos, comparada as demais rodovias, apresentou grande número de atropelamentos, o que pode ser atribuído à má sinalização. O impacto dos acidentes sobre a fauna é fracamente avaliado, provavelmente, porque é subestimado, já que outros fatores como devastação e caça são mais enfatizados. Entretanto, na região tais atropelamentos podem ser mais significativos que a caça. Como o risco de desaparecimento de uma espécie é grande, este estudo sugere a necessidade de conscientização da população e melhora na sinalização para minimizar o problema.

**1121. Uso de mamíferos como alimento por uma comunidade rural Amazônica: implicações para conservação.** Coimbra, A.B.; Layme, V.M.G.; Chagas, A.C. Dp. de Ciência da Saúde, Inpa. E-mail: arturbicelli@yahoo.com.br. Apoio: CnPq/MCT, Iniciação Científica..

Animais silvestres, especialmente mamíferos, representam um importante recurso alimentar para populações rurais da Amazônia. Com o objetivo de fazer um levantamento sobre a preferência e o consumo dos diferentes tipos de caça consumida, foram aplicadas entrevistas estruturadas nas famílias da comunidade e aos caçadores, assim como foram realizadas observações diretas em caçadas. Desse modo, foi determinado a preferência e a frequência do consumo de carne de animais silvestres em um vila a sudeste de Roraima (vila Nova Colina - Rorainópolis). A maioria dos entrevistados são colonos oriundos de outras regiões do Brasil, que vivem principalmente da agricultura. A maioria dos entrevistados declarou que a carne de caça é o tipo de proteína animal preferida (principalmente veado e queixada), embora seu consumo seja de apenas 14% em relação a outras fontes (como carne e peixe). Os animais mais caçados foram paca (*Agouti paca*), catitu (*Tayassu tajacu*) e veado (*Mazama* spp.). Os animais mais consumidos, no que se refere ao consumo diário foram: queixada (*Tayassu pecari*, 28%), anta (*Tapirus terrestris*, 19%), porcos do mato em geral (16%) e paca (16%). Embora a frequência de carne de caça consumida seja relativamente pequena, é possível que a médio e a longo prazo ocorra uma redução muito drástica das populações dos animais mais consumidos. Estudos anteriores demonstraram que espécies com hábitos gregários e que possuem grandes áreas de uso (queixada) ou apresentam um tempo de vida longo e baixas taxas de incremento populacional (anta) são altamente susceptíveis a caça, mesmo quando esta é praticada apenas para subsistência.





# Mollusca

**1122. Variação sazonal em macroinvertebrados incrustantes em dois furos do manguezal do estuário do Caeté.** Melo, K.R.; Perote, S.M.O.; Beasley, C.R.; Tagliaro, C.H.; Gardunho, D.C.L. Lab. de Moluscos, UFPA. Apoio: SECTAM-PA, MADAM, CNPq.

A macrofauna bêntica incrustante de dois furos do estuário do Caeté, Bragança, Pará foram estudados entre 2001 a 2003, usando como substrato, placas de madeira de 20 x 20 cm, em duas plataformas fixas em 2,5 m e 3,5 m acima do fundo de cada furo. O número médio mensal de cracas (*Fistulobalanus citerosum*, Henry, 1974, ostras (*Crassostrea rhizophorae*, Guilding, 1828) e mexilhões (*Mytella falcata*, d'Orbigny, 1842) incrustando foi determinado para o superfície inferior e superior de cada placa e para cada altura acima do fundo do furo. A análise dos dados foi feito usando um modelo linear geral com uma resposta binomial negativa e um ligação *log*. Os resultados mostram que há um padrão de assentamento marcadamente sazonal para *F. citerosum* e *C. rhizophorae* e que este padrão se repete entre anos. *F. citerosum* assenta predominantemente durante a estação chuvosa e, em contraste, *C. rhizophorae* assenta exclusivamente na estação seca. O assentamento de *M. falcata* é mais variável entre anos do que nas outras duas espécies, com os picos de assentamento variando entre o meio da estação chuvosa ao início da estação seca. Esta variabilidade pode estar relacionada com a sobre exploração de estoques de mexilhão na região. Em geral, o assentamento foi maior na plataforma de baixo e no superfície inferior da placa devido ao maior tempo de inundação do primeiro e a proteção contra sedimentação no ultimo. A significância dos resultados é discutida em relação ao manejo de espécies de importância econômica na região.

**1123. Avaliação da resposta de contaminação do mexilhão *Perna perna* frente às condições ambientais de quatro pontos de culti.** Finder, D.; De Oliveira, T.M.N.; Torrens, B.M.O.; Lorenzi, L.; Krauss, J.M. Depto. de Biologia, UNIVILLE. E-mail: jumkrauss@hotmail.com. Apoio: FAP, UNIVILLE.

A Baía da Babitonga, região estuarina mais importante do norte de Santa Catarina, abrange cinco municípios: Joinville, São Francisco do Sul, Araquari, Itapoá e Garuva e o maior pólo industrial do estado. Possui comercialização de mariscos com expressiva representação dentre os produtos decorrentes da região, resultando muitas vezes em sua fonte de renda principal. Mariscos são organismos filtradores e absorvedores de substâncias na água. Em função disto, a maricultura requer certos cuidados quanto ao planejamento e gerenciamento, não apenas nos aspectos representados pela qualidade dos produtos como também pela condição ambiental dos locais onde a atividade é desenvolvida. Este trabalho tem por objetivo determinar as condições de contaminação microbiológica da água e do tecido de mexilhões *Perna perna* nos pontos de cultivo escolhidos na Baía da Babitonga. As coletas foram realizadas mensalmente, em quatro pontos distintos, de abril a novembro. Para as análises de água foi utilizada a técnica do Substrato Cromogênico Definido (DST), Colilert 18, reconhecida e aceita pelo Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. As análises de tecido foram realizadas pela técnica dos tubos múltiplos seguindo a metodologia descrita por Silva, et.al(2001). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Portaria n°451, de 19/09/97, a quantidade máxima de coliformes fecais permitida no tecido é de  $10^2$  NMP/g de tecido. Nenhuma análise realizada atingiu a quantidade máxima. Conforme o CONAMA, resolução 274/00 a quantidade máxima de coliformes fecais permitida na água é de 1000 NMP/100ml. Todos os pontos apresentaram contaminação, pelo menos em 2 análises. Apesar da água estar contaminada, esta ainda não compromete o tecido dos mexilhões, liberando-os para consumo. Mas o constante monitoramento precisa continuar, pois a poluição existe e há pouco controle destes rejeitos lançados na Baía e isto poderá alterar futuramente a qualidade do marisco.

**1124. Distribuição espacial e sazonal de Melaniidae e Corbiculidae no reservatório de Volta Grande/MG.** Mota, H.R.; Campos, M.C.S. Recursos da água, CETEC. E-mail: helenbiologa@hotmail.com. Apoio: CEMIG, ANEEL.

São apresentados dados parciais sobre a distribuição espacial e sazonal da comunidade de moluscos no reservatório hidrelétrico de Volta Grande, formado pelo barramento do rio Grande entre Minas Gerais e São Paulo (48°25' e 47° 35' W; 19°57' e 20° 0' S). Enfatizou-se as duas famílias mais frequentes, Corbiculidae e Melaniidae, buscando-se associar a sua distribuição a características físico-químicas da água e granulométricas dos substratos. Realizaram-se campanhas em março, junho, agosto e outubro de 2003, coletando-se 10 (dez) amostras, distribuídas a cada 10 metros, em 10 estações na região litorânea, pelo método de "Dipping", (área=0,280m<sup>2</sup>; 0,5mm de poro). Foram encontradas 5 famílias de moluscos, (Corbiculidae, Melaniidae, Planorbidae, Physidae e Ancyliidae), sendo as duas primeiras mais abundantes. A família Ancyliidae foi menos freqüente, ocorrendo somente em uma estação de amostragem e em baixas densidades. A densidade média máxima de organismos foi 7420,49 ind/m<sup>2</sup>. Ao longo dos meses, a densidade média de moluscos coletados foi semelhante com exceção de junho em que se observou um pico (1615,3 ind/m<sup>2</sup>). Neste mês o valor máximo para Corbiculidae foi 1003 ind/m<sup>2</sup> e de Melaniidae foi de 590 ind/m<sup>2</sup>. As estações 10, 13, 07 e 17 apresentaram as maiores densidades médias de moluscos, sendo o valor máximo igual a 7420 ind/m<sup>2</sup>. A maior densidade de Corbiculidae foi encontrada na estação 10 (5492,1 ind/m<sup>2</sup>) e a maior densidade de Melaniidae foi encontrada na estação 13 (3235 ind/m<sup>2</sup>). A análise de correlação de Pearson não mostrou correlações significativas entre as densidades de Corbiculidae e Melaniidae com as variáveis físico-químicas da água. A co-ocorrência destas famílias apresentou uma correlação positiva de 0,66 (p= 0,05) refletindo possíveis exigências similares ligadas a características físicas e físico-químicas do substrato.

**1125. Fauna Malacológica da Praia de São Cristóvão, Areia Branca, Litoral Semi-Árido Potiguar.** Farias, M.S.B.F.P.<sup>2</sup>; Abílio, F.J.P.<sup>1</sup> (1) UFPA; (2) UERN. E-mail: my\_loura@yahoo.com.br.

A Praia de São Cristóvão fica localizada no município de Areia Branca que se situa no litoral semi-árido potiguar, região favorável à implantação de empresas de grande porte voltadas à exploração dos recursos naturais regionais. A malacofauna dessa região, muito pouco conhecida, exerce um papel importantíssimo na alimentação, assim como para o trabalho artesanal. O objetivo principal desse trabalho é de conhecer a riqueza da fauna de moluscos de praias arenosas a fim de se propor estudos de proteção e conservação. Foram realizadas três campanhas de coletas nos meses de novembro/2002, janeiro e abril/2003, utilizando-se para isso, espátulas, vidros, pinças e baldes. As amostras foram fixadas em formol a 10%, triadas em bandejas e conservadas em álcool 70%, alguns espécimes foram conservados a seco e outras foram fotografadas no local de coleta. Coletou-se cerca de 448 indivíduos, divididos nas classes Gastropoda (14 espécies), Bivalvia (19 espécies) e Cephalopoda (1 espécie). Os bivalves foram mais representativos, sendo algumas espécies importantes itens alimentares, tais como *Anomalocardia brasiliensis* (Gmelin, 1791), para a população humana. A família Arcidae foi dominante, sendo principalmente representada por *Anadara notabilis* (Roding, 1798) (20% do total). Os gastrópodes, principalmente representados pela *Littorina angulifera* (Lamarck, 1822) (50% do total), pela sua concha rica em ornamentação e cores, são capturados para a fabricação de ornamentos, artefatos e artesanatos na região, sendo que muitas espécies se encontram em estado de extinção. Apesar dos dados ainda preliminares, constatou-se uma ampla riqueza de espécies de moluscos. Considerando-se o importante papel desses invertebrados na ecologia, economia e cultura da região, a qual encontra-se sujeita a impactos ambientais, aponta-se à necessidade da continuidade das pesquisas aqui iniciadas, já que nesta região inexistem informações de cunho taxonômico e bioecológico o que contribuirá para um melhor dimensionamento da biodiversidade e dos efeitos do impacto antrópico local.

**1126. Divergências nucleotídicas entre espécimes de *Mytella falcata* da costa do Pará.** Alves, F.A.S.; Santos, H.S.S.; Gardunho, D.C.L.; Melo, A.G.C.; Tagliaro, C.H.; Beasley, C.R.; Varela, E.S. UFPA. E-mail: farimateia@bol.com.br. Apoio: MADAM, PADCT, CNPq.

A família Mytilidae (mexilhões) tem sido objeto de muitas pesquisas no Brasil, refletindo sua importância econômica e ecológica. Eles representam uma importante fonte de alimento em muitas partes do mundo e têm um potencial considerável como fonte de proteína para muitos países em desenvolvimento. Sua distribuição geográfica é cosmopolita e são organismos dominantes em muitos ecossistemas litorais e sublitorais, em costas rochosas ou em sedimentos de mar aberto, estuários e manguezais. A *Mytella falcata* (sururu) é encontrada no Oceano Pacífico do México ao Equador e no Atlântico, desde a Venezuela, Brasil, Uruguai até Argentina. É classificada por alguns autores, em sinonímia, como *M. charruana*. No entanto, nos últimos dez anos, os trabalhos publicados vêm considerando a espécie, em sua maioria, *Mytella falcata*. O presente estudo tem como objetivo a caracterização genética da espécie *Mytella falcata* de ocorrência na região de Nova Olinda (Augusto Corrêa-PA) e Bragança-PA e para tal foi amplificado por PCR (reação em cadeia da polimerase) seqüenciado cerca de 720pb de um fragmento do genoma mitocondrial (Citocromo oxidase C subunidade I) em três exemplares de Nova Olinda-PA e um de Bragança-PA. As seqüências obtidas foram editadas e alinhadas usando-se o programa Bioedit. A partir do programa Mega 2 foi gerada uma matriz de distância (Kimura 2-parâmetros). Os valores obtidos mostraram que as distâncias entre o espécime de Bragança e os demais foram pequenos, com valores de divergência variando de 0,005 a 0,007. As frequências nucleotídicas foram similares entre os espécimes e as médias encontradas foram de 0,385(T), 0,155(C), 0,269(A), 0,191(G). Os baixos valores de divergência encontrados neste estudo preliminar indicam a presença de uma única linhagem nestas regiões.

**1127. Monitoramento da densidade, biomassa e área de bancos de mexilhões *Mytella falcata* localizados em Nova Olinda-PA.** Santos, H.S.S.; Palmeira, A.; Arruda, D.; Tagliaro, C.H.; Beasley, C.R. UFPA. E-mail: helanesantos@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, PADCT.

O molusco bivalve *Mytella falcata* é uma espécie estuarina comumente conhecida como sururu, que apresenta importância ecológica e econômica significativa. Serve de alimento para peixes, aves e populações humanas, que exploram o recurso como fonte de renda e alimentação. Grande parte dos sururus, coletados no litoral da região bragantina, é comercializada em outros municípios do Estado e a intensa exploração vem gerando a sua escassez. Entre as comunidades que ainda apresentam sururu disponível está Nova Olinda, localizada à margem do Rio Emborá, município de Augusto Corrêa (PA), onde três bancos foram monitorados durante três meses, com o objetivo de gerar informações sobre a sua dinâmica populacional contribuindo para o seu manejo e exploração sustentável. O monitoramento incluiu a obtenção de dados para verificar densidade, biomassa e comprimento médio da concha, os quais foram analisados através do pacote estatístico R (Ihaka & Gentleman, 1996). A análise de variância usando dois fatores mostrou que existem diferenças em biomassa, comprimento e densidade entre meses e bancos, mas só ocorre interação significativa entre estes fatores para biomassa. Durante o período do estudo, ocorreu um aumento da densidade do banco 1 e uma diminuição nos bancos 2 e 3, estes estão localizados em sedimento lamoso e sofrem intensa exploração antrópica, enquanto o banco 1 não é explorado e se localiza em uma região rochosa. Os tipos de habitats e o nível de exploração podem ser os principais fatores relacionados às diferenças entre os bancos.

**1128. Dinâmica populacional de *Telina alternata* SAY-1822, na ilha Canela, Bragança-Pa.** Paula, F.S.N.; Fernandes, C.M.; Mafra, M.G. UFPA. E-mail: fofuchadepaula@bol.com.br.

A ilha Canela faz parte do ecossistema costeiro da região norte, possui uma extensão de 5 km<sup>2</sup>, localizando-se no litoral do município de Bragança - Pará banhada por águas atlânticas e pela bacia vertente do Rio Taperaçu. A ilha é 80% coberta por mangues, restando uma pequena área coberta por

praias arenosas e lamosas, restinga e dunas. *Telina alternata* Say, 1822, é um bivalve da família Tellinidae distribuído amplamente nos EUA até o Brasil, encontrado em praias lamosas. Medem entre 57 a 31 mm. Foram realizadas coletas durante um ano na ilha Canela, demarcando-se duas áreas de 100 m<sup>2</sup>, e escolhidas 5 unidades de amostragem de 1 m<sup>2</sup> de forma aleatória, a serem cavados em cada área. As amostras foram identificadas e retiradas análises morfométricas utilizando chaves de classificação, e a densidade mediana e comprimento mediano foi comparado entre os meses através do teste de Kruskal-Wallis. Os resultados mostram uma diferença significativa na densidade mediana (H= 26,42; GL= 8; p< 0,01) no mês de março em relação aos demais meses. A densidade mediana de *Telina alternata* variava entre 0,5 (janeiro) e 15 (março) indivíduos por m<sup>2</sup>. Houve uma diferença significativa em comprimento mediano nos meses de coleta (H= 109,88; GL= 8; p< 0,01). O menor valor foi em fevereiro (5,45 mm) e o maior, em março (25,20 mm).

**1129. Uso de Habitat de Moluscos no Mangue da Praia das Neves - ES.** Matos, L.G.A.; Curado, L.C. UERJ. E-mail: gustavomatos@yahoo.com. Apoio: CNPq.

Os moluscos em habitats com características diferentes sofrem predação em intensidades diferentes. Além disso, características inerentes às espécies podem determinar a parte do habitat a ser utilizada. Este estudo teve como objetivo averiguar a divisão de habitat de duas famílias de moluscos presentes em um manguezal. O estudo foi realizado no mangue formado na foz do rio Itabapoana, na praia das Neves, localizada no município de Presidente Kennedy - ES. Relacionamos o tamanho do animal com a altura e a distância do corpo de água mais próximo. Os Conidae encontrados habitavam tanto a lama quanto a vegetação. Existe uma relação inversa significativa entre o tamanho dos indivíduos da família Conidae e a altura na qual eles se encontravam e uma relação inversa significativa entre tamanho e a distância em que os indivíduos desta família se encontravam do corpo de água mais próximo. Os Neritidae encontrados habitavam apenas a lama. Existe uma relação direta entre o tamanho dos Neritidae e a distância em que eles se encontravam da água. Os dois grupos estudados apresentam estratégias contrastantes e complexas no uso do habitat no manguezal. Os indivíduos maiores da família Conidae estão mais próximos do solo e da água, mas os indivíduos menores sofreriam maior pressão de predação pelos caranguejos abundantes no mangue, assim, as raízes das árvores ofereceriam um refúgio. Por outro lado, os animais maiores ficariam mais visíveis nas raízes, enfrentando predação por animais terrestres. Os Neritidae menores habitam áreas mais próximas da água, desta forma ficam menos tempo sujeitos a estresse térmico ou dessecação, que pode ocorrer durante a maré baixa. Essa idéia explica a distribuição dos Neritidae, porém contrasta com a distribuição dos Conidae. Este último grupo pode ter desenvolvido algum tipo de adaptação que os permitiu utilizar uma parte do habitat menos arriscada com respeito a predação.

**1130. Identificação molecular de espécies do gênero *Crassostrea* baseada em seqüências de mtDNA 16S.** Varela, E.S.; Tagliaro, C.H.; Beasley, C.R.; Melo, A.G.C.; Alves, F.A.S. Campus de Bragança, UFPA. E-mail: tagliaro@ufpa.br. Apoio: PADCT/MCT/CNPq, MADAM, Programa Instituto do Milênio.

As práticas de cultivo de ostra têm gerado um grande debate sobre o número de espécies nativas do gênero *Crassostrea* encontradas na costa da América do sul. *Crassostrea rhizophora* é uma espécie de ostra do mangue mais comumente encontrada na costa do Brasil. Estudos moleculares baseados em polimorfismo de aloenzimas e de mtDNA 16S têm revelado a ocorrência de mais de uma espécie ostra-do-mangue. O presente trabalho teve o objetivo de investigar o status genético da ostra-do-mangue distribuída ao longo da costa Norte e Nordeste do Brasil utilizando seqüências de mtDNA 16S. O DNA total de ostras consideradas nativas foi extraído do músculo adutor. Em seguida, esse DNA foi utilizado como molde para amplificação, via PCR, de uma porção do gene mitocondrial codificador da subunidade 16S utilizando iniciadores ("primers") específicos universais. Uma alíquota do produto da PCR foi utilizada para seqüenciamento através de um seqüenciador ABI 377 de acordo com as especificações do fabricante. O fragmento seqüenciado juntamente com seqüências relacionadas oriundas do GenBank foram alinhadas no programa ClustalX e

posteriormente editadas no programa Bioedit. Uma matriz de seqüências nucleotídicas de 335 caracteres foi obtida para análise das distâncias genéticas utilizando o programa MEGA. A matriz de distância foi gerada pelo modelo de Kimura dois parâmetros considerando somente as taxas de transição. Os valores variaram de 0% entre *Crassostrea gasar* (Africana) e *C. rhizophora* do Pará até 10,8% entre *C. rhizophora* do Ceará e *C. ariakensis* (Asiática). A espécie de ostra oriunda do Norte do Brasil não apresentou diferenciação genética com a espécie africana e apresentou 8,3 % de divergência genética com a espécie do Nordeste brasileiro, caracterizando a presença de duas linhagens distintas na costa brasileira.

**1131. Divergências nucleotídicas entre espécimes de *Crassostrea rhizophora* da costa Norte.** Melo, A.G.C.; Varela, E.S.; Alves, F.A.S.; Gardunho, D.C.L.; Beasley, C.R.; Tagliaro, C.H. Campus de Bragança, UFPA. E-mail: tagliaro@ufpa.br. Apoio: Programa Institutos do Milênio (PADCT/MCT/CNPq), MADAM.

As ostras por possuírem um ótimo sabor, grande valor nutritivo e comercial, vêm despertando interesse na maricultura, como é caso da *Crassostrea rhizophora*, cultivada no Nordeste. No Pará ainda estão sendo feitos levantamentos da abundância de sementes de ostras para posterior cultivo. A *Crassostrea rhizophora* (ostra-do-mangue) ocorre em toda a costa brasileira, utilizando as raízes de *Rhizophora mangle* como substrato para se incrustarem, bem como formações rochosas que ficam submersas durante a maré alta. O presente estudo tem como objetivo a caracterização genética da espécie *Crassostrea rhizophora* de ocorrência nos estuários da costa Norte brasileira e para tal foi amplificado por PCR (reação em cadeia da polimerase) e seqüenciado cerca de 640 pares de bases de um fragmento do genoma mitocondrial (Citocromo oxidase C subunidade I) em dois exemplares de Canela (Pará), três de Nova Olinda (Pará) e um de Tutóia (Maranhão). As seqüências obtidas foram editadas no programa Bioedit e alinhadas usando o Clustal W. A partir do programa MEGA foi gerada uma matriz de distâncias (Kimura 2-parâmetros). Os valores obtidos mostraram que as maiores distâncias foram entre espécimes de Canela e as demais, com valores de divergência variando de 0,273 a 0,278, enquanto que as amostras de Tutóia e Nova Olinda mostraram muita semelhança, com valores de divergência variando de 0 a 0,002. As frequências nucleotídicas foram similares entre os espécimes e as médias encontradas foram de 0,381 (T), 0,188 (C), 0,215 (A) e 0,216 (G). Os dados preliminares indicam a presença de duas linhagens distintas de ostras no Pará, com altos valores de divergência sugerindo a existência de duas espécies.

**1132. Crescimento de *Mytella falcata* em canas de maré do manguezal do estuário do Caeté, Pará.** Mafra, M.G.<sup>1</sup>; Beasley, C.R.<sup>1</sup>; Alves, F.A.<sup>2</sup>; Tagliaro, C.H.<sup>3</sup> (1) Laboratório de Moluscos; (2) Lab. de C. e B. Evolutiva; (3) N. de Est. Costeiros. E-mail: mirlamafra@bol.com.br. Apoio: SECTAM, MADAM, PADCT, MCT, CNPq, B.A..

Na região norte, os recursos naturais dos manguezais e estuários, tais como o mexilhão *Mytella falcata*, são uma importante fonte de renda. Entretanto, a exploração extrativista sem regulamentação está destruindo muitos bancos de *M. falcata*. Investigações sobre o potencial para cultivo de mexilhões podem oferecer alternativas às atividades extrativistas que são insustentáveis. Este trabalho descreve crescimento em *M. falcata* e verifica a viabilidade de cultivo desta espécie. Foram coletados larvas de *M. falcata* do plancton usando cordas de fibra como substrato em dois locais, o Furo do Meio e o Furo do Café do manguezal do estuário do Caeté, Pará. As cordas foram monitoradas para determinar o momento do assentamento para que a idade dos indivíduos seja conhecida com precisão. Indivíduos recém assentados foram removidos das cordas e colocados em garrafas de plástico (com frestas) para que cresçam no local. A limpeza e a medição do comprimento foi feito em intervalos de uma semana. O acréscimo médio no comprimento da concha durante as primeiras 5 semanas foi de 2,44 mm por semana. A mortalidade durante esse período foi 17,7%. A taxa de crescimento e a baixa mortalidade são indicadores positivos do potencial para cultivo de *M. falcata* na região e comparem bem com resultados de outras localidades.

**1133. Reprodução sazonal em *Mytella guyanensis*: observações macroscópicas da gônada.** Perote, S.M.O.; Gomes, C.P.; Melo, K.R.; Beasley, C.R.; Tagliaro, C.H.; Rocha, R.M. Lab. de Moluscos, UFPA-Bragança. E-mail: beasley@ufpa.br. Apoio: CNPq, PADCT, MCT, Projeto MADAM, SECTAM - Pará, Banco da Amazônia S.A..

Conhecimento sobre o ciclo reprodutivo de espécies de interesse econômica é importante para ajudar no seu manejo e cultivo. O mexilhão do mangue *Mytella guyanensis*, (Lamarck, 1819) é uma espécie encontrada ao longo da costa brasileira, e apesar de ter maior tamanho e rendimento de carne, não tem a mesma importância econômica que o seu congênero *M. falcata* (d'Orbigny, 1842). O presente trabalho visa a monitorar o ciclo reprodutivo usando um índice de estado da gônada baseado em observações macroscópicas da cor e extensão da gônada. Esta metodologia tem sido usado com sucesso em *Mytella guyanensis* na Costa Rica, por exemplo. A descrição da cor e extensão da gônada foi feita em exemplares frescos de *M. guyanensis* obtidos no manguezal do Furo do Meio (Bragança, Pará) e fotos digitais foram tiradas de cada indivíduo bem como um foto detalhando o manto. Um acompanhamento histológico também está sendo feito em paralelo. Resultados preliminares indicam que é possível distinguir entre diferentes estádios de atividade reprodutiva baseada em observações macroscópicas. Em alguns indivíduos a gônada é amarelada indicando uma fêmea, enquanto em outros é mais clara, indicando um macho. A área da gônada cobrindo a massa visceral e o manto também varia indicando variação sazonal em atividade gonadal. A eficiência e aplicação de observações macroscópicas na avaliação de estoques de mexilhões e no cultivo de mexilhões é discutido.

**1134. Diferenciação das Larvas de *Limnoperna fortunei* e *Corbicula fluminea* Utilizando Técnicas de RFLP.** Patella, L.<sup>1</sup>; Bøger, W.<sup>1</sup>; Torres, R.A.<sup>2</sup> (1) GIA, Zoologia, UFPR; (2) Dept. de Zoologia, UFPR. E-mail: lupatella@onda.com.br.

*Limnoperna fortunei* (Mytilidae), conhecido vulgarmente como mexilhão dourado, é um molusco bivalve originário da China que foi introduzido na América do Sul através de água de lastro de navios. No início da década de 1990, *L. fortunei* foi detectado na Argentina no estuário do Rio da Plata de onde dispersou, ativa e passivamente, nas bacias dos Rios Paraná e Uruguai. Uma das formas mais eficientes de detecção e monitoramento destas espécies invasoras no meio ambiente é por análise do zooplâncton. A identificação das larvas é relativamente simples, mas larvas de outras espécies de moluscos podem ser confundidas com as de *L. fortunei*, como *Corbicula fluminea*. Apesar deste bivalve ser facilmente diferenciado de *L. fortunei* na forma adulta, seu desenvolvimento larval é muito semelhante, principalmente na fase umbonada. Assim, com o objetivo de determinar com segurança as diferenças morfológicas larvais destas duas espécies, um método de confirmação da identidade das larvas estudadas foi desenvolvido utilizando-se técnicas de PCR (Reação em Cadeia de Polimerase) e RFLP (Polimorfismo de Comprimento de Fragmentos de Restrição). O DNA de indivíduos adultos das duas espécies foi extraído e o gen mitocondrial do RNA 16S foi amplificado através de PCR. Ambas as espécies apresentam as porções amplificadas do gen de aproximadamente 500 pb. Os segmentos amplificados foram submetidos ao RFLP com a enzima de restrição Mbo I. A enzima cortou o gen de *C. fluminea* em dois sítios de restrição, originando três bandas: 273pb, 116pb e 63 pb respectivamente. O gen do RNA 16S de *L. fortunei* não foi cortado pela enzima, apresentando, portanto, uma única banda após a reação de restrição. Com este método, espera-se ser possível confirmar se diferenças morfológicas detectadas entre larvas coletadas no plâncton, realmente refletem diferenças específicas e assim estabelecer um protocolo simplificado de identificação morfológica destas larvas.

**1135. Contribuição ao conhecimento dos Thecosomata e Gymnosomata do Nordeste do Brasil coletados durante o Revizee NE IV.** Oliveira, V.S.; Larrazábal, M.E.L. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: mells@ufpe.br. Apoio: CNPq.

Dando continuidade aos estudos sobre frequência e abundância dos Pteropoda no Nordeste do Brasil, foi realizado um levantamento preliminar das

amostras coletadas de setembro a outubro de 2000, objeto da IV Campanha Oceanográfica do projeto Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE). A área estudada localiza-se entre 08°09'39"S - 34°31'37"W e 13°00'11"S - 38°08'32"W, totalizando 29 estações, referentes à primeira pernada. As amostras foram obtidas no estrato 0-200 m através de arrastos oblíquos com duração de 5 min, utilizando-se rede do tipo bongo acoplada de fluxômetro com aros de 60 cm de diâmetro com malha coletora de 300 µm, sendo a velocidade do navio constante de aproximadamente 2 nós. A bordo, as amostras foram acondicionadas em recipientes plásticos e fixadas com formaldeído a 4%, tamponado com tetraborato de sódio e devidamente etiquetadas. Em laboratório, as amostras foram lavadas e diluídas em 500 ml de água, sendo retirada uma alíquota de 10 ml, colocadas em placa de acrílico tipo "Bogorov" e observadas sob estereomicroscópio binocular. Apenas os Pteropoda foram analisados. Foram identificados 212 espécimens distribuídos em: 8 famílias, 17 gêneros e 31 espécies. Dentre as espécies identificadas *Limacina inflata*, *Cavolinia inflexa* e *Limacina trochiformis* foram freqüentes, *Hyalocylis striata*, *Creseis acicula f. acicula*, *C. a. f. clava*, *C. virgula f. virgula*, *C. v. f. constricta*, *Cavolinia tridentata tridentata*, *Cuvierina columnella*, *Pseudoderma atlanticum*, *Limacina bulimoides*. As demais espécies foram consideradas esporádicas. As espécies que mais se destacaram quanto à abundância relativa dependendo da estação de coleta foram *Limacina inflata* (est. 5, 9, 12, 20), *L. trochiformis* (est. 2, 4, 5, 7), *Creseis acicula f. clava* (est. 11), *C. a. f. acicula* (est. 13), *C. virgula f. constricta* (est. 14), *Cavolinia inflexa* (est. 14, 15), *Peraclis reticulata* (est. 16). As demais espécies foram consideradas pouco abundantes e raras.

**1136. Macroecologia: uso do gênero como unidade taxonômica.** Fortes, R.R.<sup>1</sup>; Anderson, V.P.<sup>2</sup>; Dias, L.C.<sup>2</sup>; Dilnei, C.<sup>2</sup>; Morales, T.H.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UERJ; (2) Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: rafaelfortes@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A Macroecologia concentra seus esforços na descrição de generalidades, tendo como meta principal o estabelecimento de padrões a partir destas constatações. No entanto, o estabelecimento destas encontra dificuldades tanto metodológicas quanto à qualidade dos dados utilizados nestas análises. Através do estudo da aplicação da Regra de Rapoport para os moluscos marinhos americanos, objetivou-se determinar se a qualidade taxonômica dos dados empregados poderia influenciar a detecção de algum padrão macroecológico. A partir de um levantamento bibliográfico que contemplou 4097 espécies de moluscos, analisou-se a existência da Regra de Rapoport através de análises em que a unidade taxonômica de estudo foi tanto espécie quanto o gênero. Os resultados mostraram uma melhora na detecção da Regra de Rapoport quando utilizada a unidade taxonômica de gênero. Um aumento substancial da qualidade da relação foi observado para as análises realizadas para as espécies do hemisfério norte, onde observou-se uma explicabilidade para a Regra de Rapoport de 0,45 quando utilizou-se a unidade espécies, e de 0,87 quando trabalhou-se com a unidade gênero. Uma hipótese alternativa, é que ao trabalhar-se com o nível taxonômico de gênero, as análises macroecológicas responderiam melhor aos fatores que as influenciam. Desta forma, infere-se que quando trabalhamos a nível específico, algumas espécies podem não se apresentar relacionadas ao padrão em função destas estarem submetidas a condições ambientais locais tão particulares, que estas não responderiam as condições ambientais que estariam atuando em escalas maiores ou níveis taxonômicos superiores.

**1137. Avaliação do crescimento do mexilhão *Perna perna* Bivalvia, Mytilidae em quatro pontos de cultivo na Baía da Babitonga.** Krauss, J.M.; Lorenzi, L.; de Oliveira, T.M.N.; Finder, D.; Torrens, B.M.O. Depto. de Biologia, UNIVILLE. E-mail: jumkrauss@hotmail.com. Apoio: FAP, UNIVILLE.

O cultivo de organismos marinhos constitui uma das atividades mais desenvolvidas no país e nos últimos anos vem crescendo no Estado de Santa Catarina, atualmente um dos maiores produtores. A Baía da Babitonga apresenta locais onde é cultivado o mitilídeo *Perna perna*, que tem grande importância como fonte de alimento e renda para as populações locais. Para avaliar o crescimento de *P. perna*, foram desenvolvidos estudos em quatro pontos da baía: Rosas, Paulas, Elias e Ilha da Rita. Em cada ponto

foram implantadas cinco pencas contendo sementes de *Perna perna* em sistemas do tipo "long line" e mensalmente (março a setembro de 2003) foram coletados 60 indivíduos e determinados o comprimento total da concha e o índice de condição individual. Análises de variância não Paramétrica (Teste de Kruskal-Wallis) foram aplicadas para testar a significância das diferenças nos valores médios de comprimento total da concha e índice de condição das diferenças entre os períodos de amostragem nos pontos de cultivo. Os resultados mostraram diferenças significativas ( $p=0,05$ ) nos períodos de amostragem, com os maiores valores de comprimento total e índice de condição no mês de setembro de 2003. Nos pontos de cultivo, o comprimento total foi significativamente maior no cultivo Rosas, seguido de Paulas, Ilha da Rita e Elias; e o índice de condição foi maior no ponto do Rosas e semelhante nos demais pontos. Os aumentos mensais nos valores médios do comprimento total da concha e do índice de condição de *P. perna* ao longo dos meses representam uma tendência de crescimento esperada para esse organismo. De maneira geral, o ponto de cultivo Rosas apresenta os maiores valores no comprimento total das conchas e índice de condição, indicando que a maior produção de *P. perna* ocorre nas proximidades da desembocadura da Baía da Babilonga, sob maior influência do sistema marinho adjacente.

**1138. Estabilização da forma da concha em *Donax trunculus* L. (Bivalvia: Donacidae) no Noroeste da Espanha.** Gil, G.M.<sup>1</sup>; Thomé, J.W.<sup>1</sup>; Troncoso, J.S.<sup>2</sup> (1) Lab. Malacologia, PUCRS; (2) Dep. Ecologia, Univ. Vigo. E-mail: guagil\_8@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A forma da concha tem grande influência na velocidade de enterramento no substrato, principalmente para espécies que vivem na zona submareal rasa. Objetivando analisar o comprimento médio de estabilização da forma da concha de *Donax trunculus* foram realizadas amostragens nas praias El Barquero e Cedeira (NO da Espanha). O comprimento, largura e espessura das conchas de 145 indivíduos foram medidos com paquímetro digital. Os dados foram agrupados por classe de comprimento. Foram calculadas as médias das dimensões e as razões entre altura e comprimento, espessura e comprimento e entre espessura e altura. Dos valores resultantes gerou-se um gráfico de linhas (comprimento médio no eixo das abscissas, razões no eixo das ordenadas). Entre 5,5 e 7,5mm as conchas possuem uma forma achatada, com a espessura representando cerca de 45% da largura. A partir de 7,5mm, tendem a crescer mais rapidamente em espessura até atingirem 9,0mm de comprimento, quando a espessura representa 66% da largura. Aos 14,0mm há um incremento na altura e a espessura volta a representar 45%. Aos 19,17mm de comprimento médio esta relação estabiliza-se e a espessura passa a representar 54% da largura da concha. Na relação entre largura/comprimento, as conchas possuem forma circular até os 7,5mm, sendo a largura 76% do comprimento. Esta proporção é variável até os 19,7mm de comprimento médio, quando se estabiliza com a largura representando 58% do comprimento da concha, apresentando então a forma alongada característica do gênero. Da mesma forma que as relações anteriores, a relação espessura/comprimento é bastante variável até o comprimento atingir 19,17mm. Todos os resultados convergem para um comprimento médio de 19,17mm indicando ser este o comprimento em que a forma da concha se estabiliza. O conhecimento acerca da estabilização da forma da concha torna-se relevante em estudos de alometria do crescimento.

**1139. Análise morfométrica da concha em *Donax trunculus* L. (Bivalvia: Donacidae) na praia de Cedeira, Galiza, Espanha.** Gil, G.M.<sup>1</sup>; Thomé, J.W.<sup>1</sup>; Troncoso, J.S.<sup>2</sup> (1) Lab. Malacologia, PUCRS; (2) Dep. Ecologia, Univ. Vigo. E-mail: guagil\_8@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Análises morfométricas da concha são importantes em estudos taxonômicos e ecológicos, permitindo a comparação entre diferentes espécies e entre populações de uma mesma espécie, de diferentes áreas geográficas. A morfometria da concha expressa estratégias adaptativas ao habitat. Visando analisar a morfometria da concha em uma população de *Donax trunculus* foram realizadas amostragens na praia de Cedeira (NO da Espanha). Os dados morfométricos mensurados foram comprimento (C), largura (L) e espessura (E) das conchas de 57 indivíduos. A estimativa das relações

morfométricas entre essas variáveis foi realizada pelo ajuste dos dados a uma função linear, onde  $y$  = altura ou espessura;  $x$  = comprimento;  $a$  = coeficiente de crescimento inicial e  $b$  = taxa de crescimento relativo das variáveis. Os parâmetros  $a$  e  $b$  das relações morfométricas foram calculados pela análise de regressão linear (método dos mínimos quadrados) e o grau de associação entre as variáveis foi estimado pelo coeficiente de determinação ( $r^2$ ). O teste-t foi realizado para verificar se o valor de  $b$  resultante foi significativamente diferente do valor isométrico ( $b=1$ ). Os resultados revelaram que a relação entre L/C é alométrica negativa ( $b=0,8925$ ) indicando que, ao longo de seu desenvolvimento, a concha de *D. trunculus* cresce mais intensamente em comprimento do que em largura. A relação entre E/L é isométrica ( $b=1,0218$ ), isto é, o aumento em espessura é igual ao crescimento em comprimento. A alometria negativa resultante da relação entre L/C pode ser atribuída ao hábito de vida e sua distribuição na praia (zona de varrido e zona submareal rasa). *D. trunculus* é um ativo enterrador. A forma comprimida e a superfície regular da concha facilita o rápido enterramento no substrato. Essa alometria negativa - e consequente forma alongada - podem ser uma estratégia adaptativa para fornecer eficiência no enterramento, evitando deslocamentos por marés e correntes.

**1140. Estudos preliminares da fauna associada ao bivalve invasor *Isognomon bicolor*, C.B. Adams, 1748 Bivalvia, Isognomonidae.** Campello, F.<sup>1</sup>; Rocha-Miranda, F.<sup>1</sup>; Libério, M.S.<sup>1</sup>; Martins-Silva, M.J.<sup>1</sup>; Nogueira-Junior, J.D.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB; (2) IEAPM, Marinha do Brasil. E-mail: fezoc@terra.com.br. Apoio: IEAPM.

Atualmente, a introdução de espécies exóticas é considerada um dos principais fatores responsáveis por alterações na biogeografia de espécies. Esta introdução acontece principalmente via incrustação em casco de navios e água de lastro. No Município de Arraial do Cabo, RJ (42° 00' W; 22° 44' S - 23° 01' S) já foram detectadas algumas espécies invasoras sendo a principal delas o bivalve *Isognomon bicolor*. Este trabalho tem como objetivo identificar a macrofauna associada aos bancos de *I. bicolor* e compará-la com o da espécie "nativa" (*Perna perna*). As coletas foram realizadas no mês de novembro/02 na zona entremarés de costões rochosos na Ponta da Fortaleza em Arraial do Cabo, RJ. Foram definidas duas estações de coleta: uma mais exposta e outra mais abrigada do batimento de ondas. Em cada estação de coleta foram raspados cem centímetros quadrados (100 cm<sup>2</sup>) na matriz dos bivalves (três réplicas), que foram acondicionadas em sacos plásticos para posterior triagem em laboratório. As densidades de *I. bicolor* foram sempre superiores nas duas estações de coleta, alcançando quase o dobro das densidades de *P. perna*. Quanto ao hidrodinamismo é possível afirmar que a região abrigada apresentou maior diversidade faunística quando considerados todos os indivíduos. Quanto a riqueza de espécies da macrofauna associada, esta se apresentou similar entre os bancos de bivalves. Além disso, a abundância da fauna associada foi superior no banco de *I. bicolor* o que provavelmente se deve a complexidade de sua matriz com grande diversidade de microhabitats. Os anfípodos, taxa mais abundante, foram encontrados em ambos os "substratos", mas com densidade média superior no banco do bivalve invasor. A partir destes estudos preliminares observou-se uma possível evidência de que a fauna associada pode estar sendo afetada pela introdução da espécie *I. bicolor* nesta região, principalmente pela altíssima densidade e complexidade da matriz de *I. bicolor*.

**1141. Avaliação sazonal de sementes de ostra do mangue (*Crassostrea rhizophorae*) na região de Bragança - PA.** Gardunho, D.C.L.; Gomes, C.P.; De Melo, A.G.C.; Alves, F.A.S.; Silva, C.S.; Tagliari, C.H.; Beasley, C.R. Lab. de moluscos, UFPA. E-mail: www.dclgar@hotmail.com. Apoio: CNPq / Institutos do Milênio, CNPq / MADAM.

Este trabalho tem como objetivo a avaliação da abundância sazonal de sementes de ostra do mangue (*Crassostrea rhizophorae*, Guilding, 1928) na Ilha Canela, da região de Bragança, Pará. Temos também como objetivo avaliar os tipos de coletores artificiais que proporcionem maior assentamento e proteção para as sementes de ostras. Os dois tipos de coletores

usados são, um que possui 20 placas de plásticos côncavo-convexa onde está sendo avaliado o assentamento nos dois lados e o outro modelo possui 10 garrafas de 600 ml com uma fenda em dois lados onde está sendo avaliado o assentamento na superfície externa e interna. Os coletores são retirados após terem permanecido 30 dias dentro d'água e levados ao Laboratório de Moluscos da UFPA onde as ostras incrustadas são contadas e os dados obtidos são submetidos ao teste-t para comparação entre lados e o teste Kruskal-Wallis (K) para comparação entre meses. Dados obtidos nas coletas dos meses de fevereiro a outubro de 2001 nos mostraram não há uma diferença significativa entre o número médio de sementes fixadas nos lados côncavos e o convexos das placas. Também não há variação entre o número de cicatrizes (sementes mortas) entre os dois lados. Nas garrafas de 600 ml, não houve uma diferença significativa entre o número médio de cicatrizes encontradas na parte externa e interna das garrafas. Entretanto, houve uma grande diferença entre o número médio de sementes fixadas na superfície interna com relação a superfície externa das garrafas. Os períodos de maior assentamento foram fevereiro, junho e julho para as placas, e fevereiro, maio e outubro para as garrafas. As diferenças no assentamento não parecem ligadas a diferenças em salinidade, é possível que outros fatores influenciem no assentamento tais como predação e a ação das correntes.

**1142. Cultivo Experimental da Ostra *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828) (Mollusca-Bivalvia) em Georgino Avelino-RN.** Henriques, D.M.F.; Mendonça, J.M.S.; Mendonça, K.R.; Pereira, M.S.; Medeiros, G.F. DOL, UFRN. E-mail: denis\_pimenta@yahoo.com.br. Apoio: BMLP/CIDA/Canadá, PIBIC/CNPq.

A ostreicultura é uma atividade praticada em muitos países, destacando-se por ser auto-sustentável, geradora de emprego e renda, com baixo custo de implantação e manutenção, que possibilita o repovoamento dos estoques naturais, sobrecarregados pelo extrativismo. No Rio Grande do Norte há algumas áreas com potencial para a ostreicultura, entretanto o que se observa são famílias de pescadores vivendo do extrativismo da ostra, retirando daí seu sustento. O DOL/UFRN/CNPq com apoio do BMLP/Canadá desenvolveu recentemente projetos para cultivo desse molusco bivalve no Estado, contando com a participação das comunidades locais. No presente estudo, 500 sementes de ostra nativa obtidas no próprio local através de coletores confeccionados com laminas de PVC, foram colocadas em sete cestas plásticas, com a finalidade de acompanhar seu crescimento em baixa densidade. As cestas foram divididas em duas pilhas e mantidas a meio metro acima do nível zero de maré, na Lagoa de Guarafira no município de Senador Georgino Avelino/RN. Mensalmente, foi realizada biometria (50 ostras), limpeza das cestas e das ostras, além do registro e retirada dos indivíduos mortos. A densidade populacional foi mantida em torno de três dúzias por cesta e dados de temperatura e salinidade foram obtidos em cada visita. Após 08 meses de cultivo, as ostras atingiram um tamanho médio de 7,2cm de comprimento e 5,2cm de largura e uma mortalidade de 2,0%, mostrando a importância da densidade populacional para o crescimento e sobrevivência das ostras. A salinidade e temperatura médias no período foram respectivamente 34ppm e 28C.

**1143. Desenvolvimento embrionário e larval de *Nodipecten nodosus* (Linnaeus, 1758) (Bivalvia: Pectinidae).** Fonseca, M.L.; Narchi, W. Dep. de Zoologia, IB-USP. E-mail: maulefon@ib.usp.br. Apoio: CNPq, Capes Proap 2003, IED-BIG, Petrobras e Eletronuclear.

*Nodipecten nodosus* ocorre no Oceano Atlântico: na região do Caribe, sul das Grandes Antilhas, Ilhas Virgens, Antilhas Orientais, leste da América Central ao sul da Península de Yucatan, Panamá, Colômbia, Venezuela e Brasil. É o maior pectinídeo registrado no litoral brasileiro e apresenta um grande potencial para maricultura. Seu cultivo é desenvolvido nos estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina. O objetivo deste trabalho é descrever a morfologia das fases embrionárias e larvais da espécie, utilizando-se a microscopia eletrônica de varredura (MEV). As amostras das fases embrionárias e larvais foram obtidas no laboratório de larvicultura do Instituto de Ecodesenvolvimento da Baía da Ilha Grande, Angra dos Reis, Rio de

Janeiro, onde a temperatura da água do tanque se manteve entre 20 a 22 °C. As amostras foram fixadas utilizando-se glutaraldeído a 2,5 % em tampão cacodilato de sódio 0,1 M em PH 7,2, pós-fixadas com tetróxido de ósmio a 2% no mesmo tampão, desidratadas em acetona, secas em aparelho de ponto crítico, montadas em suportes metálicos, revestidas por uma fina camada de ouro e observadas no Laboratório de Microscopia Eletrônica – IBUSP. Os ovócitos possuem cerca de 65 µm de diâmetro. Os espermatozoides permaneceram ativos até 5 horas após a liberação. O primeiro corpúsculo polar foi observado em 10 minutos. A primeira clivagem ocorreu em 15 minutos, dando origem aos blastômeros AB e CD. A segunda clivagem, produziu o estágio de 4 células com os blastômeros A, B e C de igual tamanho e o blastômero D maior. Clivagens sucessivas dividiram os micrômeros mais rapidamente do que os macrômeros para formar a blástula. A gastrulação ocorreu entre 6 a 7 horas após a fecundação. O estágio larval de trocófora foi atingido entre 12 a 19 horas e entre 22 e 26 horas as larvas atingiram o estágio de "véliger D".

**1144. Aspectos morfológicos de *Pinctada imbricata* (Bivalvia: Pteriidae).** Rosado, L.M.; Poffirio, A.F.; Matthews-Cascon, H. Depto. de Biologia, UFC. E-mail: lilianmrosado@yahoo.com.br.

*Pinctada imbricata* Roding, 1798, bivalve da família Pteriidae é comumente encontrado em águas rasas no litoral cearense. Sua distribuição no litoral brasileiro vai desde o estado do Pará até Santa Catarina. São encontradas comumente presas, por um bisseto, a rochas, corais, raízes nos manguezais e em alguns casos em associação com esponjas. O objetivo deste trabalho é realizar um estudo anatômico de *Pinctada imbricata* detalhando características morfológicas tanto da concha quanto da parte mole, dando ênfase às características que os distingue dentro do gênero. Também será apresentada uma comparação anatômica desta espécie com outras de anatomia já conhecida. O material estudado foi coletado manualmente nas praias de Paracuru, Mundaú, Flexeiras e Taíba, estado do Ceará, Brasil, nos meses de outubro e novembro de 2002 e levado ao Laboratório de Malacologia da Universidade Federal do Ceará, onde foram anestesiados com cloreto de magnésio e fixados em álcool 70%. *Pinctada imbricata* possui concha de formato circular, achatada e de cor marrom com manchas verdes. Em seu exterior existem projeções do periostraco. E na parte interna da concha, esta é nacarada. Não apresentam sífões, com palpos labiais pequenos e brânquias do tipo filibrânquia. Os animais após o estudo foram catalogados e depositados no acervo da coleção malacológica da Universidade Federal do Ceará.

**1145. Registro de três espécies de *Corbicula Mühlfeld* em simpatria no lago Guaíba, sul do Brasil.** Martins, D.S.; Veitenheimer-Mendes, I.L. Dept. de Zoologia, UFRGS. E-mail: demetriusmartins@yahoo.com.br. Apoio: Capes.

Espécies do gênero *Corbicula* Mühlfeld, 1811 têm sido introduzidas em todo mundo, causando prejuízos econômicos, além de competir e deslocar espécies da malacofauna nativa. Desde de os primeiros registros para América do Sul em 1981, foram identificadas até o presente: *C. fluminea* (Müller, 1774) e *C. largillierti* (Philippi, 1844). Na literatura há registro de simpatria entre essas duas espécies com indícios de competição por espaço e alimento. *Corbicula fluminea* (Müller, 1774), introduzida no Rio Grande do Sul, adaptou-se ao novo habitat, sendo atualmente, encontrada em praticamente todas as bacias hidrográficas do Estado. Com base em uma amostra de 740 espécimes, coletados manualmente na praia da Pedreira, Parque Estadual de Itapuã, Viamão (RS), entre junho de 2002 a junho de 2003, registram-se três espécies de *Corbicula* vivendo em simpatria: *C. fluminea*, *C. aff. fluminalis* e *C. largillierti*. Dos 750 espécimes, 613 correspondem a *C. fluminea*, 105 a *C. aff. fluminalis* e 32 a *C. largillierti*. Os característicos conchiliológicos diferenciais mais conspícuos entre essas espécies são: *C. fluminea* apresenta concha rostrada posteriormente e superfície externa com sulcos largos e espaçados; *C. largillierti*, concha triangular ovalada, não rostrada e superfície externa com sulcos finos e pouco espaçados; *C. aff. fluminalis*, concha quase equilateral com sulcos moderadamente espaçados. Trata-se do primeiro registro de simpatria entre as três espécies de *Corbicula* e o primeiro registro de *C. aff. fluminalis* para América do Sul.



**1146. Associações de Moluscos Bivalves dos Sedimentos Infralitorais da Baía de Todos os Santos (Bahia).** Góes, K.P.<sup>1</sup>; Alves, O.F.S.<sup>1</sup>; Fortes, R.<sup>2</sup>; Absalão, R.S.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFBA; (2) Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: orane@ufba.br. Apoio: WWF, Pibic / UFBA.

A Baía de Todos os Santos (12° 35' a 13° 07' S; 38° 29' a 38° 48' W) é um acidente geográfico de suma importância socio-econômica e ambiental para o Estado da Bahia, entretanto suas comunidades bentônicas são pouco conhecidas. O presente estudo objetivou definir as associações de moluscos bivalves do sedimento infralitoral da BTS, ao nível de gênero. Foram coletadas amostras de sedimento com busca-fundo tipo van Veen em 32 estações. Foram definidas quatro associações pela análise de agrupamentos, as quais foram confirmadas pela análise discriminante não-paramétrica (MRPP) e pela Análise de Espécies Indicadoras. A Análise de Espécies Indicadoras detectou doze gêneros indicadores para os critérios valor de indicação maior que 50% e  $p < 0,05$ , sendo estes: o suspensívoro *Plicatulla* (Associação 2), os depositívoros *Nucula* e *Nuculana* (Associação 3) e os suspensívoros *Ervillia*, *Semele*, *Strigilla*, gênero de Crassinellidae (não identificado), *Goudia*, *Crassinella*, *Barbatia*, *Cardopsis* e *Glycymeris* (Associação 4). A partir da observação dos coeficientes de variação das variáveis: abundância, riqueza, diversidade de Shannon-Wiener, média e mediana do sedimento, percentual das frações areia, grossa (> 0,062mm) e lama e percentual de carbonato das associações, é possível concluir que as associações 3 e 4 são as mais homogêneas. A análise de ordenação NMS revelou um padrão contínuo na distribuição dos bivalves, sendo as variáveis de maior influência na distribuição: abundância, riqueza, percentual da fração areia, percentual da fração grossa e mediana do sedimento.

**1147. Análise Biométrica do Molusco *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin,1971) de Zonas Estuarinas do Recôncavo Baiano.** De-Jesus, T.B.<sup>1</sup>; Afitos, S.A.<sup>1</sup>; Azevedo, P.M.S.<sup>1</sup>; Vasconcelos, R.N.<sup>1</sup>; Santos, S.C.<sup>1</sup>; Fagundes, A.L.<sup>1</sup>; Segundo, N.M.S.<sup>1</sup>; Costa, M.G.C.<sup>1</sup>; Queiroz, A.F.S.<sup>2</sup>; Fernandez, L.G. (1) LEMA, UC-Sal; (2) Dept. de Geoquímica, UFBA. E-mail: luzimar@ucsal.br. Apoio: FINEP, CNPq.

A espécie *Anomalocardia brasiliana*, molusco bivalve da Costa Atlântica Americana, comum em praias lodosas brasileiras, da família dos Venerídeos, com aproximadamente 3 centímetros de comprimento, vive enterrado no lodo, em águas rasas. São moluscos de grande importância econômica local e regional, sendo um dos principais meios de subsistência da comunidade de São Francisco do Conde e redondezas. A região estuarina de São Francisco do Conde, localizado na porção Nordeste da Baía de Todos os Santos, no Recôncavo Baiano sob influências de atividades petrolíferas, que podem resultar em prejuízos, tanto para a fauna como para a flora local. O presente trabalho teve como objetivo, realizar a análise biométrica da *Anomalocardia brasiliana*, coletada em 9 estações de amostragem (impactada) e uma estação de amostragem controle (não impactada por atividade petrolífera), localizados na região do Recôncavo Baiano durante o verão, período seco (fevereiro 2003) e inverno, período chuvoso (julho 2003). Foram estudados 763 indivíduos, coletados com o auxílio de balde e pá plástica. As conchas foram devidamente lavadas com água destilada para retirar as impurezas que nela se impregnam, logo em seguida, fez-se a mensuração com um paquímetro de precisão 0,02 mm para a determinação da largura da concha (Lc) e o comprimento (Cc). A análise biométrica (comprimento versus largura) foi realizada comparando-se dois períodos, seco e chuvoso. Os valores das médias de comprimento dos indivíduos analisados no período seco e chuvoso foram de 20,9 mm e 19,72 mm, respectivamente, enquanto que os valores das médias correspondente à largura dos indivíduos no período seco e chuvoso foram de 25,02 mm e 22,93mm, respectivamente. A análise estatística empregando-se o Teste F demonstrou que a variância das médias não foi significativa ao nível de 5% de probabilidade ao comparar os valores do comprimento e largura nos espécimes coletados tanto no período seco quanto chuvoso.

**1148. Análise dos estádios sexuais de *Anomalocardia brasiliana* (Mollusca, Bivalvia) na Praia da Base - RESEX do Pirajubaé (SC. Araujo, C.M.M.<sup>1</sup>; Magalhães, A.R.M.<sup>2</sup>; Nunes, C.G.<sup>2</sup>; Tonon, T.H.B.<sup>1</sup>; Pinheiro, C.G.A.<sup>1</sup>; Lindoso, D.P.<sup>1</sup>; Barros, M.E.C.<sup>1</sup>; Rodrigues, S.S.<sup>1</sup>; Machado, F.C.R.<sup>1</sup> (1) UnB; (2) UFSC. E-mail: yaraujo@unb.br. Apoio: CNPT/IBAMA.**

A Praia da Base localiza-se na Reserva Extrativista (RESEX) do Pirajubaé, unidade de conservação de uso sustentável gerida pelo IBAMA que apresenta uma extensão total de 1444 hectares, subdividida em área de manguezal (744 ha) e baixo de areia (700 ha). A área de baixo de areia da Praia da Base equivale aproximadamente a 300 hectares e possui uma carência de dados reprodutivos sobre o molusco *Anomalocardia brasiliana*, conhecido na região como berbigão, especialmente após os impactos ambientais provocados pela construção da Via Expressa SC/Sul. O trabalho teve por objetivo auxiliar a adequação de caráter emergencial do plano de manejo a ser aplicado na reserva, a partir da parceria com a comunidade local e da análise de dados populacionais e reprodutivos. Para tanto, no período de dezembro de 2002 a novembro de 2003, foram coletados mensalmente 90 animais na Praia da Base. O critério de coleta e divisão em classes foi determinado pelos comprimentos das conchas e, posteriormente, foram utilizadas técnicas histológicas usuais nas partes moles de cada molusco. Os resultados obtidos por análises qualitativas das lâminas histológicas proporcionaram a determinação de período de concomitante gametogênese e eliminação de gametas de dezembro/2002 a maio/2003, com diminuição do processo reprodutivo de junho a agosto/2003 e reinício das atividades de gametogênese e eliminação de gametas de setembro a novembro/2003. Estes dados permitem afirmar que o ciclo reprodutivo de *Anomalocardia brasiliana* na Praia da Base na RESEX do Pirajubaé é similar ao observado em 1997/1998 nos 300 hectares de areia restantes. Tais resultados subsidiaram a Portaria de Extração do Berbigão na Resex do Pirajubaé (processo nº 02001.000240/2003-81) em vias de publicação pelo IBAMA.

**1149. Dinâmica populacional de *Mytella* no estuário da região Bragantina-Pa.** Gomes, C.P.; Gardunho, .D.C.; Arruda, C.; Arruda, D.; Alves, F.A.S.; Beasley, C.R. Lab. de Moluscos, UFPA. E-mail: afmiron@zipmail.com.br. Apoio: MADAM, FUNTEC, CNPq.

A fauna residente em áreas de manguezal é composta por crustáceos, poliquetas e moluscos de várias espécies. Entre os moluscos, são encontrados em grande quantidade os bivalves do gênero *Mytella* (Soot-Ryen, 1955) conhecidos popularmente com mexilhão ou sururu. O gênero possui duas espécies a *Mytella guyanensis* (Lamarck,1819) e a *Mytella falcata* (Orbigny,1842). A grande exploração comercial e o pouco conhecimento que se possui sobre a biologia do animal na região nordeste do Pará, são os principais motivos para a realização deste estudo, que tem como objetivo o mapeamento dos bancos e a realização de análises de densidade e crescimento de estoques do marisco regional. Após a seleção dos bancos foi feita a avaliação de densidade por amostragens aleatórias em uma das três subáreas de divisão do sítio. Usou-se quadrados de 1,0 m<sup>2</sup> dentro de uma área de 2500 m<sup>2</sup> onde foram retiradas 50 unidades de amostragens de forma aleatória. Em cada unidade foi feita a contagem, medição dos indivíduos sendo também retirada uma amostra de sedimento para a procura de pequenos mexilhões. As amostragens foram feitas mensalmente durante um ano e todos os bancos localizados na região foram medidos e tiveram sua posição marcada com GPS. A densidade e o comprimento médio, foram comparados entre vários meses através do teste de Kruskal-Wallis. Houve uma diferença significativa de densidade para *M. guyanensis* entre os meses, causada por diferenças de localização entre os três setores do banco, a media de tamanho se manteve constante entre 40 e 50 mm. Para o *M. falcata* a densidade não pode ser determinada devido os bancos localizados encontram-se totalmente submersos, a média do comprimento dos indivíduos foi de 28,6 mm.

**1150. Metais pesados em *Mytella guyanensis* (Bivalvia: Mytilidae) e sedimento no manguezal de Coroa Grande, Baía de Sepetiba.** Coimbra, A.G.; Lacerda, L.D. Depto. de Geoquímica, UFF. E-mail: andreagc01@aol.com. Apoio: CAPES.

As concentrações de mercúrio (Hg), cobre (Cu), zinco (Zn), ferro (Fe) e manganês (Mn) foram determinadas em sedimentos superficiais de floresta de mangue e em tecidos da espécie *Mytella guyanensis* em ecossistema de manguezal de Coroa Grande, Baía de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. As concentrações de metais fracamente ligados (extraídos em HCl 1 M) e a as concentrações de metais pseudo-totais (soma das frações fracamente ligadas e fortemente ligadas, extraída em água régia 50%) nos sedimentos foram comparadas com as concentrações de metais pesados encontradas em *M. guyanensis* na área de estudo. Foram calculados os fatores de bioconcentração para estimar a proporção de cada metal determinado na fração fracamente ligada ao sedimento em relação a concentração na espécie em estudo. Também foi discutido o uso dessa espécie como monitor biológico em programas de monitoramento ambiental. Os resultados mostram que as concentrações de metais pesados, tanto na fração fracamente ligada quanto nas concentrações de metais pseudo-totais, apresentam a mesma sequência de concentração. A sequência de concentração de metais pesados na espécie em estudo foi similar as encontradas nos sedimentos nas duas frações. Os fatores de bioconcentração encontrados foram maiores para Hg, Cu e Mn, no entanto, nenhum dos metais foram bioacumulados nos tecidos de *M. guyanensis* acima das concentrações encontradas nos sedimentos. O grau de contaminação da área de estudo por metais pesados em relação as concentrações de metais encontradas em *M. guyanensis* demonstram que essa espécie pode ser usada em programas de monitoramento ambiental.

**1151. Metais pesados em *Anomalocardia brasiliana* (Bivalvia: Veneridae) e sedimento de Coroa Grande, Baía de Sepetiba, RJ.** Coimbra, A.G.; Lacerda, L.D. Depto. de Geoquímica, UFF. E-mail: andreagc01@aol.com. Apoio: CAPES.

As concentrações de mercúrio (Hg), cobre (Cu), zinco (Zn), cromo (Cr), ferro (Fe) e manganês (Mn) foram determinadas em sedimentos superficiais de planície de maré e em tecidos da espécie *Anomalocardia brasiliana* em Coroa Grande, Baía de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. As concentrações de metais fracamente ligados (extraídos em HCl 1 M) e a as concentrações de metais pseudo-totais (soma das frações fracamente ligada e fortemente ligada, extraída em água régia 50%) nos sedimentos foram comparadas com as concentrações de metais pesados encontradas em *A. brasiliana* na localidade estudada. Foram calculados os fatores de bioconcentração para estimar a proporção de cada metal determinado na fração fracamente ligada ao sedimento em relação a concentração na espécie em estudo. Além disso, foi discutido o uso desse organismo como monitor biológico em programas de monitoramento ambiental. Os resultados mostram que as concentrações de metais pesados, tanto na fração fracamente ligada quanto nas concentrações de metais pseudo-totais, apresentam a mesma sequência de concentração. Comparando-se a sequência de concentração de metais encontradas em *A. brasiliana* com as do sedimento nas frações estudadas verifica-se que estas foram similares. Os fatores de bioconcentração encontrados foram maiores para Hg, Mn, Cu e Cr, no entanto, nenhum dos metais foram bioacumulados nos tecidos de *A. brasiliana* acima das concentrações encontradas nos sedimentos. O grau de contaminação da área de estudo por metais pesados em relação a encontrada na espécie *A. brasiliana* demonstra que essa pode ser usada em programas de monitoramento ambiental.

**1152. Polvos (Cephalopoda: Família Octopodidae) de águas rasas das ilhas oceânicas do Nordeste do Brasil.** Leite, T.S.<sup>1</sup>; Dutra, B.F.<sup>2</sup>; Andrade, L.C.A.<sup>2</sup> (1) FURG; (2) LABIPE, UFRN. E-mail: leite\_ts@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, IBAMA, SECIRM.

Os polvos da família Octopodidae estão amplamente representados em águas rasas de regiões tropicais a temperadas, com o gênero *Octopus* apresentando mais de 120 espécies consideradas válidas. Porém, apesar desta diversidade de espécies e ampla distribuição, apenas o *Octopus vulgaris* e

o *Octopus macropus* eram aceitas, até o presente, como espécies válidas para águas rasas das ilhas oceânicas do Nordeste do Brasil. A possibilidade de observação e coleta de octópodes, e o limitado conhecimento da fauna de polvos de águas rasas no Nordeste brasileiro incentivaram a realização do presente estudo, com o objetivo de caracterizar a biodiversidade dos polvos nessas regiões como um primeiro passo para estudar de forma mais ampla sua ecologia, visando assim sua conservação. Foram coletados 56 exemplares provenientes de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Os exemplares coletados foram fixados em formalina 4% e preservados em álcool etílico 70%. Uma base de dados morfométricos, merísticos e morfológicos foi construída com os dados registrados de cada exemplar com base nos índices morfométricos e nas características morfológicas, incluindo pele, bicos, rádulas, espermatóforos e hectocótilo. Foram identificados um total de 4 espécies de polvos do gênero *Octopus*: *Octopus cf. vulgaris*, espécie cosmopolita e de ampla distribuição, *Octopus sp.*, espécie ainda não identificada com ampla distribuição nas ilhas oceânicas, *Octopus defilippi* encontrado apenas no Atol das Rocas e um único exemplar de *Octopus macropus* identificado em Fernando de Noronha.

**1153. Mollusca Registrados na Fauna Acompanhante da Pesca do Camarão Marinho (Ilhéus, Ba) - Outono/Inverno 2003.** Vasques, R.OR.; Cuevas, J.M.; Couto, E.C.G. Depto. Cienc. Biol. - UESC. E-mail: rickvasques@yahoo.com.br. Apoio: Fapesb.

Na costa de Ilhéus (14°46'S a 19°40'S) desenvolve-se, desde a década de 70, uma importante pesca de camarões marinhos. Os poucos trabalhos existentes foram voltados para espécies de importância econômica e não há registros sobre os impactos que esta atividade tem provocado nas diversas populações da região, nem sobre as cadeias tróficas das quais fazem parte. Entre março e agosto de 2003 foi realizado um levantamento das espécies presentes na pesca de arrasto de camarões marinhos. Foram realizados três arrastos mensais, de 30 minutos cada, em três pontos do litoral: estação 1 - Olivença, estação 2 - Aeroporto e estação 3 - São Domingos. As amostras foram obtidas utilizando-se redes camaroneiras de arrasto de portas (0,55 x 1,00 m) com malha de 22 mm, arrastada por barco com comprimento médio de 8 m e motor de 22 HP, a 16 metros de profundidade. Foram registradas 10 espécies (6 Gastropoda, 3 Bivalvia e 1 Cephalopoda), pertencentes as seguintes famílias: Gastropoda: Architectonicidae: *Architectonica nobilis* Roding, 1798; Cassidae: *Phalium granulatum* (Born, 1778); Marginellidae *Bullata bullata* (Born, 1778); Naticidae: *Natica cayennensis* Recluz, 1850; Personidae: *Distorsio clathrata* (Lamarck, 1816); Tonnidae: *Tonna galea* (Linnaeus, 1758) e Vasidae: *Vasum cf. cassiforme* (Kiener, 1841); Bivalvia: Arcidae: *Anadara brasiliana* (Lamarck, 1819); Pinnidae: *Atrina seminuda* (Lamarck, 1819) e Tellinidae: *Macoma constricta* (Bruguère, 1792); Cephalopoda: Loliginidae: *Loliguncula brevis* (Blainville, 1823). A estação 3 (São Domingos) apresentou a maior riqueza de espécies (9), enquanto a 2 (Aeroporto) a menor (3). *Bullata bullata*, espécie endêmica do estado da Bahia foi obtida na estação 3. *Loliguncula brevis* e *Distorsio clathrata* estiveram presentes em todas as estações sendo também as mais abundantes.

**1154. Malacofauna Recente da Baixada do Massiambú, Município Palhoça, Santa Catarina - SC.** Agudo, A.I.<sup>1</sup>; Bleicker, M.S.<sup>2</sup> (1) CIEAC; (2) EMGE. E-mail: iagudo@intergate.com.br.

Um levantamento da malacofauna geral (amostragens e observações aleatórias e sistemáticas) ocorrente na região da Baixada do Massiambú, setor localizado na costa Sul da Mesorregião da Grande Florianópolis, no lado Leste do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro - PEST, entre os rios Massiambú e da Madre (aprox. 27°49'40"- 27°56'30" S ; 48°34'- 48°36' W), que incluiu o exame de material marinho regional depositado desde o ano de 1989 na Coleção Malacológica contida no Museu Oceanográfico FURG "Prof. Eliézer de C. Rios" em Rio Grande - RS, foi executado no transcurso dos últimos 21 anos, entre Janeiro de 1982 e Outubro de 2003, abrangendo um registro total de 226 espécies e subespécies marinhas (4 Polyplacophora, 132 Gastropoda, 82 Bivalvia, 4 Scaphopoda e 4 Cephalopoda, sendo que 10 destas constituem novos registros para o Estado: *Calliostoma aff. depictum* Dall, 1927, *Anachis pulchella* (Blainville, 1829), *Petalonchus erectus* (Dall, 1888), *Cymatium aff. nicobaricum*

(Roding, 1798), *Cymatium labiosum* (Wood, 1828), *Conus xanthocinctus* Petuch, 1986, *Lopha aff. frons* (Linnaeus, 1758), *Chlamys gibbus* (Linnaeus, 1758), *Argopecten noronhensis* (Smith, 1885) e *Macra marplatensis* Doello-Jurado, 1918), e 24 continentais (23 Gastropoda, 1 Bivalvia), taxonomicamente distribuídas em 172 Gêneros, 95 Famílias e 5 Classes, ocupando habitats relacionados com os ambientes: floresta ombrófila densa, restinga, campo dunar, capinzais, áreas de banhados, cursos de água em meandros, manguezal, praia arenosa e costão rochoso, além de fundos arenosos, calcários e areno-lodosos até 50 m de profundidade.

**1155. Via genital feminina do sistema reprodutor do escargot da espécie *Achatina monochromatica* - caracterização histológica.** Teixeira, D.G. Fac Med vet e Zoot. USP. E-mail: duclinea@netsite.com.br.

A helicicultura no Brasil tem apresentado interesse cada vez maior pela criação de moluscos para consumo do mercado interno e para exportação. O objetivo deste trabalho foi estudar a anatomia do sistema reprodutor feminino da espécie *Achatina monochromatica* por meio da microscopia óptica que permitiu estabelecer os parâmetros morfológicos do animal. Após criterioso processo seletivo, foram utilizados 15 exemplares da *Achatina monochromatica* sedados por resfriamento (+4°C) e em seguida imersos em solução aquosa de formol a 10%, por quase 15min. Este procedimento é uma abordagem inovadora que possibilita uma melhor preservação das características físico-químicas dos tecidos. Quanto aos aspectos morfológicos do sistema reprodutor desta espécie, a disposição e a localização dos seus segmentos são idênticas as da *Achatina fulica*. São mostradas fotomicrografias da glândula de albúmen, útero, espermateca, oviducto, vagina, e átrio genital. A literatura mundial a respeito da histologia do sistema reprodutor dos moluscos é muito escassa para esta espécie tendo sido encontrada apenas a descrição da glândula de albúmen. Conclui-se, entre outros, que o útero é composto de mucosa revestida por epitélio prismático simples, ciliado e com células calciformes; o oviducto exibe um epitélio prismático simples e ciliado, com a lâmina própria formada por tecido conjuntivo denso não modelado e uma camada delgada de tecido muscular liso; e, que a vagina possui mucosa revestida por epitélio colunar alto e ciliado e que a lâmina própria é composta por tecido conjuntivo frouxo. No ovotestis da *Achatina monochromatica* constatou-se menor quantidade de células com pigmento no epitélio germinativo em comparação a *Achatina fulica*.

**1156. Estudo da Resistência à Dessecação de *Pomacea lineata* em Condições de Laboratório.** Rêgo, J.F.; Paranhos, J.D.N. Departamento de Biologia, UFPI. E-mail: jalisonreg@yahoo.com.br.

Este trabalho tem como objetivo avaliar a resistência de caramujos límnicos em decorrência da falta d'água e seu potencial ecológico em relação à sobrevivência, sob condições experimentais em laboratório. As coletas foram realizadas no lago artificial do Parque Zoológico de Teresina, em dois períodos {chuvoso e seco}. Em cada fase, foram coletados 70 moluscos e divididos em dois lotes: A e B. Todos foram dimensionados e distribuídos, em 10 caixas plásticas {27x20x9cm}, providas de tampa contendo furos e envolvidos com malha fina. Nas caixas do lote B, foi colocado 1 cm de areia de rio previamente lavada e retirando o excesso d'água. Os lotes foram condicionados e diariamente registrava-se a temperatura {máxima e mínima} e umidade relativa do ar. No dia determinado, os moluscos eram colocados em outros recipientes com água e alimento durante 24 horas. Foram coletados mais 10 caramujos, no período seco, acrescentando-se mais uma caixa plástica {lote C}, contendo 8 cm de substrato bastante úmido, para avaliação da penetrabilidade do animal na areia. Semanalmente era realizada a pesagem de um recipiente do lote B. Poucos saíram da dormência após 12 horas, sendo que alimentaram-se logo após alguns minutos. Observou-se que exemplares maiores não vedam completamente o opérculo facilitando ovoposição de moscas. Caramujos colocados em recipientes sem substrato, no verão, tiveram 10% de sobrevivência em 3 meses de estivação, enquanto caramujos colocados no inverno, sobreviveram em torno de 60%. No verão, moluscos apoiados sobre substrato, durante 3 meses, tiveram 80% de sobrevivência e no inverno até 90%. A pesagem dos exemplares, demonstrou perda hídrica semanal, em torno de

37,93g sendo que houve diferença, nas primeiras semanas de pesagem. Não houve penetração significativa no lote C.

**1157. Comunidade de moluscos no curso médio do rio Jacuí, RS, Brasil: composição e distribuição espacial.** Simões, R.I.; Siegloch, A.E.; Kotzian, C.B.; Veitenheimer-Mendes, I.L.; Spies, M.R.; Neri, D.B. UFRGS, UFSM, USP/RP. E-mail: raquel\_simoes@zipmail.com.br. Apoio: CNPq, DFESA, CEEE.

Apesar dos estudos já realizados sobre a malacofauna límnica na área de abrangência da U.H.E. Dona Francisca (fases de pré e pós-enchimento do reservatório), não existem pesquisas sobre a estrutura dessa comunidade. Este trabalho teve por objetivo estudar a composição taxonômica e a distribuição temporal das espécies de rios e córregos do trecho médio do rio Jacuí, durante um ano. Realizaram-se coletas mensais entre junho de 2001 e maio de 2002, em 4 estações, três a montante e uma a jusante do barramento, todas também analisadas na fase de pré-enchimento. As coletas foram feitas em fundo pedregoso com amostrador de Surber modificado, com área amostral de 60 cm<sup>2</sup>, realizando-se três réplicas em cada ponto. Os organismos foram fixados em álcool 80% e identificados no nível de gênero e/ou espécie. Ao todo, foram amostrados 12 taxa de moluscos num total de 5344 exemplares, sendo 9 espécies de Gastropoda com 5028 indivíduos (94,1%) e 3 espécies de Bivalvia com 316 organismos (5,9%). Os taxa de Gastropoda registrados foram: *Potamolithus* spp. (69,38%); *Potamolithus* sp.1 (17,98%); *Gundlachia concentrica* (3,56%); *Chilina parva* (2,45%); *Heleobia* (0,34%); *Pomacea canaliculata* (0,18%); *Biomphalaria oligoza* (0,13%); *Lymnaea columella* (0,04%) e *Stenophysa marmorata* (0,02%). Os Bivalvia foram: *Corbicula fluminea* (5,65%); *Pisidium punctiferum* (0,18%) e *Anodontites* spp. (0,04%). As espécies/gêneros dominantes numericamente foram *Potamolithus* spp. (3708), seguida por *Potamolithus* sp.1 (961). Dentre os taxa mais frequentes, *Potamolithus* spp., *Potamolithus* sp.1 e *Corbicula fluminea* apresentaram maior abundância em janeiro (932, 194, 85), fevereiro (912, 160, 44) e março (586, 179, 49) e *Gundlachia concentrica* em fevereiro (61) e abril (41). Quanto às estações de coleta, aquelas com maior riqueza e abundância foram E1 (jusante) e E4 (montante) (9/1436; 8/3436, respectivamente). Novembro e janeiro foram os meses que apresentaram maior riqueza (8) e outubro, a menor (4).

**1158. Levantamento dos moluscos marinhos do Estado do Rio de Janeiro.** Moreira, L.L.B.; Rocha-Miranda, F.; Martins-Silva, M.J.; Schneider, M. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: mj-silva@unb.br. Apoio: CNPq.

A região do litoral norte do Estado do Rio de Janeiro, apresenta diversas praias, lagoas e costões rochosos que abrigam uma grande fauna malacológica. Foram coletados organismos de sete estações amostrais: Macaé (Lagoa Imboassica e praia em frente), Cabo Frio (Praia do Forte, Praia do Peró), Arraial do Cabo (Praia do Forno, Ilha de Cabo Frio e Praia Grande). Grande parte desta região é pelo menos afetada pelo fenômeno da ressurgência, que é caracterizado pela subida das ACAS (Águas Centrais do Atlântico Sul), ocorrendo de forma mais intensa em Arraial do Cabo. Todas as coletas foram feitas através de mergulho livre, mergulho autônomo e coletas manuais em praias. Após a coleta, os moluscos foram acondicionados em sacos plásticos e colocados em caixas de isopor. Dentro destas caixas foi colocado gelo para diminuir o metabolismo do animal. Em laboratório, os animais foram dissecados, afim da retirada de suas partes moles, e a concha lavada para identificação das espécies. Os resultados obtidos compreendem a identificação de 22 famílias: Acmeidae (Colisella subrugosa), Architectonicidae, Arcidae, Cardiidae, Donacidae (*Donax donax*), Fissurellidae (Fissurella clenchi), Glycymerididae, Isognomonidae (*Isognomon bicolor*), Lasaeidae (*Lasea* sp), Litiopidae, Littorinidae (Nodillitorina ziczac), Lucinidae (*Pisania auritula*), Mactridae, Myidae, Mytilidae (*Perna perna*, *Brachidontes solisianus*), Ostreidae (*Ostrea* sp), Pectinidae, Rissoidae, Teredinidae (*Bankia fimbriatula*, *B. gouldi*, *B. carinata*, *Lyrodus pedicelatus* e *Teredo navalis*), Trochidae, Veneridae, Volutidae. Todas as amostras estão depositadas na coleção malacológica da Universidade de Brasília.

**1159. Marcas de predação em *Cochlorina aurisleporis* (Bruguière, 1792).** Nunes, G.K.M.; Santos, S.B. DBAV, IBRAG, UERJ.. E-mail: sbsantos@uerj.br. Apoio: CNPq.

Uma revisão da literatura zoológica permite encontrar numerosos trabalhos abordando a predação de gastrópodes marinhos por outros animais, enquanto que poucos relatos são encontrados sobre a utilização de gastrópodes terrestres na dieta de animais, geralmente relacionados a répteis, aves e primatas. No presente trabalho relatamos possíveis marcas de predação em *Cochlorina aurisleporis* (Bruguière, 1792) (Bulimulidae), gastrópode arborícola comum em regiões de Mata Atlântica secundária e primária no Estado do Rio de Janeiro. As marcas foram encontradas em 3 de 5 conchas coletadas aleatoriamente na Ilha Grande (município de Angra dos Reis, 23° 04' 25", 23° 13' 10" S; 44° 05' 35", 44° 22' 50" O) e em 5 de 8 conchas coletadas em Aldeia Velha (município de Casemiro de Abreu, 23°, 23° 30' S ; 44°, 44° 30' O). As marcas de predação nas oito conchas apresentam um padrão de destruição semelhante, ou seja, as porções ao redor da abertura foram removidas, deixando os bordos irregulares, como marcas de dentadas. Um dos exemplares também apresenta marcas ligeiramente arredondadas e fragmentadas, como se dentes tivessem tentado perfurar a concha. Segundo um dos poucos relatos detalhados disponíveis, o padrão de predação por nós observado, é semelhante a predação de *Placostylus ambagiosus*, por roedores na Nova Zelândia. As marcas de predação ora relatadas, segundo especialista em mamíferos, provavelmente, devem-se a algum animal carnívoro (roedor ou gambá). As marcas estão sendo comparadas com as arcadas dentárias de mamíferos ocorrentes na Ilha Grande visando a identificação do predador.

**1160. Levantamento dos moluscos terrestres em áreas prioritárias para conservação na Zona Costeira do Rio Grande do Sul.** Heydrich, I.<sup>1</sup>; Carvalho, A.B.P.<sup>2</sup> (1) MCN-FZBRS; (2) Unilasalle. E-mail: ingrigh@cpovo.net. Apoio: Probio-CNPq.

O estudo tem como objetivo o inventariamento da malacofauna terrestre nos municípios de Palmares do Sul, Barra do Ribeiro e Tapes, no Estado do Rio Grande do Sul. Este levantamento está inserido no Projeto Probio (Ministério do Meio Ambiente), o qual o Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul vem desenvolvendo desde março de 2003, e que visa a elaboração de diagnóstico da biodiversidade de flora e fauna para definir estratégias e prioridades de conservação em ecossistemas terrestres e aquáticos da Zona Costeira do Rio Grande do Sul. Esta área reúne um complexo de remanescentes naturais com representações de diferentes tipos de ecossistemas da Zona Costeira do estado. As coletas foram realizadas nos meses de abril e maio de 2003, seguindo um protocolo de amostragem. Para obtenção de microgastrópodos, empregou-se um quadrado de 25 X 25 cm; todo conteúdo de serapilheira ali contido foi acondicionado em sacos plásticos e posteriormente triado no laboratório sob microscópio estereoscópico. As coletas de macrogastrópodos foram realizadas com auxílio de guarda-chuva entomológico ou manualmente. Foram registrados até o momento 131 exemplares no município de Palmares do Sul, 128 em Barra do Ribeiro e 635 em Tapes. Estes 894 gastrópodos estão distribuídos nas seguintes famílias: Bulimulidae, Megalobulimidae, Euconulidae, Valloniidae, Streptaxidae, Systrophidae, Charopidae, Ferussaciidae e Agriolimacidae. A família mais abundante até o momento é Bulimulidae, seguida de Euconulidae. O gênero de Bulimulidae mais freqüente é *Simpulopsis*, constituindo mais de 50 por cento dos exemplares coletados nas três áreas de estudo.

**1161. Levantamento Preliminar da Malacofauna dos Rios Pará e Amazonas (Mollusca: Gastropoda).** Silva, E.G. Seduc/Ufra. E-mail: spedi@amazon.com.br. Apoio: Seduc/Ufra/Ibama.

A região amazônica - a pátria das águas - detém a maior diversidade biológica do Planeta. O potencial malacofaunístico desta vasta e exuberante região é ainda desconhecido. Visando avaliar o potencial quanto-qualitativo de moluscos de rios da Amazônia, coletas preliminares estão sendo implementadas, em diferentes épocas do ano, ao longo das calhas dos rios Pará e Amazonas entre as cidades de Belém e Manaus. Nesse trecho, durante a primeira quinzena de março de 2002, foi realizada pelo CEPNOR/IBAMA

a - I Expedição Técnico-Científica Rio Amazonas - no navio Pesqueiro Almirante Paulo Moreira, ocasião em que foram feitas coletas de moluscos em seis estações de coletas em diferentes localidades desse trajeto. Em cada estação, com auxílio de lancha e canoa a remo, o material era coligido manualmente de macrófitas, notadamente aguapés (*Eichhornia grassipes* e *E. azurea*), que se aglomeravam em pequenos tributários (lagos, furos e igarapés) ao longo dos rios. Parâmetros abióticos da água e coordenadas dos postos de coletas foram registrados. No laboratório do navio o material era fotografado e acondicionado em frascos contendo álcool a 70% glicerinado, para ulterior identificação. A amostra malacológica desta expedição constou de 153 gastrópodos representados pelos seguintes táxons: 85 espécimes de *Pomacea* (Ampullariidae), 65 espécimes de *Neritina zebra* (Neritinae) e 3 espécimes de *Omalonyx unguis* (Succineidae). A presença de *Ancylus* sp (Ancylidae) em folhas de aguapés foi registrada. Não foi detectada a presença de moluscos bivalves. A família Ampullariidae ocorreu com maior freqüência nas estações, sendo identificadas preliminarmente três espécies de *Pomacea*: *P. lineata*, *P. canaliculata* e *P. flagellata*. Toda amostra encontra-se depositada no museu de zoologia da UFRA. Apesar da vasta área percorrida nesta expedição, as densidade e variedade de moluscos foram muito baixas. Possivelmente, devido à época chuvosa da região, à alta cheia dos rios e as fortes correntezas de suas águas.

**1162. Comportamento de *Biomphalaria straminea* (Gastropoda) gerado pela presença de *Haementeria depressa* (Hirudinea).** Oliveira, A.M.; Castro, G.A. Depto. de Zoologia, ICB, UFJF. E-mail: gilalex@zaz.com.br. Apoio: Depto. de Zoologia.

Estudos sobre a relação predador-presa tem sido caracterizado como a coevolução das espécies de forma que estratégias antagonistas tem conduzido as adaptações morfológicas, químicas e comportamentais. Interações vem sendo observadas em laboratório com espécimes de *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1840) (Gastropoda, Planorbidae) e *Haementeria depressa* (Blanchard) (Hirudinea, Glossiphoniidae). O experimento incluiu o registro abiótico e variáveis comportamentais dessas espécies, que em número de seis, foram mantidas isoladas em recipientes de plástico (100ml) com aeração. Realizamos 10 repetições em 30 horas. As bionfalárias demonstraram inicialmente: exploração pelo ambiente; reflexo de defesa; fuga em sentido oposto ou diagonal; condução da sanguessuga aderida sobre a concha; movimentos para os lados e fricção com a concha tentando desprende-la da sanguessuga; deslocamento até a superfície da água afim de que a sanguessuga se desprendesse; reflexo de ataque na sua superfície cefálica; retração para o interior da concha; liberação de bolhas de ar e de sangue devido ao ataque. Em relação a *H. depressa* notou-se: exploração do ambiente intercalados com repousos; percepção do alimento; contato com a bionfalária; movimentos de pendulares; fixa-se na concha ficando como um nódulo; varredura sobre a concha; prende-se na sutura e permanece por períodos imóveis; desloca-se sobre a concha a procura da abertura da mesma; fixa na abertura em forma de gancho (ômega); ataca a região cefálica da bionfalária; introduz-se no interior da concha fixando-se na região cefálica. Pouco se sabe a respeito da alteração de comportamento da bionfalária quando atacada pela sanguessuga, quer em ambiente natural ou em laboratório. Enfim, sabemos que este trabalho não encerra o comportamento das sanguessugas, mas ao contrário é apenas um passo no sentido de conhecer aspectos do comportamento desses invertebrados, dessa forma a função desses comportamentos será o passo seguinte, fato que necessita de mais dados que permita uma melhor investigação e compreensão desses eventos.

**1163. Estudo da variação da atividade cardíaca em *Biomphalaria tenagophila* (Orbigny, 1835) na depressão metabólica.** Alencastro, A.C.R.<sup>1</sup>; Hermes-Lima, M.<sup>2</sup> (1) Dep. de Zoologia, UnB; (2) Dep. Biologia Celular, UnB. E-mail: a\_alencastro@hotmail.com. Apoio: CNPq, PRONEX, IFS.

Os animais tolerantes a baixas concentrações de O<sub>2</sub> podem adotar como estratégia a redução das atividades fisiológicas (depressão metabólica) no intuito de conservar energia para sobreviver. Após a reoxigenação o metabolismo aeróbico é retomado, reestabelecendo-se as taxas metabólicas normais. Tem sido observado que o gastrópode *Biomphalaria tenagophila*

resiste a períodos de estivação prolongados, porém nunca haviam sido feitos experimentos para verificar e quantificar a depressão metabólica neste animal. Para tanto, a atividade cardíaca (AC) de *B. tenagophila* foi acompanhada em (i) 15 dias de estivação seguidos de 24h de reidratação, (ii) 24h anóxia seguidas de 24h de reoxigenação e (iii) 5 dias de jejum, como controle de seu efeito durante a estivação. Todos os experimentos foram feitos com animais adultos ( $8 \pm 1$ mm), a  $27^\circ\text{C}$ , com um grupo controle. Para a estivação, os animais foram retirados da água e colocados em placas de petri. Para a anóxia os animais foram mantidos em água com fluxo contínuo de  $\text{N}_2$ . Para a determinação da AC o animal foi colocado na lupa, seu coração localizado através da concha translúcida e feita a contagem do número de batimentos por minuto. Na estivação a AC só foi determinada até o quarto dia, devido a extrema contração do animal, que não permitiu a visualização do coração. Nas primeiras 24h de estivação houve queda de 31% ( $P < 0,01$ ;  $n=14$ ) em comparação com a AC do controle ( $59,5 \pm 2,9$  batimentos/minuto;  $n=10$ ). Após 2-4 dias de estivação, a AC caiu em 28-36% ( $P < 0,025$ ). Não foram verificadas alterações significativas na AC de animais privados de alimento nas primeiras 48h ( $52,3 \pm 3,6$  batimentos/minuto,  $n=4$ ) e após 5 dias a redução na AC foi de 23% ( $p < 0,05$ ). Na exposição a anoxia, a queda foi de 24% ( $P < 0,01$ ) após 6h e de 66% ( $P < 0,01$ ) após 24h, relativo aos batimentos dos mesmos animais em normóxia. Em 24h de reoxigenação a atividade cardíaca retomou seus valores normais.

**1164. Resultados preliminares da malacofauna da Coroa do Ramalho, Igarassu, Pernambuco.** Campelo, A.P.V.; Da-Silva, C.V.; Ferreira, I.V.; DeOliveira, E.M. CCEN, FAINTVISA. Apoio: FAINTVISA.

Durante a realização de estudos com a espécie *Anomalocardia brasiliana* entre os meses de novembro de 2002 a junho de 2003, foi também coletada a malacofauna acompanhante, motivo de estudo ora apresentado. Estas coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de baixa mar, na Coroa do Ramalho, área formada por extensos bancos arenosos, onde predomina a exploração de *A. brasiliana*, porém juntamente ocorre outros organismos bentônicos, destacadamente moluscos. As coletas foram procedidas por escavação manual, em cinco pontos distintos, com cinco réplicas para cada área. Após a coleta dos organismos, os mesmos eram submetidos a uma lavagem prévia, passando-os por um sistema de peneiras de 1,0 e 0,5 milímetros de abertura de malhas, sendo então o material acondicionado em sacos plásticos e levado ao laboratório. Após triagem e identificação, se verificou que *Anomalocardia brasiliana* representava 41,23% dos organismos coletados e a malacofauna acompanhante correspondia a 58,77%, totalizando 6.429 organismos e 12 espécies, dos quais a Classe Gastropoda teve como espécie mais abundante *Neritina virginea*, que representou mais de 80% de todos os moluscos acompanhantes, além de *Olivella minuta*, *Nassarius vibex*, *Natica livida*, *Crepidula* sp.; já a Classe Bivalvia excetuando *A. brasiliana*, ocorreu em menor densidade, representada pelas espécies *Tellina* sp., *Tellina lineata*, *Iphigenia brasiliana*, *Tagelus divisus*, *Anadara brasiliana*, *Divaricella quadrisulcata*, *Donax* sp. Apesar da Classe Bivalvia apresentar maior número de espécies, a Classe Gastropoda foi mais expressiva em número de organismos.

**1165. Variação da rádula em três espécies simpátricas de *Simpulopsis* (Gastropoda, Bulimulidae).** Gomes, S.R.<sup>1</sup>; Ramírez, R.L.<sup>3</sup>; Silva, L.F.<sup>2</sup>; Thomé, J.W.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRGS; (2) Lab. Malac., FaBio, PUCRS; (3) Depto. de Zoologia, UNMSM. E-mail: suzeteg@pucrs.br. Apoio: CNPq.

No gênero *Simpulopsis* Beck, 1837 encontram-se 27 espécies de bulimúlides arborícolas distribuídos pela América Central e do Sul. Na área do Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza-Pró-Mata (São Francisco de Paula, RS), são encontradas três espécies: *Simpulopsis* (*S.*) *ovata*, *Simpulopsis* sp1 e *Simpulopsis* sp2. Com o objetivo de reunir subsídios para discriminação de tais espécies, descreve-se a rádula das mesmas. Estas foram extraídas sob estereomicroscópio, limpas em ultra-som e examinadas em MEV. A rádula variou quanto à disposição, número e forma dos dentes. Em *S. ovata* as fileiras transversais de dentes dispõem-se em V, em *Simpulopsis* sp1 são retilíneas, enquanto em *Simpulopsis* sp2, entre o 1<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup> dente laterais, aproximadamente, observa-se uma leve ondulação.

*Simpulopsis* sp2 possui praticamente o dobro de dentes em relação as demais (155 filas). Os dentes centrais em *S. (S.) ovata* são tricúspides, com mesocono arredondado e dois curtos ectoconos; em *Simpulopsis* sp1 e sp2 são unicúspides, com cúspide lanceolada, mais longa e afilada na última espécie. Nas três espécies há uma diferenciação gradativa na forma dos laterais e marginais. Os laterais em *S. (S.) ovata* têm mesocono arredondado, endocono proeminente e ectocono curto e bifurcado; em *Simpulopsis* sp1 e sp2 estes possuem mesocono e ectocono lanceolado e endocono ausente. Em *S. (S.) ovata* os marginais possuem ectocono e endocono bi e trifurcados; em *Simpulopsis* sp1 e sp2 a bifurcação ocorre no mesocono e ectocono. Nesta última espécie os marginais são mais estreitos e as cúspides, possuem praticamente o mesmo tamanho. A grande variação encontrada evidencia a existência de diferenças quanto à alimentação, provavelmente, resultantes da condição de simpatria das espécies que, por viverem próximas, tendem a ocupar nichos diferentes. Os dados apresentados serão extremamente úteis para a determinação das espécies de *Simpulopsis* do Pró-Mata pois há um padrão nítido para cada espécie.

**1166. Pateliformes do Arquipélago de Fernando de Noronha (PE) e Atol das Rocas (RN).** Pinto, S.DEL.; Silva Filho, G.F.; Ferraz, N.P.; Barros, J.C.N.; Mello, R.D.S. Depto. de Zoologia, UFRPE. E-mail: gilfau@click21.com.br.

Os pateliformes são moluscos da classe Gastropoda, representados por animais marinhos, que vivem na região intertidal e têm como característica distintiva a concha cônica ou em forma de capuz, podendo apresentar um orifício de forma variada (redondo, oval ou em forma de fechadura) ou não. Este trabalho teve o objetivo de ampliar os conhecimentos da sistemática e distribuição geográfica desses grupos em ilhas oceânicas do Brasil. Os espécimes estudados foram coligidos manualmente no meso - litoral, durante maré baixa onde se encontravam aderidos a recifes nas suas diversas superfícies em várias praias do Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas no período de 04/1999 a 08/2003. A análise dos animais foi realizada sob estereomicroscópio, levando-se em consideração os caracteres conquiológicos e/ou rádula. Foram analisados 464 espécimes, distribuídos nas famílias Fissurellidae, Lottiidae e Siphonariidae representadas pelas espécies: *Fissurella clenchi* Farfante, 1943, *Fissurella rosea* Gmelin, 1791, *Fissurella nimbosea* Linnaeus, 1758, *Fissurella emmanuelae* Mètivier, 1970, *Diodora mirifica* Mètivier, 1972, *Diodora arcuata* (Sowerby, 1862), *Diodora dysoni* (Reeve, 1850), *Diodora sayi* (Dall, 1899), *Diodora cayenensis* (Lamarck, 1822), *Emarginula* aff. *phrixodes* Dall, 1927, *Lucapina aegis* (Reeve, 1850), *Lucapinella limatula* (Reeve, 1850), *Collisella noronhensis* E. A. Smith, 1890, *Lottia leucopleura* (Gmelin, 1791), *Siphonaria lessoni* Blainville, 1824, *Siphonaria hispida* E. A. Smith, 1890 e *Siphonaria pectinata* (Linnaeus, 1758). Das dezessete espécies identificadas fica confirmada a presença para o Arquipélago de Fernando de Noronha as espécies *F. clenchi*, *F. rosea*, *F. nimbosea*, *F. emmanuelae*, *D. mirifica*, *D. arcuata*, *D. dysoni*, *D. cayenensis* e *E. aff. phrixodes*. *F. clenchi*, *F. nimbosea*, *D. arcuata* e *L. limatula* são registradas pela primeira vez para o Atol das Rocas, ampliando assim a distribuição geográfica destas espécies nas Ilhas Oceânicas do Brasil.

**1167. Deslocamento e papel ecológico do predador *Stramonita haemastoma* (Gastropoda), em um costão rochoso de Santa Catarina.** Calil, P.<sup>1</sup>; Sabino, E.<sup>2</sup>; Rocha, R.M.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) UNIANDRADE. E-mail: pate@matrix.com.br. Apoio: CNPq.

As zonas entremarés de substrato duro são ambientes de transição ocupados por espécies adaptadas às variações de fatores abióticos ocasionadas por ação das marés. Tais fatores, juntamente com a predação e a competição, são responsáveis pela ocupação em zonas horizontais observadas nos costões rochosos. Este trabalho teve como objetivos estudar a locomoção, o comportamento de *homing* e de agregação, e o papel do predador *Stramonita haemastoma* em um costão rochoso em Santa Catarina. Foi acompanhado o deslocamento de 56 indivíduos durante 34 dias para a quantificação da distância percorrida e avaliação da existência de *homing* na espécie. Para testar a existência de agregação foi utilizado o coeficiente de dispersão. *Stramonita haemastoma* foi excluída do costão, sendo a biota analisada após 44 e 86 dias por meio do método de observação visual

de quadrados. *Stramonita haemastoma* possui um deslocamento imprevisível. A maioria dos exemplares deslocou-se muito pouco e sempre dentro de uma mesma rocha. Poucos exemplares saíram da rocha em estudo em direção a outras de menor tamanho. O comportamento de *homing* foi pouco evidente, pois o deslocamento também foi pequeno. Sugere-se que a área de vida esteja propiciando abrigo e alimento suficientes, o que causaria o baixo deslocamento observado. A espécie ocupa o local de forma agregada, havendo grandes grupos constituídos por pequenos indivíduos, indicando uma maior vulnerabilidade de indivíduos juvenis à predação e à dessecação. A exclusão de *S. haemastoma* causou uma alteração na constituição da biota do costão, o que foi observado pelos índices de Diversidade maiores após a exclusão. A estrutura das comunidades foi alterada, provando a importância de *S. haemastoma* como regulador das relações bióticas do local, constituindo uma peça fundamental no estudo das relações que regulam o ecossistema de substrato duro de região entremarés.

**1168. Morfologia comparada da família Olividae (Mollusca, Gastropoda, Muricoidea) com base em espécies do Atlântico oeste.** Pimenta, A.D. Depto. Zoologia, UFRJ. E-mail: alexpim@biologia.ufrj.br. Apoio: CAPES.

Foram realizados estudos de morfologia comparada da concha, rádula e partes moles entre as seguintes espécies da família de gastrópodes marinhos Olividae: *Oliva circinata* Marrat, 1870, *O. sayana* Ravenel, 1834, *Olivancillaria vesica vesica* (Gmelin, 1791), *O. urceus* (Roding, 1798), *Agaronia travassosi* Morretes, 1938, *Amalda josecarlosi* Pastorino, 2003, *Olivella pusilla* Marrat, 1871, *O. puelcha* (Duclos, 1840) e *O. nivea* (Gmelin, 1791). O gênero *Oliva* se caracteriza pela cabeça bem desenvolvida, dotada de longos tentáculos e olhos, ausência de opérculo e pela reabsorção parcial das paredes interna da concha. As espécies do gênero *Olivella* se caracterizam pela redução da espiralização da massa visceral, com músculo columelar e vesícula seminal localizados em sua superfície externa, total reabsorção das paredes internas da concha, presença de dentes radulares marginais, boca alargada, estômago bastante modificado com revestimento quitinoso, próstata revestindo o reto e ausência de papila anal, da glândula e válvula de Leiblein e da glândula salivar acessória. As espécies de *Olivancillaria* e *Agaronia* estudadas apresentam características comuns como ausência de opérculo e de tentáculo anterior do manto, presença de cúspides auxiliares no dente central da rádula, borda do sifão crenulada, ducto do pênis aberto e músculo retrator do odontóforo preso à parede da probóscide, porém a vesícula seminal em *Olivancillaria* é menos conspícua e apresenta posição mais lateralizada que nos demais gêneros. *Amalda* se caracteriza pela presença de olhos, de cúspides auxiliares no dente central da rádula, músculo retrator do odontóforo preso à parede da probóscide, estômago em forma de "U" sem ceco posterior e ausência de tentáculos do manto.

**1169. Densidade e distribuição em classes de tamanho de *Melanooides tuberculatus* Muller, 1774 no Lago Dom Helvécio, MG.** Goulart, M.D.; Moretti, M.S.; Gonçalves Jr, J.F.; Loyola, R.D.; Barbosa, F.A.R.; Callisto, M. Depto. Biologia Geral, UFMG. E-mail: mgoulart@icb.ufmg.br. Apoio: CNPq, CAPES, IEF, PG-ECMVS, ICB/UFMG, US Fish & Wildlife Services.

*Melanooides tuberculatus* é um gastrópode africano, cuja abundância tem sido relacionada a um maior grau de perturbação antrópica e ausência de macrófitas aquáticas. Este gastrópode foi relatado no lago Dom Helvécio (PERD) pela primeira vez em 1999. Os objetivos deste estudo foram avaliar o status da população de *M. tuberculatus*, utilizando a densidade e distribuição em classes de tamanho, e determinar a influência de variáveis ambientais na distribuição destes gastrópodes no lago Dom Helvécio (PERD, MG). As coletas foram realizadas em duas estações amostrais com diferentes níveis de interferência antrópica da zona litorânea do lago Dom Helvécio, nos períodos de chuvas (novembro/2001) e seca (julho/2002). Em cada trecho, amostras triplicatas (draga de Eckman-Birge, 225,0 cm<sup>2</sup>) foram coletadas, próximo a bancos de junco e em áreas abertas, totalizando 24 amostras. As seguintes variáveis ambientais foram medidas: temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, pH, turbidez, teor de matéria orgânica e granulometria do sedimento. Os organismos foram medidos tomando por base a distância entre o ápice e a porção terminal da

abertura da concha, sendo determinadas classes de 0,5-3,0 cm (intervalo de 0,5 cm). As medidas das variáveis físicas e químicas entre as estações foram similares, à exceção do oxigênio dissolvido, que apresentou valores menores na estação com maior interferência antrópica. As frações de areia grossa e muito grossa predominaram na estação com baixa interferência antrópica, enquanto que areia fina e muito fina predominaram na estação com maior interferência antrópica. As maiores densidades de *M. tuberculatus* foram encontradas no período de chuvas, na estação com menor impacto antrópico e próximo aos bancos de junco. Em ambas estações amostrais predominaram as classes 0,5-1,0, e 1,0-1,5 cm. Os resultados indicaram que as populações de *M. tuberculatus* encontram-se em crescimento acelerado, sendo influenciadas negativamente pelo grau de interferência antrópica e favorecidas pela presença de macrófitas.

**1170. Preferência de local para desova de *Pomacea* cf. *lineata* na Lagoa do Jardim Itatiaia em Campo Grande, MS.** Brasil, T.S.S.<sup>1</sup>; Parreira, J.J.Q.<sup>1</sup>; Santana, W.B.<sup>1</sup>; Albuquerque, L.B.<sup>2</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>3</sup> (1) Acad. de Biologia, UCDB; (2) Prof. de Ecologia, UCDB; (3) Prof. de Zoologia, UCDB. E-mail: elaine@ucdb.br.

A relação entre as desovas de *Pomacea* sp. e a vegetação da Lagoa do Jardim Itatiaia, localizada em Campo Grande-MS foi avaliada, com o objetivo de verificar se, neste local, há uma preferência deste molusco pelo substrato em que deposita seus ovos. Na margem direita da lagoa as desovas, caracterizadas por grumos cor de rosa presos à vegetação, e seu substrato foram amostrados em 10 parcelas de 2x10m, com uma distância de 10m uma amostra para outra. A quantidade de grumos das desovas foi contada, amostras de seu substrato foram coletadas e sua identificação realizada pelo Dr. Arnildo Pott (EMBRAPA GADO DE CORTE, Campo Grande-MS). Exemplares das conchas foram identificados pela Dra. Vera Lúcia Lobão (USP). Após a identificação das espécies vegetais analisou-se que a preferência para desova, em ordem decrescente, foi: A- *Typha domingensis* Pers. (Taboa) com 62,1%; B- *Ludwigia lagunae* (Morong) Hara 15,7%; C- *Aschynomene denticulada* Rudd (Corticinha) 6,6%; D- *Typerus esculententus* L. Var. *leptostachyus* Barck (Tiririca) 3,7%; E- *Urena lobata* (malvácea) 3,7%; F- *Polygonum ferrugineum* Wedd (Fumo-Bravo) 3,1%; G- *Thylandthus* cf. *stipulatus* (Raf.) Webster (Corticinha) 2,8%; H- *Fuirena umbellata* Rottb (Capim Navalha) 1,2%; I- *Arachis* sp (Amendoim Silvestres) 0,3%; J- *Ludwigia nervosa* (Poir.) Hara (Lombriagueira) 0,3%. As conchas foram identificadas como *Pomacea* cf. *lineata* e observou-se a preferência pela Taboa para sua desova. Esta é uma erva aquática emergente, perene, rizomatosa, ereta, de 2 a 4m de altura e bastante resistente o que permite maior segurança para seus ovos, evitando que os mesmos caiam na água. Seu formato ereto ajuda no momento da eclosão dos ovos para que as larvas caiam e se desenvolvam na água. Após este trabalho, iniciou-se a obra do projeto de Revitalização da Lagoa Itatiaia e hoje não são mais observados animais vivos em toda a lagoa.

**1171. Ocorrência do Gastrópodo Trumpet *Charonia tritonis variegata* (Lamarck, 1816) (Mollusca, Ranellidae) no Pará, Amazônia.** Silva, E.G.<sup>1</sup>; Neto, C.F.O.<sup>2</sup> (1) Seduc/Ufra; (2) Ufra.. E-mail: spedi@amazon.com.br. Apoio: Seduc/Ufra.

Os moluscos gastrópodos Prosobranchia do gênero *Charonia* Gistel, 1848 conhecidos como caramujo trumpet ou predador de 'star-fishes', têm ampla ocorrência em águas marinhas de regiões tropical e sub-tropical sendo encontrados na América do Norte, no Norte da América do Sul, no Mar Vermelho e em todo Indo-Pacífico. São freqüentes em recifes de corais, sendo encontrados no Pacífico em profundidades que variam de 4,5 a 22,5 metros. No Brasil este gênero é representado apenas por duas subespécies: *Charonia tritonis variegata* (Lamarck, 1816) com ocorrência do Ceará ao Cabo Frio, Rio de Janeiro e *Charonia lampas pustulata* (Euthyme, 1889) com ocorrência da Bahia à Santa Catarina. Este registro de ocorrência aqui para Amazônia de *C. t. variegata* é baseado em uma concha, sem as partes mole, encontrada na Praia de Salinas, Município de Salinópolis (00° 36' 47" S e 47° 21' 30" W), Estado do Pará, coletada manualmente em profundidade de cerca de 20 metros, durante a pré-mar, em agosto de 2000. A superfície externa da mesma, do ápice à base, está quase que

totalmente encoberta por carapaças de cracas (*Balanus* sp). A diagnose conclusiva que determinou o status sub-específico da amostra coligida no litoral paraense foi pautada na análise comparativa desta com as ilustradas nas literaturas científicas consultadas. Os aspectos conchológicos mais notáveis que contribuíram para a correta identificação deste táxon, e que estão em concordância com os dos autores consultados, foram: concha com 11 a 12 voltas convexas; abertura oval e cintilante e em forma de chama e padrão de esculturação e coloração da mesma. Com 312mm de comprimento a concha paraense ultrapassou em comprimento às medidas das conchas das duas subespécies anteriormente citadas. A amostra malacológica deste trabalho encontra-se depositada no Museu de Zoologia da Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra) em Belém do Pará.

**1172. Distribuição e estimava populacional de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 no município de Pontal do Paraná, Brasil.** Simião, M.S.; Fischer, M.L. NEC-PUCPR. E-mail: simiao\_m@yahoo.com.br.

O molusco exótico *Achatina fulica* é uma espécie de interesse médico, econômico e ambiental frequentemente encontrada em abundância no litoral do Estado do Paraná. O conhecimento do tamanho da população é essencial para que seja traçado um plano de manejo eficaz que propicie a ação ambiental correta e adequada à realidade local. O presente estudo teve como objetivo caracterizar a distribuição da *A. fulica* e estimar o tamanho da população dos moluscos em atividade noturna fora do sítio de repouso no ambiente urbano. O estudo foi realizado no município de Pontal do Paraná. O método de amostragem constituiu de procurar pelo molusco em 40 m<sup>2</sup> nas diferentes formações vegetais (restinga, mangue e floresta) durante o período diurno. Na área urbana foram vistoriados 22 balneários. A unidade amostral era a quadra (n=30) sorteada aleatoriamente a partir de mapas imobiliários contendo 1242 quadras. Não foi encontrado nenhum molusco na área de vegetação amostrada. Na área urbana foram registrados 971 moluscos em oito quadras relativas a sete balneários. Destas quadras, 87,7% possuíam um foco de infestação. Os moluscos ocorreram em nove substratos apresentando preferência por grama areia e muro (X<sup>2</sup>(8)=1496; P<0,01). A distribuição espacial mostrou-se altamente agregada. A densidade média obtida foi de 0,104 + 0,121 moluscos por m<sup>2</sup>. A extrapolação do número de molusco registrado fora do foco resulta uma estimativa de 39.146 moluscos em atividade noturna fora do sítio de repouso durante o verão. Os dados do presente estudo se constituem de uma importante colaboração para o conhecimento da ecologia da *A. fulica* no litoral paraense. A constatação da ocorrência predominante e preferencial no ambiente urbano e em focos de infestação direciona as ações de controle.

**1173. Análise etnoecológica da percepção do caramujo exótico *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca; Achatinidae).** Simião, M.S.; Fischer, M.L. NEC-PUCPR. E-mail: simiao\_m@yahoo.com.br.

As comunidades do litoral paraense estão em constante contato com a *A. fulica*, desta forma, o conhecimento da percepção sobre o molusco é necessário para elaboração de um plano de manejo. Objetivou-se fazer a análise etnoecológica através de questionários estruturados à pessoas escolhidas aleatoriamente. A análise foi relativa a 15 homens e 15 mulheres, a maioria residente no litoral (X<sup>2</sup>(1)=10,8; P<0,01), que disseram encontrar o molusco em sua casa (X<sup>2</sup>(1)=6,5; P=0,01), além de perceberem sua presença em outras praias, cidades e estados (X<sup>2</sup>(1)=6,5; P=0,01). O molusco foi visualizado em vários locais (calçada, rua, entulho, lixo, horta, canteiros, casas, quintais, terrenos baldios, muro, mato, praia, areia, ambientes úmidos e valeta) predominando em plantas e parede (X<sup>2</sup>(11)=54,2; P<0,01). A pesar de perceberem que se alimentam de folhas (X<sup>2</sup>(10)=49,1; P<0,01), não souberam dizer qual planta preferem (X<sup>2</sup>(5)=56,4; P<0,01) nem a época de reprodução (X<sup>2</sup>(2)=41,4; P<0,01) e ocorrência de ovos (X<sup>2</sup>(1)=8,5; P<0,01). Grande parte dos entrevistados percebeu um aumento populacional (X<sup>2</sup>(1)=4,8; P<0,05), sendo o verão a estação de maior ocorrência (X<sup>2</sup>(4)=14,6; P<0,01), no entanto a maioria não relaciona-no com temperatura (X<sup>2</sup>(3)=51,9; P<0,01), clima (X<sup>2</sup>(3)=26,8; P<0,01) ou período do dia (X<sup>2</sup>(4)=18; P<0,01). Segundo a maioria dos entrevistados o molusco não causa nenhum mal ou prejuízo para o homem (X<sup>2</sup>(8)=16;

P<0,05) e não houve diferenças dos que diferenciaram a *A. fulica* do molusco nativo *Megalobulimus*. O estudo etnoecológico evidencia que as pessoas notam o molusco porque é evidente, mas não mostram interesse em entender sua biologia, ecologia, problemática ou controle. Os dados do presente estudo evidenciam que a educação ambiental com a sensibilização das comunidades é uma ação fundamental para eficiência dos métodos de controle dessa espécie exótica.

**1174. *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca: Achatinidae): Profundidade e frequência de enterramento e desenterramento.** Bonato, D.M.S.; Fischer, M.L.; Costa, L.C.M. NEC-PUCPR. E-mail: domitilabonato@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq/PUCPR.

O caramujo africano de importância econômica, médica e ambiental, *Achatina fulica*, pode se refugiar no solo. O conhecimento deste mecanismo é um importante subsídio para o manejo. Portanto, objetivou-se analisar a profundidade e frequência de enterramento e desenterramento. Os estudos foram desenvolvidos no NEC, entre outubro e novembro de 2003. Em um terrário de 90l contendo 45l de terra, registrou-se, no primeiro experimento, tempo, profundidade e quantidade de moluscos que se enterraram durante uma semana. No segundo, caramujos grandes e médios foram enterrados a 16cm e pequenos a 9cm. Durante sete dias foram oferecidos estímulos (alimentos, fezes e umidade) para verificar a frequência de desenterramento. Em ambos estudos foram realizados 30 repetições com cada classe de tamanho. O enterramento foi total ou parcial. O total foi mais frequente nos pequenos e o parcial, nos médios (X<sup>2</sup>(2)=34,4; P<0,01), embora estes preferiram permanecer nas paredes. O tempo médio para enterramento diferiu nas três classes (H=20,7; P<0,01), sendo de 3+/-1,4dias (n=27; i.v.=1-4) para os pequenos, 2,9+/-dias (n=11; i.v.=1-5) para os médios e 5,5+/-0,7(10;4-6) para os grandes. A profundidade média de enterramento foi 2,05+/-1,3cm (n=18; i.v.=5-4) nos pequenos, 1,75+/-1,76(n=2; i.v.=5-3) nos médios e 0,5(n=3) nos grandes. O desenterramento foi mais frequente nos grandes (X<sup>2</sup>(2)=13,1; P<0,01), porém, os médios foram mais rápidos (H=9; P<0,01) e apresentaram duas mortes. A quantidade de médios e pequenos que permaneceram enterrados foi maior (X<sup>2</sup>(2)=14,5; P<0,01). Os dados evidenciaram que o enterramento e desenterramento relaciona-se com o papel ecológico de cada fase de desenvolvimento, sugerindo que os pequenos por serem mais sedentários e vulneráveis à predação se enterram mais frequentemente, mais fundo e mais rápido; os médios representam a fase mais ativa e de dispersão, estando mais frequente nas paredes, enterrando-se parcialmente e não conseguindo desenterrar-se facilmente. Já os adultos, que representam a fase reprodutiva, desenterram-se mais rápido e reagem a estímulos de odor de alimento.

**1175. *Achatina fulica* Bowdich, 1822: Análise preliminar dos estímulos desencadeadores da entrada e saída de estivação.** Bonato, D.M.S.; Fischer, M.L.; Costa, L.C.M. NEC-PUCPR. E-mail: domitilabonato@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq/PUCPR.

A grande capacidade adaptativa da *Achatina fulica* é também decorrente da formação do epifragma e estivação em condições adversas. A compreensão desse mecanismo pode subsidiar ações de controle dessa espécie exótica. Objetivou-se verificar fatores que estimulam a entrada e saída de estivação. Realizaram-se quatro experimentos no NEC, de outubro a novembro de 2003. Nos primeiros experimentos, em terrário de 90l contendo 45l de terra, registrou-se quantos animais (pequenos=30, médios=30 e grandes=30) estivaram, após sete dias, ao enterrarem-se espontaneamente e ao serem enterrados em profundidades maiores que 9cm. No terceiro, 41 moluscos foram mantidos por 9 horas em recipiente plástico com incidência direta de vento. No último, verificou-se quantos, dos 85 moluscos (pequenos=33, médios=31 e grandes=21) saíram de estivação após estimulação com alimentos (em putrefação; repolho; couve; alface; espinafre) e umidade. A maioria dos caramujos pequenos e grandes enterrados espontaneamente estivou (X<sup>2</sup>(2)=22,7; P<0,01). Dos enterrados propositalmente, os pequenos estivaram mais (X<sup>2</sup>(2)=15; P<0,01). Com ação de vento, a maioria permaneceu recolhida na concha (X<sup>2</sup>(3)=71; P<0,01), sendo os ativos mais frequente nas primeiras três horas (X<sup>2</sup>(4)=59; P<0,01) e formação



completa do epifragma após 24h e 48h. A reação aos estímulos para a saída de estivação foi mais significativa nos grandes ( $X2(2)=34,7; P<0,01$ ), principalmente com espinafre ( $X2(3)=23,1; P<0,05$ ). A saída dos médios foi mais induzida pela umidade ( $X2(2)=12,5; P<0,05$ ), sendo este o único a estimular a saída dos pequenos, que permaneceram mais em estivação que os demais. Os resultados preliminares sugerem que os fatores de indução da entrada e saída de estivação diferem nas classes de tamanho, possivelmente por estarem relacionados com o papel ecológico de cada um: os pequenos, devido seu tamanho, usam esse recurso para proteção mais freqüentemente, os médios representam a fase de dispersão, com menor freqüência de estivação e os grandes, provavelmente por ser o responsável pela produção de ovos, reagem mais prontamente a estímulos de alimentos.

**1176. Caracterização morfológica de *Bostryx huarazensis* Pilsbry, 1944.** Pena, M.S.<sup>1</sup>; Barbosa, A.F.<sup>2</sup>; Salgado, N.C.<sup>2</sup>; Coelho, A.C.S.<sup>2</sup> (1) ICBS-PUC MINAS; (2) Malacologia Museu Nacional. E-mail: mpenapuc@pucminas.br. Apoio: Proppg-PUC-MINAS.

Em 1944, *Bostryx huarazensis* foi descrita com base em caracteres conquiológicos e material procedente da província de Huaráz, Peru. Em janeiro de 2003, diversos exemplares da mesma espécie foram coletados pelos autores na localidade de Wuilkahuin na referida província. Com o propósito de acrescentar ao conhecimento da conquiologia, a caracterização morfológica das partes moles, procedeu-se à dissecação de 10 exemplares sob lupa estereoscópica. O material dissecado foi desenhado sob câmara clara e a rádula fotografada ao MEV. O estudo mostrou que o teto da câmara palial apresenta vascularização pouco evidente, restrita apenas às áreas à veia pulmonar que não se apresenta bifurcada, rim triangular e região pericárdica bem ampla; complexo peniano apresentando as regiões faliana e epifaliana mais dilatadas e canal deferente passando, parcialmente solto por sobre a longa bainha muscular, bursa copulatrix globosa e situada detrás da glândula de albume, espermoviduto bem desenvolvido, complexo de fertilização parcialmente embebido pela glândula de albume e ovario-teste com três grupamentos de folículos não totalmente distintos. As características do sistema reprodutor nos permitiram compará-la com outras espécies de *Bostryx* Troschel, 1847 referidas na literatura e as características da forma do rim e venação observadas no teto da câmara palial nos permitiram situá-la entre os Bulimulinae.

**1177. Influência do substrato sobre o crescimento de *Subulina octona* (Brugüiere, 1789) (Mollusca, Subulinidae).** Dávila, S.<sup>1</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>2</sup> (1) UFRRJ; (2) Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: sthefanedavila@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Foram realizadas observações a cerca do crescimento de 140 indivíduos recém-eclodidos da espécie *Subulina octona*, distribuídos aleatoriamente em quatro caixas diferenciais em função do substrato utilizado, cada caixa com 35 indivíduos: caixa 1 (areia); caixa 2 (argila); caixa 3 (terra vegetal) e caixa 4 (não continha substrato mineral). Obteve-se para todos os moluscos de cada caixa, o comprimento da concha no início do experimento, aos 15 e 30 dias de vida, no primeiro, segundo, terceiro e quarto evento reprodutivo. O substrato influenciou o crescimento de *S. octona*. Indivíduos mantidos em caixa com terra vegetal apresentaram menor comprimento de concha aos 15 e 30 dias de vida, no primeiro, segundo e terceiro evento reprodutivo. Foi observado que *S. octona* ingeria substrato regularmente. Os moluscos mantidos na caixa com terra vegetal foram observados ingerindo substrato, em cavidades formadas por eles, não tendo utilizado essas cavidades para a realização de ovipositura ou enterramento. A análise química dos substratos utilizados neste estudo mostrou que a terra vegetal é mais rica em nutrientes minerais e celulose. O menor crescimento dos moluscos mantidos em caixa com terra vegetal não pode ser explicado pelo conteúdo de micronutrientes, textura e capacidade de retenção de água deste substrato. A íntima associação de *S. octona* com o substrato (observada a campo e em laboratório) pode ser indicativa de um hábito alimentar detritívoro, sendo provável que esse molusco se alimente preferencialmente de vegetais em decomposição e de solo. Foi observado um menor consumo de ração pelos indivíduos da caixa 3. É provável que a terra vegetal forneça condições semelhantes ao habitat preferencial dos moluscos em

ambiente natural, sendo mais propícia à utilização como recurso alimentar. Moluscos criados em terra vegetal tenderam a consumir mais substrato e menos ração, obtendo menos proteínas, carboidratos e cálcio, o que pode ter influenciado seu crescimento.

**1178. Influência de um campo magnético estático sobre a distribuição espacial de *Subulina octona* (Brugüiere, 1789).** Dias, R.J.P.<sup>1</sup>; Dávila, S.D.O.<sup>2</sup>; Mendonça, J.P.R.F.<sup>3</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>4</sup> (1) UFJF; (2) UFRRJ; (3) Depto. de Física, UFJF; (4) Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: robertojuniordias@bol.com.br.

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de um campo magnético estático sobre a distribuição espacial de indivíduos adultos de *Subulina octona*. Foram realizados três experimentos. Em cada experimento, foi utilizado um grupo controle (n=20) e um grupo tratado (n=20) (exposto ao campo magnético gerado por um ímã de indução magnética da ordem de 0,1T). Os indivíduos de cada grupo foram colocados no centro de duas caixas divididas em quatro quadrantes (A, B, C e D), marcados nas paredes externas e nas telas que recobriam as caixas. Após 24 horas, um ímã foi colocado sob o quadrante A da caixa do grupo tratado. Transcorridas 24 horas após a colocação do ímã, foram iniciados registros das posições dos moluscos nas caixas, tendo-se como referência os quadrantes delineados. No experimento 1, os registros foram feitos a intervalos regulares de 24 horas, durante 9 dias (216 horas); no experimento 2, a intervalos de 12 horas, durante 6 dias (144 horas) e no experimento 3, foi realizada uma sessão contínua de observação (24 horas; registros a intervalos de 60 minutos). As médias do número de indivíduos por quadrante, nos dois grupos, em cada experimento, foram submetidas a uma teste de análise de variância (Anova, p<0,05). Nos três experimentos, a média de indivíduos no quadrante C (oposto ao ímã) foi significativamente mais alta nos grupos tratados, do que nos grupos controle. Nos grupos tratados a média de indivíduos no quadrante C foi significativamente mais alta do que nos demais quadrantes. Nos grupos controle, as médias de indivíduos no quadrante A foram significativamente mais altas do que nos grupos tratados. Esses resultados demonstram que houve agregação dos moluscos no quadrante oposto ao ímã, no grupo exposto à ação do campo magnético. Possivelmente a ação do campo magnético testado apresenta um efeito repelente sobre *S. octona*.

**1179. Etograma de *Subulina octona* (Brugüiere, 1789) (Mollusca, Subulinidae).** Junqueira, F.O.<sup>1</sup>; Arévalo, E.<sup>2</sup>; Dias, R.J.P.<sup>2</sup>; Dávila, S.<sup>3</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>4</sup>; Andriolo, A.<sup>4</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Curso Ciências Biol./UFJF; (3) Dout. Parasitologia/UFRRJ; (4) Depto. de Zoologia/UFJF. E-mail: bbessa@csti.ufjf.br. Apoio: CAPES, CNPq.

*Subulina octona* (Brugüiere, 1789) é um molusco terrestre com ampla distribuição geográfica, freqüentemente encontrado em hortas e jardins. Estudos sobre o comportamento de moluscos terrestres, com a descrição dos comportamentos são escassos na literatura. O objetivo deste trabalho foi verificar e quantificar os atos comportamentais exibidos por 30 moluscos adultos, divididos em dois grupos de 15 indivíduos, mantidos em potes plásticos com terra vegetal. Foi realizada uma sessão contínua de 72 horas, através do método Scan, com registro dos atos comportamentais a intervalos regulares de 10 minutos. Para cada um dos 30 moluscos observados, foram realizados 432 registros. O repouso correspondeu a 90,4% dos comportamentos exibidos pelos 30 moluscos, enquanto a atividade correspondeu a 9,6% dos registros. Foram verificados oito atos comportamentais, quando os indivíduos estavam ativos: deslocamento horizontal (29,74%), explorar (22,67%), deslocamento vertical (21,70%), alimentar (14,38%), enterrar (5,87%), interagir (4,01%), contato a concha de outro molusco (0,89%) e emergir (0,72%). Os atos comportamentais deslocamento horizontal e deslocamento vertical foram os mais freqüentes durante a atividade. O deslocamento está associado a aspectos fundamentais da biologia dos moluscos terrestres, tais como a procura de alimento, de parceiros sexuais, microclimas favoráveis e sítios para a oviposição. Durante a realização do ato comportamental explorar, os moluscos erguem a região anterior do corpo, movimentando lateralmente a cabeça e os tentáculos. Os moluscos terrestres apresentam células quimiorreceptoras na cabeça, ten-



táculos e pé, bem como receptores de temperatura nos tentáculos e palpos. A postura e os movimentos realizados durante esse comportamento podem representar um mecanismo para maximizar essa detecção. Portanto a atividade exploratória possivelmente relaciona-se a interpretação das condições ambientais e à detecção da presença de alimento e de coespecíficos. O presente trabalho demonstra os diversos atos comportamentais exibidos pela espécie *S. octona*.

**1180. Dados preliminares da distribuição e abundância de *Achatina fulica* Bowdich, 1822, em Uberaba, MG.** Pelli, V.O.C.<sup>1</sup>; Pelli, A.<sup>2</sup>; Domingues, M.A.<sup>1</sup>; Mata, S.A.<sup>2</sup> (1) CCZ Uberaba/MG; (2) DCB / FMTM. E-mail: aevpelli@terra.com.br. Apoio: Prefeitura Municipal de Uberaba / MG.

*Achatina fulica* é um molusco nativo da África, sendo popularmente conhecido por caramujo-gigante-africano. Foi introduzido no Brasil em 1988, no estado de São Paulo, de onde se espalhou colonizando o país de norte a sul. Assim, se tornou uma praga agrícola, ambiental, e também gerador de grandes preocupações na área da saúde por ser suscetível à contaminação do nematoda *Angiostrongylus costaricensis* Morera & Céspedes, 1971 (Caldeira, R. com. pes., 2003). O objetivo deste trabalho foi verificar a distribuição e a abundância de *A. fulica* no município de Uberaba. Estão sendo realizadas coletas mensais, sendo amostrados oito unidades amostrais, cada uma correspondendo a um metro quadrado. Pretende-se realizar coletas pelo período de 12 meses. Após a coleta eles são levados para o laboratório do Centro de Controle de Zoonoses para contagem e em seguida é feita a medição do comprimento e largura das conchas. Em março foram encontrados 220 exemplares; em abril, 32; em maio, 269; em junho, cinco; em julho, 31; em agosto, nove; em setembro, 1; em outubro e em novembro 23 caramujos; sendo os bairros Estados Unidos e Boa Vista os que apresentam maiores densidades. Os dados preliminares indicam distribuição agregada ou agrupada, ocorrendo maiores densidades em lotes baldios onde ocorre depósito de lixo de forma desordenada. A variação sazonal indica estreita correlação com a pluviosidade, ocorrendo maiores densidades nos períodos de chuva. Em função da potencialidade destes organismos funcionarem como vetor de uma importante verminose de difícil diagnóstico, exemplares de *A. fulica* foram enviados para a Fundação Oswaldo Cruz, para análise quanto a *A. costaricensis*. Os resultados foram negativos.

**1181. Ritmo circadiano nos comportamentos que caracterizam atividade e repouso em *Subulina octona* (Bruguière, 1789).** Dávila, S.<sup>1</sup>; Dias, R.J.P.<sup>2</sup>; Arévalo, E.<sup>2</sup>; Junqueira, F.O.<sup>3</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>4</sup>; Andriolo, A.<sup>4</sup> (1) Dout. Parasitologia UFRRJ; (2) C. Biológicas UFJF; (3) Mest. C. Biológicas UFJF; (4) Depto. de Zoologia UFJF. E-mail: sthefanedavila@hotmail.com. Apoio: CNPq, Capes.

A espécie *Subulina octona* é um molusco pulmonado terrestre, que apresenta ampla distribuição geográfica, sendo relatada sua ocorrência no Brasil, bem como em quase todo o continente americano, África, Europa, Austrália e Índias Orientais. O objetivo deste trabalho foi verificar se os comportamentos de *S. octona*, que caracterizam atividade e repouso, apresentam ritmicidade circadiana. Sobre indivíduos de dois grupos, cada um composto por 15 indivíduos adultos, foram realizadas observações através do método "scan", com registro dos comportamentos a intervalos de 10 minutos, durante uma sessão contínua de 72 horas. Foram feitos registros das seguintes categorias comportamentais, durante o estado de atividade: deslocamento horizontal, deslocamento vertical, emergir, enterrar, interagir, alimentar e contato com a concha e durante o estado de repouso: retração no interior da concha e corpo exteriorizado. As séries temporais de 72 horas, com 432 registros por série, foram submetidas à análise espectral de Fourier para a determinação dos períodos, através do programa Statistica. Em seguida, foi aplicado o teste de cosinor, programa "Cosana" (desenvolvido por Ana Amélia Benedito-Silva) para descrever a ritmicidade dos estados de atividade e repouso. Os periodogramas construídos com as frequências dos comportamentos registrados, durante a série temporal de 72 horas, apresentaram pico correspondente ao terceiro harmônico, demonstrando a existência de um período de 24 horas, para ambos os grupos.

As acrofases que representam o horário de predileção de atividade foram 00:29h±0:10h e 0:57h±0:12h, nos grupos 1 e 2 respectivamente, ficando evidente a predileção desses indivíduos pelo horário noturno. A porcentagem rítmica nos grupos 1 e 2 foi 54,91 e 46,81, respectivamente. Esses resultados demonstram que na espécie *S. octona*, os comportamentos que correspondem à atividade e repouso são caracterizados por uma ritmicidade circadiana.

**1182. Efeito Fagoínibidor da Cinconina em *Subulina octona* (Bruguière, 1789) (Mollusca, Subulinidae).** Santos, P.F.<sup>1</sup>; Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Amaral, K.B.<sup>1</sup>; Dávila, S.<sup>4</sup>; Soares, G.L.G.<sup>3</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>2</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Depto. de Zoologia/UFJF; (3) Depto de Botânica/UFJF; (4) Doutorado C. Vet./UFRRJ. E-mail: paula@bem-vindo.net. Apoio: CAPES, CNPq.

Moluscos da espécie *Subulina octona* (Bruguière, 1789) (Mollusca, Subulinidae) apresentam ampla distribuição geográfica e são encontrados em áreas peridomiciliares, como jardins e hortas. Apresentam importância médico-veterinária, pois atuam como hospedeiros intermediários de algumas espécies de helmintos, como por exemplo *Platynosomum illiciens* (Braun, 1901), *Postharmostomum gallinum* Witenberg, 1923, *Angiostrongylus vasorum* (Baillet, 1866), *A. cantonensis* (Chen, 1935) e *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), o que justifica estudos da sua biologia, contribuindo para elaboração de formas eficientes de manejo e controle destes moluscos. Alguns alcalóides possuem a capacidade de inibir ou reduzir a consumo de alimento em moluscos, o que pode influenciar a sobrevivência e o desenvolvimento desses animais. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito fagoínibidor de diferentes concentrações do alcalóide Cinconina em *S. octona*. Para realização do experimento foram utilizados 45 moluscos com 3 meses de idade, com tamanho médio de 10,75mm + 1,62, sendo 15 indivíduos destinados para cada concentração (1% e 2%) e outros 15 para grupo controle (sem Cinconina). Os animais, em grupos de cinco indivíduos, foram mantidos em terrários contendo terra vegetal esterilizada (120<sup>0</sup>C/1h), alimentados com 1g de ração seca de pinto para corte enriquecida com CaCO<sub>3</sub> (3:1), acrescida de Cinconina nas devidas proporções. Ao final do sétimo dia de experimento a ração presente em cada terrário foi submetida à secagem em estufa a 65<sup>0</sup>C por uma hora e pesada, verificando-se assim o consumo. O consumo médio em cada tratamento foi de 0,1483g + 0,0091 (controle), 0,1282g + 0,0219 (Cinconina 1%) e 0,0814 + 0,0014 (Cinconina 2%). A análise estatística realizada por meio do teste ANOVA (P<0,005), mostrou que houve diferença significativa entre o consumo dos indivíduos do grupo controle e do grupo tratado com Cinconina a 2%, indicando que nesta concentração esta substância atua como fagoínibidora em *S. octona*.

**1183. Efeito da Cinconina na sobrevivência e crescimento de *Subulina octona* (Bruguière, 1789) (Mollusca, Subulinidae).** Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Santos, P.F.<sup>1</sup>; Amaral, K.B.<sup>1</sup>; Novelino, A.M.S.<sup>1</sup>; Soares, G.L.G.<sup>3</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>2</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Depto Zoologia/UFJF; (3) Depto Botânica/UFJF. E-mail: matos\_vieira@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O molusco *Subulina octona* (Bruguière, 1789) (Mollusca, Subulinidae) é uma espécie de gastrópodo terrestre, que apresenta ampla distribuição geográfica, sendo também relatada no Brasil. Esta espécie apresenta importância médico-veterinária pois atua como hospedeiro intermediário de algumas espécies de helmintos de aves domésticas, cães e gatos, o que justifica estudos relacionados à sua biologia, para elaboração de formas eficientes de manejo e controle desta espécie. Os alcalóides são substâncias biodegradáveis obtidas a partir de plantas, sendo que vários deles apresentam efeito moluscicida. Este trabalho objetivou observar o efeito de diferentes concentrações do alcalóide Cinconina na sobrevivência e crescimento de *S. octona*. Para tal, foram utilizadas três concentrações de Cinconina (0,25 g/L, 0,50 g/L e 1,00 g/L) e um controle em água destilada. Para cada concentração foram utilizados 15 moluscos, com 3 meses de idade e com tamanho médio de 12,37mm + 0,787, que foram imersos em 10mL das emulsões durante 10 minutos. Após este período os animais foram distribuídos em grupos de cinco indivíduos, por terrários contendo terra vegetal

esterilizada (120°C/1h), sendo alimentados com ração de aves para corte enriquecida com CaCO<sub>3</sub> (3:1), observando-se a sobrevivência por 15 dias consecutivos e o crescimento no final deste período. Foi observado que nenhuma das concentrações de Cinconina apresentou atividade moluscicida, não havendo a morte de nenhum dos animais ao final do experimento. O teste ANOVA (P<0,005) demonstrou que a diferença de crescimento entre os indivíduos do grupo controle e os dos tratados não foi significativa, indicando que a Cinconina, nestas condições, não apresenta efeito na sobrevivência e no crescimento de *S. octona*.

**1184. Infecção natural de *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774), na represa da Pampulha, Belo Horizonte, MG.** Carneiro, A.C.A.V.; Santos, V.C.; Souza, F.B.C.; Melo, A.L. Depto. de Parasitologia, UFMG. E-mail: aldemelo@ufmg.br. Apoio: CAPES.

De origem asiática, os tiarídeos, devido ao seu elevado potencial reprodutivo, têm se dispersado bastante em locais onde sua introdução foi feita acidentalmente ou não. Hoje os tiarídeos são encontrados em muitos países tropicais e subtropicais e têm demonstrado sua capacidade para colonizar os mais diversos tipos de habitats e desta maneira limitar ou excluir certas espécies de moluscos pulmonados, inclusive os vetores da esquistossomose. *Melanoides tuberculatus*, hospedeiro natural de vários trematódeos principalmente na África foi introduzido no Brasil há algumas décadas. Em Minas Gerais a presença de *M. tuberculatus* já foi relatada em vários municípios e a espécie foi encontrada no Rio de Janeiro albergando larvas de trematódeos. Recentemente foram coletados na Represa da Pampulha, um lago artificial na região norte de Belo Horizonte (19° 50' - 19° 52' S, 43° 58' - 44° 0' W) distante 2 Km do Campus da Universidade Federal de Minas Gerais, 441 exemplares do molusco dos quais três exemplares se mostraram positivos para cercárias de trematódeo após fotoestimulação. Em laboratório, a caracterização foi realizada com auxílio de coloração *in vivo* e após fixação seguida de coloração. Os desenhos obtidos em câmara clara foram comparados com as descrições de diversos autores. Verificou-se tratar de cercária do tipo pleurolofoerca, encontradas em duas importantes famílias de trematódeos digenéticos (Opisthorchiidae e Cryptogonimidae), parasitos de aves e mamíferos. É o primeiro relato deste tipo de larva para o Estado de Minas Gerais. Estudos experimentais visando a elucidação do ciclo evolutivo dos trematódeos estão sendo conduzidos no laboratório.

**1185. Prevalência de invertebrados em *Pomacea haustum* oriundas da represa da Pampulha, Belo Horizonte, MG.** Santos, V.C.; Carneiro, A.C.A.V.; Souza, F.B.C.; Alves, S.N.; Melo, A.L. Depto. de Parasitologia, UFMG. E-mail: aldemelo@ufmg.br. Apoio: CAPES.

Visando um melhor conhecimento de macroinvertebrados associados à malacofauna límnic na estado de Minas Gerais têm sido realizadas coletas em várias coleções aquáticas ocorrentes no estado. A pesquisa da helmintofauna associada aos moluscos coletados têm revelado grande variedade de formas larvares de trematódeos principalmente em planorbídeos hospedeiros do *Schistosoma mansoni*. Recentemente, em exemplares de *Pomacea haustum* Reeve, 1856, coletados na Represa da Pampulha, um lago artificial na região norte de Belo Horizonte (19° 50' - 19° 52' S, 43° 58' - 44° 0' W) distante 2 Km do Campus da Universidade Federal de Minas Gerais, foram encontrados, na cavidade paleal, vários espécimes de *Temnocephala jheringi* Haswell, 1893 e *Chaetogaster limnaei* Baer, 1927. Verificou-se que 24,4% dos moluscos apresentavam-se com *Temnocephala*. O número de helmintos encontrados variou de 1 a 18 exemplares por molusco, com média de 6,7 enquanto a prevalência de *Chaetogaster* foi de 56,5% com média de 3,5 exemplares por hospedeiro. Dois exemplares se mostraram positivos para xifidiocercárias em ausência de fotoestimulação. A caracterização das larvas de trematódeos foi realizada com auxílio de coloração *in vivo* e após fixação seguida de coloração. Os desenhos obtidos em câmara clara foram comparados com as descrições de diversos autores. Verificou-se tratar de "*Cercaria minense* Ruiz, 1952" já registrada em *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818) e *B. tenagophila* (Orbigny, 1835). É o primeiro relato deste tipo de larva para *Pomacea* no Estado de Minas Gerais. O material encontra-se coleção do Laboratório de Taxonomia e Biologia de Invertebrados do Departamento de Parasitologia da UFMG.

**1186. Abordagem biogeográfica de *Phyllocaulis*, gênero de Veronicellidae (Mollusca, Gastropoda) endêmico da América do Sul.** Gomes, S.R.<sup>1</sup>; Ramirez, R.L.<sup>3</sup>; Moyses, E.<sup>2</sup>; Thomé, J.W.<sup>2</sup>; Mendes, I.L.V.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRGS; (2) Lab. Malac., FaBio, PUCRS; (3) Depto. de Zoologia, UNMSM. E-mail: suzeteg@pucrs.br. Apoio: CNPq.

Em *Phyllocaulis* Colosi, 1922 encontram-se cinco espécies de lesmas terrestres. Estas têm sido estudadas, principalmente, quanto aos aspectos taxonômicos, ficando os estudos sobre a distribuição do grupo restritos a registros de ocorrência. Visando dar subsídios para um posterior estudo de filogenia levantou-se, da bibliografia e de coleções científicas, os locais de ocorrência das espécies e respectivas latitudes, longitudes, altitudes e domínios morfoclimáticos. Com o programa SPSS 11.0 as localidades foram agrupadas segundo suas similaridades. A separação das espécies pela Cordilheira dos Andes ficou evidente no dendrograma resultante. *Phyllocaulis gayi* (1<sup>a</sup> agrupamento) fica isolada no lado ocidental dos Andes, limitada a região central e sul do Chile, no domínio Andino Subtropical Temperado. No lado oriental dos Andes encontram-se *P. soleiformis*, *P. variegatus*, *P. boraceiensis* e *P. tuberculosus* (2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> agrupamento), ocupando áreas contíguas, de forma oblíqua, desde o domínio da Finisterra Úmida no sul (Argentina) até o Planalto das Araucárias e Tropical Atlântico no norte (Brasil). *Phyllocaulis variegatus* e *P. soleiformis* foram às espécies que mais contribuíram para a formação destes dois agrupamentos, a primeira pela sua maior distribuição latitudinal e a segunda pela maior distribuição longitudinal. *Phyllocaulis variegatus* (2<sup>a</sup> agrupamento) é a espécie com o maior número de registros no domínio Tropical Atlântico, entre as latitudes 21°-29°S, onde entra em contato com *P. boraceiensis* em uma pequena faixa ao norte, ocorrência desta última. *Phyllocaulis soleiformis* (3<sup>a</sup> agrupamento) é a espécie adaptada ao maior número de domínios morfoclimáticos, principalmente, entre 0-250m entrando em contato com *P. variegatus* no domínio Tropical Atlântico, Planalto das Araucárias, Coxilhas e Campos Úmidos. *Phyllocaulis tuberculosus* possui distribuição restrita, principalmente, entre 501-1000m de altitude, sendo encontrada ao norte da latitude 30<sup>a</sup> onde entra em contato com as outras espécies do gênero, configurando uma área de maior diversidade coincidente com o Planalto das Araucárias e domínio Tropical Atlântico.

**1187. Comportamento predatório de *Voluta ebraea* Linnaeus, 1758 MOLLUSCA: GASTROPODA: VOLUTIDAE em condições de laboratório.** Mota, S.S.<sup>1</sup>; Pinheiro, J.C.L.<sup>2</sup>; Mathews-Cascon, H.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFC; (2) Deto. de Biologia, UECE. E-mail: sulasalanibr@yahoo.com.br.

No Brasil a família Volutidae está representada por nove espécies, sendo que destas, somente três ocorrem no nordeste brasileiro: *Voluta ebraea*, Linnaeus, 1758 *Lyria (Enaeta) guilding* Sowerby, 1844 e *Plicoliva zelandae* Petuch, 1979. No estado do Ceará, *Voluta ebraea* é encontrada desde a faixa entremarés até profundidades de 40m. Pouco se sabe sobre sua biologia e ecologia, principalmente sobre seu hábito alimentar. Assim, o objetivo desse trabalho foi estudar o comportamento predatório dessa espécie quando alimentada com outros moluscos gastrópodes. Os animais utilizados neste estudo foram capturados em manzuás de lagostas ou por coleta manual nas praias do Pacheco (Caucaia - CE) e do Paracuru (S. G. do Amaran - CE). Os exemplares de *Voluta ebraea* foram levados ao laboratório e mantidos em aquários com aeração constante e salinidade controlada a 35ppm. As presas utilizadas nesse estudo foram os moluscos gastrópodes *Tegula viridula* (Gmelin, 1791) e *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1758), as quais foram oferecidas *ad libitum*. *Voluta ebraea* se alimentou das duas espécies de presas, onde observou-se que esse animal captura e sufoca as mesmas utilizando o pé, depois introduz sua proboscide dentro da abertura da concha e raspa com a rádula suas partes moles, deixando somente o opérculo e liberando a concha no final. Não foi evidenciada nenhuma diferença entre o modo de predação utilizado por *Voluta ebraea* quando se alimentando de *Thais haemastoma* e *Tegula viridula*.

**1188. Levantamento da malacofauna dos costões rochosos do arquipélago de São Pedro e São Paulo (março e julho de 2003).** Schneider, M.; Vianna, G.M.S.; Coutinho, M.; Martins-Silva, M.J.; Rocha-Miranda, F. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: maryschneider@ibest.com.br. Apoio: Secirm, Ministério da Marinha.

O arquipélago de São Pedro e São Paulo é formado por um grupo de ilhas pertencentes ao Brasil, distante 1000 km de Natal-RN na direção Nordeste, localizado nas coordenadas de 5° 55' 02"N e 29° 20' 44" W. É formado por 11 ilhotas (Belmonte, Sul, Erebus, Coutinho, Sudeste, Cambridge, Cabral, Nordeste, Beagle, Cabeço das Tartarugas e Pillar) distribuídas em uma área total de 17.000 m<sup>2</sup>, sendo que o ponto mais alto está 19m acima do nível do mar. A maior ilha, Belmonte, com 200 x 100m, é a que possui melhor condição de habitação. Nela se situa a Estação Científica da Marinha, que funciona com energia solar e dessalinizador. O material malacológico estudado foi obtido através de coleta direta nas cubetas de maré e através da triagem de sedimentos coletados em mergulhos livres em diferentes pontos do fundo da baía do arquipélago de São Pedro e São Paulo no período de março e julho de 2003. As conchas coletadas foram identificadas, com base na literatura e por comparação com as coletas feitas anteriormente. O material malacológico coletado está depositado na Coleção Malacológica da Universidade de Brasília (UnB). Até o presente momento foram encontrados indivíduos de 9 famílias de moluscos, sendo 7 famílias pertencentes à classe Gastropoda e 2 famílias da classe Bivalva. Entre as famílias encontradas da classe Gastropoda estão Stomatellidae, Fissurellidae, Buccinidae, Triphoridae, Marginellidae, Fasciolaridae e Rissoidea. Já da classe Bivalva foram encontradas as famílias Lucinidae e Arcidae. Os moluscos encontrados são comuns na costa brasileira, não tendo sido encontrada nenhuma espécie endêmica do arquipélago. Algumas espécies se encontram em processo de identificação, por se tratarem de espécies novas.

**1189. Estudo filogenético do gênero *Phyllocaulis* Colosi, 1922 (Gastropoda, Veronicellidae) através de marcadores moleculares.** Silva, F.B.<sup>1</sup>; Gomes, S.R.<sup>2</sup>; Thomé, J.W.<sup>3</sup>; Bonatto, S.L.<sup>4</sup> (1) Depto. de Genética, UFRGS; (2) Depto. de Zoologia, UFRGS; (3) Lab. Malac., Fabio, PUCRS; (4) Cent.Biol.Gen.Molec.PUCRS. E-mail: fbritto@puers.br. Apoio: CNPq, FAPERGS..

Para *Phyllocaulis* são reconhecidas cinco espécies de lesmas terrestres (*P. boraceiensis*, *P. gayi*, *P. soleiformis*, *P. tuberculatus* e *P. variegatus*), ocorrentes em uma faixa transversal de áreas contíguas, desde o Chile até o sul de Minas Gerais, no Brasil. Embora diversos estudos sobre o grupo tenham sido publicados, não houve ainda tentativa de elucidar as relações de parentesco entre as espécies. Para contribuir ao entendimento da filogenia de *Phyllocaulis*, foram analisadas seqüências dos genes mitocondriais 16S (400pb) e citocromo oxidase I (COXI) (800pb), e do espaçador interno transcrito nuclear (ITS2) (800pb). Como grupo-externo foram utilizadas *Sarasinula linguaeformis* e *Veronicella cubensis*. *Phyllocaulis gayi*, ainda não foi incluída na análise por falta de amostras. O DNA foi extraído (fenol-clorofórmio e CTAB) de duas amostras de cada espécie, com exceção de *P. tuberculatus* e dos grupos externos (uma amostra). Os produtos de PCR foram amplificados utilizando-se primers universais e seqüenciados no sequenciador de DNA MegaBace1000. As seqüências foram alinhadas no programa ClustalX e editadas manualmente no *BioEdit*. Foram feitas análises filogenéticas de Máxima Parsimônia e *Neighbor-Joining* no Mega2. As análises de *Neighbor-Joining* sustentam a hipótese de monofilia das 4 espécies de *Phyllocaulis* e a relação de espécies-irmãs entre *P. boraceiensis* e *P. variegatus*. A posição de *P. tuberculatus* não está resolvida, ora aparecendo como espécie mais basal, irmã de *P. boraceiensis*+*P. variegatus*, ora aparecendo como mais próxima de *P. soleiformis*, embora, neste último caso com baixo valor de bootstrap. Os resultados encontrados são congruentes com as características morfológicas das espécies e com os padrões de distribuição geográfica. Porém, as topologias encontradas pela Máxima Parsimônia, para 16S e COXI, não corroboram os resultados acima. Serão acrescentadas mais amostras às análises, e outros métodos como Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana serão utilizados na tentativa de elucidar as relações entre as espécies de *Phyllocaulis*.

**1190. Conquiliomorfometria e anatomia de *Simpulopsis* (*Simpulopsis*) sp. proveniente de São Francisco de Paula, RS, Brasil.** Silva, L.F.; Thomé, J.W. Lab.Malac, Fabio, PUCRS.. E-mail: leticiafs@puers.br. Apoio: CNPq.

No Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza-Pró-Mata coletou-se 56 espécimes de *Simpulopsis* (*S.*) sp. inicialmente agrupados pela espessa concha, proeminente espira, protoconcha com linhas axiais mais salientes do que as espirais, corpo escuro e tentáculos negros. Realizaram-se estudos conquiliomorfométricos através de imagens processadas no TPS e LMDIS. Com base em três marcos anatômicos tomaram-se 10 medidas e realizaram-se análises bivariadas e de componentes principais no Excel e SPSS. O crescimento demonstra-se alométrico. Dois componentes principais foram gerados, sendo o primeiro, com 94,55% da variação, referente ao tamanho e o segundo com só 3,25% representando a forma. Com os pontos plotados no gráfico infere-se que os indivíduos constituem um único grupo. Na anatomia destaca-se a cavidade palial sem manchas, com coloração branca hialina. Rim triangular com extremidades arredondadas, correspondendo à cerca de 1/5 da cavidade palial. Pouquíssimos vasos secundários partem da veia pulmonar principal. Veia marginal disposta paralelamente ao colarinho do manto. O sistema reprodutor contém avantajada glândula hermafrodita constituída por folículos acinosos bi ou trifurcados. Glândula do albume com forma elipsóide sendo levemente maior do que a hermafrodita. Ovispermioducto divide-se em três regiões diferenciadas quanto ao pregueamento, tamanho e coloração. No ducto da glândula gametolítica distingue-se três porções, em relação ao comprimento e calibre, e uma grande glândula gametolítica terminal, cuja forma ovalada apresenta suave constrição na região proximal. O evertofalo musculoso apresenta delgada bainha concrecida. O falo de grande calibre dispõe-se de forma retilínea. O epifalo é levemente mais delgado e longo, tendo calibre uniforme. O ducto deferente exterioriza-se na região basolateral do oviduto acompanha o falo, contorna o epifalo, interiorizando-se próximo à extremidade distal do mesmo.

**1191. Variação intraespecífica da rádula de *Omalonyx* (*Omalonyx*) *matheroni* (Pulmonata, Succineidae) em Minas Gerais.** Arruda, J.O.<sup>1</sup>; Gomes, S.R.<sup>2</sup>; Ramirez, R.<sup>2</sup>; Thomé, J.W.<sup>2</sup>; Vidigal, T.H.D.A.<sup>1</sup> (1) UFMG; (2) PUCRS. E-mail: arrudajo@mono.icb.ufmg.br. Apoio: CNPq.

*Omalonyx* (*O.*) *matheroni* é uma espécie de gastrópode, encontrada em brejos, margens de lagos e solos úmidos. Caracteriza-se externamente pela concha em forma de unha, parcialmente encoberta pelo manto e, anatomicamente, especialmente, por características do sistema reprodutor. Neste estudo objetivou-se avaliar a variabilidade da rádula nesta espécie e sua importância como caráter diagnóstico, a partir da análise de 10 medidas dos dentes centrais, laterais e marginais em populações de Caratinga e Belo Horizonte (MG). Para comparação, tais medidas também foram feitas em rádulas de exemplares de *O. (O.) unguis*, procedentes de Formosa e Rio Santiago, Argentina. As rádulas foram extraídas sob estereomicroscópio, limpas em ultra-som e examinadas em MEV. Para a análise da variabilidade as medidas foram submetidas à análise dos componentes principais (ACP) no programa SPSS. As populações foram melhor discriminadas pelas medidas dos dentes centrais e laterais. Nos centrais, a largura do ectocono direito, a altura da base do dente até o ápice e a largura do mesocono foram as variáveis no CP1 (45,90% da variação) que mais contribuíram para a discriminação; no CP2 (26,44 da variação) a discriminação ocorreu, principalmente, pela distância entre os espinhos direito e esquerdo na base do dente e pela largura total e do ápice das cúspides. Nos laterais, o CP1 (52,74% da variação) indicou que a largura total das cúspides, a altura da base do dente até o ápice e a largura da base foram as variáveis que mais discriminaram, enquanto no CP2 (16,67% da variação) as variáveis foram a largura do ápice e do ectocono direito. Os marginais discriminaram pouco as populações. Apesar das controvérsias sobre a importância da rádula como caráter diagnóstico em *Omalonyx*, a análise aqui apresentada permite verificar que medidas métricas nos dentes centrais e laterais podem contribuir para a discriminação das espécies e populações no gênero.

**1192. Desenvolvimento biológico de *Bradybaena similis* (Férussac, 1821) alimentada com ração concentrada e/ou alface.** Arevalo, E.<sup>1</sup>; Junqueira, F.O.<sup>2</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>3</sup> (1) Curso C. Biológicas/UFJF; (2) Mestrado C. Biol./UFJF; (3) Depto. de Zoologia/UFJF. E-mail: elo\_gomes@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O gastrópode terrestre *Bradybaena similis* causa prejuízo na economia agrícola alimentando-se de alface e outros vegetais em hortas. É natural da Ásia, mas devido a interferência humana foi introduzido em regiões tropicais, inclusive no Brasil. O objetivo desse estudo foi comparar o crescimento, a mortalidade e o início da oviposição nos moluscos alimentados por três maneiras: alface, ração, e ração e alface durante 120 dias. O experimento foi realizado no período de junho a outubro de 2003. Os caramujos foram divididos em três grupos, cada qual com 40 animais recém-eclodidos, distribuídos em dois potes, perfazendo um total de seis potes com 120 gastrópodes. O substrato utilizado foi a areia. No Grupo1 os indivíduos foram alimentados com alface (*Lactuca sativa*, Linnaeus). O Grupo2 foi tratado com 1,0g de ração para pintos enriquecida com CaCO<sub>3</sub> (3:1). Para o Grupo3 foi oferecido alface e ração. Os alimentos foram trocados a cada dois dias. A temperatura e umidade foram anotadas. Os moluscos foram medidos quinzenalmente com um paquímetro. Aos 120 dias, a média do comprimento da concha foi 5,933 + 0,97mm para o Grupo1, 13,85 + 0,35mm para o Grupo2 e 14,23 + 0,22mm para o Grupo3. A mortalidade foi 77,5% para o Grupo1, 5% para o Grupo2, e 25% para o Grupo3. A Anova (p<0,05) demonstrou haver diferença significativa entre as médias do comprimento de concha dos grupos (F=68,65, p=0,000). Essa diferença foi entre o Grupo1 e Grupo2 e entre o Grupo1 e Grupo3 segundo o teste Tamhane. Os indivíduos do Grupo2 realizaram oviposição com 100 dias, seguidos do Grupo3 com 120 dias. O Grupo1 não realizou postura. Apesar de alimentarem-se de vegetais em hortas, eles tiveram um melhor desenvolvimento com a ração. Isto deve-se a presença na ração de CaCO<sub>3</sub>, importante na constituição da concha, assim como outros nutrientes encontrados na natureza.

**1193. Crescimento e oviposição de *Bradybaena similis* (Férussac, 1821) com períodos de jejum em diferentes substratos.** Junqueira, F.O.<sup>1</sup>; Arevalo, E.<sup>2</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>3</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Curso C. Biológicas/UFJF; (3) Dept. de Zoologia/UFJF. E-mail: flaviaojunqueira@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Nutrientes do solo podem ser ingeridos por moluscos terrestres, como *Bradybaena similis*, caramujo de jardins e hortas, considerado uma praga. Do substrato, os gastrópodes podem retirar cálcio que influencia no seu desenvolvimento. Objetivou-se avaliar crescimento e oviposição de *B. similis* em períodos de jejum em diferentes substratos durante 120 dias. Animais recém-eclodidos foram criados em três substratos: 80 indivíduos na terra vegetal (Grupo1), 80 na areia (Grupo2) e 80 na argila (Grupo3). Cada um dos grupos foi dividido em dois Controles com 20 moluscos cada, e dois Tratados com 20 cada. Os Controles receberam 1g de ração enriquecida com CaCO<sub>3</sub> (3:1) num intervalo de dois dias. Os Tratados receberam 1g de ração e depois de dois dias essa ração foi retirada e eles foram submetidos a jejum por cinco dias, e novamente a ração era oferecida por mais dois dias e assim sucessivamente. Os substratos foram umedecidos em dias alternados. A temperatura e umidade relativa do ar foram anotadas. Os moluscos foram medidos quinzenalmente com paquímetro. Aos 120 dias, a média do comprimento da concha do Grupo1 foi 6,71 + 0,90mm para os Controles e 2,42 + 0,12mm para os Tratados. No Grupo2 foi 11,93 + 0,69mm para os Controles e 3,9 + 0,59mm para os Tratados. No Grupo3 foi 6,07 + 1,41mm para os Controles e 2,7 + 0,30mm para os Tratados. A Anova (p<0,05) demonstrou haver diferença significativa entre as médias do comprimento de concha dos grupos Controles e Tratados do Grupo2 (F=59,19, p=0,00). Não sendo significativa nos Controles e Tratados dos Grupos1 e Grupos3. Os indivíduos dos Tratados não realizaram posturas, somente os dos Controles. Na natureza, proteínas e cálcio são mais acessíveis aos moluscos, logo, em laboratório o não oferecimento da ração, que contém essas substâncias, pode ter afetado o crescimento e reprodução dos mesmos.

**1194. Influência da umidade em diferentes substratos no crescimento e oviposição de *Bradybaena similis* (Férussac, 1821).** Junqueira, F.O.<sup>1</sup>; Arévalo, E.<sup>2</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>3</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Curso C. Biológicas/UFJF; (3) Depto. de Zoologia/UFJF. E-mail: flaviaojunqueira@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Os moluscos terrestres habitam locais úmidos e sombreados para evitarem a dessecação. O caramujo *Bradybaena similis*, conhecido por ser praga agrícola e hospedeiro intermediário de helmintos, não é uma exceção. O objetivo desse trabalho foi observar crescimento e oviposição desses animais frente a períodos sem água em diferentes substratos durante 120 dias. Moluscos recém-eclodidos foram criados em três substratos: 180 indivíduos na terra vegetal (GrupoA), 120 na areia (GrupoB) e 180 na argila (GrupoC). Nos GruposA e GruposC, 60 indivíduos de cada grupo foram criados com o substrato umedecido com 10ml em dias alternados (Controle), 60 com o substrato umedecido a intervalos de cinco dias (Tratado1), e 60 com intervalos de dez dias (Tratado2). No GrupoB, 40 animais foram mantidos de acordo com o Controle, 40 no Tratado1 e 40 no Tratado2. Todos os moluscos foram criados em potes com 20 animais cada. Os gastrópodes foram alimentados com ração. A temperatura e umidade relativa do ar foram anotadas. Os indivíduos foram medidos quinzenalmente com auxílio do paquímetro. Aos 120 dias, a média do comprimento da concha do GrupoA foi 12,41 + 0,69mm para o Controle, 2,35 + 0,10mm para o Tratado1, e 2,00 + 0,001mm para o Tratado2. No GrupoB foi 12,60 + 0,68mm para o Controle, 6,00 + 0,46mm para o Tratado1, e 5,25 + 0,26mm para o Tratado2. No GrupoC foi 10,22 + 0,95mm para o Controle, 3,19 + 0,008mm para o Tratado1, e 2,7mm o Tratado2. O teste Tamhane (p<0,05) demonstrou haver diferença significativa entre as médias do comprimento de concha dos grupos Controles, Tratados1 e Tratados2 de cada Grupo. Os indivíduos Tratados1 e Tratados2 não realizaram posturas, somente os Controles. A perda de água pelo tegumento sem a reidratação posterior pode ter levado esses moluscos a um menor crescimento e início tardio da oviposição.

**1195. Ação do tipo de substrato sobre o ciclo biológico de *Bradybaena similis* (Férussac, 1821).** Junqueira, F.O.<sup>1</sup>; Arévalo, E.<sup>2</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>3</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Curso C. Biológicas/UFJF; (3) Depto. de Zoologia/UFJF. E-mail: flaviaojunqueira@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Objetivou-se verificar crescimento, mortalidade, início da oviposição, número de ovos e posturas de *Bradybaena similis*, caramujo terrestre exótico, mantido em três diferentes substratos durante 180 dias. Para tal, foram utilizados 60 moluscos recém-eclodidos criados em terra vegetal, 60 em areia e 60 em argila. Os gastrópodes foram separados em nove grupos de 20 indivíduos e alimentados com 1,0g de ração enriquecida com CaCO<sub>3</sub> (3:1) num intervalo de dois dias. O substrato foi umedecido com 10ml de água em dias alternados. A temperatura e umidade relativa do ar foram anotadas. Os moluscos foram medidos quinzenalmente com paquímetro. Verificou-se as posturas dos gastrópodes diariamente a partir dos 75 dias. Ao final de 180 dias, a média do comprimento de concha foi de 13,54 + 0,58mm para os animais criados na terra vegetal, 14,37 + 0,26mm para os da areia e 11,77 + 0,45mm para os da argila. O teste Tamhane (p<0,05) demonstrou haver diferença significativa entre as médias do comprimento de concha dos moluscos mantidos na areia e na argila (F=11,0 e p=0,000). A mortalidade foi 53,33% para os da terra vegetal, 45% para os da argila e 23,33% para os da areia. Os animais da areia realizaram postura com 89 dias, seguidos dos da argila (105 dias) e da terra vegetal (111 dias). O número total de ovos colocados pelos indivíduos da areia foi 2290 em 70 posturas, os da argila foi 1968 ovos em 80 posturas e da terra vegetal foi 555 ovos em 13 posturas. Os moluscos da areia tiveram um maior crescimento, baixa mortalidade e realizaram postura antes que os demais, podendo ter ocorrido em função do maior consumo de ração. A alta mortalidade, menor crescimento e grande oviposição nos das argila, pode ter sido em função do ambiente inóspito em que esses moluscos se encontravam.

**1196. Mollusca Scaphopoda Bronn, 1862 dragados ao largo da Costa Nordeste do Brasil.** Da Silva Filho, G.F.; Pinto, S.DEL.; De Barros, J.C.N.; De Lima, S.F.B.; Mello, R.DEL.S. Depto. de Zoologia, UFRPE. E-mail: gilfau@click21.com.br.

Os moluscos Scaphopoda são animais marinhos recentes encontrados em todos os oceanos do mundo, sendo representada no Brasil pela ocorrência de cerca de 30 espécies. São conhecidos popularmente como dentálídeos, sendo encontrados desde águas rasas à profundidades de 5000 metros. Este trabalho teve como objetivo dar conhecimento das espécies de Scaphopoda que ocorrem em águas profundas da costa Nordeste do Brasil, que é caracterizada por possuir sedimentos Cenozóicos do Grupo Barreiras, que formam tabuleiros na costa leste, possuindo ainda alguns recifes costeiros, coralinos e de arenito especialmente nos estados do Maranhão, Rio Grande do Norte e Pernambuco. Os espécimes estudados neste trabalho foram provenientes de sucessivas dragagens realizadas pelo Navio Pesqueiro Natureza em conjunto com o CEPENE/IBAMA/REVIZEE ao longo da costa Nordeste do Brasil, em coordenadas que variaram de 4°14'35" à 4°15'27" S e 37°11'68" à 37°11'57" W, e em profundidades de 177 a 298 metros. A análise dos animais foi realizada com auxílio de estereomicroscópio, levando-se em consideração apenas às características conquiológicas, visto que todos os exemplares eram de conchas vazias. Identificou-se as famílias: Dentaliidae, representada pelas espécies: *Dentalium americanum* Chenu, 1843, *Antalis antillarum* (Orbigny, 1842), *Fissidentalium carduum* (Dall, 1889); Entalinidae, representada pela espécie *Entalina platamodes* (Watson, 1879) e a Gadilidae, com as espécies *Cadulus dominguensis* (Orbigny, 1842) e *Cadulus braziliensis* Henderson, 1820. Das seis espécies identificadas *D. americanum*, *A. antillarum*, *E. platamodes* e *C. dominguensis* já são registradas para a região nordeste do Brasil. enquanto *F. carduum* e *C. braziliensis* são aqui citadas pela primeira vez, para a costa Nordeste do Brasil, ampliando assim o limite da sua distribuição geográfica. *D. americanum*, *A. antillarum* e *C. dominguensis* citadas anteriormente para o nordeste, coligidas de menores profundidades, ampliam sua distribuição batimétrica.

**1197. Registro da Ocorrência de Escafópodes (Mollusca: Scaphopoda) no Litoral do Estado de Santa Catarina - SC.** Agudo, A.I.<sup>1</sup>; Saalfeld, K.<sup>2</sup> (1) CIEAC; (2) ECZ/CCB/UFSC. E-mail: iagudo@intergate.com.br.

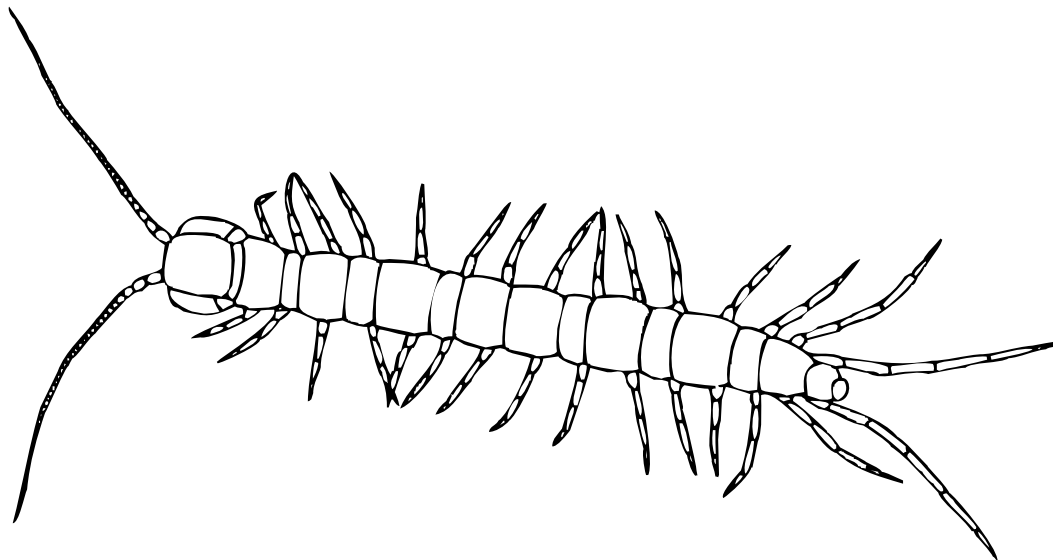
Atualmente são reconhecidas para o litoral do Brasil um total de 31 espécies de moluscos Escafópodes ( Scaphopoda ), popularmente conhecidos como Dentes-do-mar, incluídas em 12 gêneros, 6 famílias e 2 ordens. Uma prévia revisão documental acerca dos representantes desta Classe taxonômica marinha para o Estado de Santa Catarina ( 25°–30° S & 48°–54° W, contando com 580 Km de litoral continental e insular, entre o Rio Mampituba, no Passo de Torres, divisa com RS, e a Barra do Sai, região do Itapoá, divisa com PR ), revelou encontrar-se pobremente estudada, obtendo-se

registros de apenas 2 das famílias relacionadas ( Dentaliidae Gray, 1834 e Siphonodentaliidae Simroth, 1894 ). Baseados neste resultado, no exame de material depositado na Coleção Malacológica contida no Departamento de Ecologia e Zoologia ( ECZ ) do Centro de Ciências Biológicas ( CCB ) da Universidade Federal de Santa Catarina ( UFSC ), Florianópolis, além de levantamentos gerais de moluscos ocorrentes no Estado, executados no transcurso dos últimos 7 anos, entre março de 1996 e outubro de 2003, foi constatada inicialmente a ocorrência de 10 espécies de Dentes-do-mar no litoral Catarinense, taxonomicamente distribuídas em 3 gêneros e 2 famílias, que representam 32% do total conhecido para o Brasil : *Dentalium americanum* Chenu, 1843, *Dentalium laqueatum* Verrill, 1885, *Dentalium callithrix* Dall, 1889, *Dentalium ceratum* Dall, 1881, *Dentalium disparile* Orbigny, 1842, *Dentalium infractum* Odhner, 1931, *Dentalium carduum* ( Dall, 1889 ), *Graptacme perlongum* ( Dall, 1881 ), *Graptacme semistriolatum* ( Guilding, 1834 ) e *Cadulus tetraschistus* Watson, 1879, sendo esperado, por razões zoogeográficas, a próxima imediata confirmação de pelo menos outras 3 espécies, igualmente das famílias Dentaliidae Gray, 1834 e Siphonodentaliidae Simroth, 1894.

**1198. Moluscos coletados durante o Programa REVIZEE/Score Central. Classe Scaphopoda.** Caetano, C.H.S.<sup>1</sup>; Absalão, R.S.<sup>2</sup> (1) PPGB, UERJ; (2) Depto. de Zoologia, UERJ. E-mail: chcaetano@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

A Classe Scaphopoda é constituída por moluscos exclusivamente marinhos dotados de uma concha externa, univalve, tubular, afilada e aberta em ambas as extremidades. Neste trabalho apresentamos uma lista taxonômica dos escafópodes coletados durante as campanhas de Bentos do Programa REVIZEE/Score Central realizadas nos anos de 1996, 1997, 2001 e 2002. Foram identificados um total de 21 táxons subordinados a 11 gêneros e 7 famílias: *Antalis cerata* (Dall, 1881); *Antalis disparile* (Orbigny, 1842); *Antalis infracta* (Odhner, 1931); *Antalis* sp.1; *Antalis* sp.2; *Antalis taphris* (Dall, 1889); *Cadulus* sp.1; *Cadulus* sp.2; *Cadulus* sp.3; *Compressidens* cf. *ophiodon* (Dall, 1881); *Dentalium laqueatum* Verrill, 1885; *Entalina platamodes* (Watson, 1879); *Episiphon dydimum* (Watson, 1879); *Fissidentalium carduum* (Dall, 1889); *Fustiaria stenochiza* (Pilsbry & Sharp, 1897); *Gadila acus* (Dall, 1889); *Gadila* aff. *cobbi* Lamprell & Healy, 1997; *Graptacme calama* (Dall, 1889); *Graptacme perlonga* (Dall, 1881); *Graptacme semistriolata* (Guilding, 1834) e *Laevidentalium liodon* (Pilsbry & Sharp, 1897). Observamos a ampliação ao sul na distribuição geográfica conhecida de *E. platamodes* e *E. dydimum* além do primeiro registro de *C.* cf. *ophiodon* e *F. stenochiza* na costa do Brasil, ambos anteriormente conhecidos para a Flórida e Caribe. *G. aff. cobbi* é conquiologicamente idêntica à espécie descrita originalmente para a Austrália, entretanto a ampla barreira oceânica que separa as localidades onde foram obtidos os exemplares identificados nos levam a crer na existência de um outro táxon, ainda não descrito, para o Atlântico Sul.





# Myriapoda

**1199. Primeira contribuição a citogenética de quilópodos brasileiros.** Campos, K.A.<sup>1</sup>; Knysak, I.<sup>2</sup>; Martins, R.<sup>2</sup>; Fontanetti, C.S.<sup>3</sup> (1) PMSP, SMS, UVIS 09; (2) Instituto Butantan; (3) Depto de Biologia, UNESP.

Atualmente são descritas mais de 3.000 espécies de quilópodos - ou lacraias como são vulgarmente conhecidos - distribuídas por várias regiões zoogeográficas do planeta; os estudos citogenéticos neste grupo são restritos a espécies asiáticas e pouco se conhece sobre os cromossomos de quilópodos de outras partes do mundo. Este trabalho visou investigar os cromossomos mitóticos da espécie nativa *Otostigmus cavalcantii cavalcantii* (Chilopoda; Otostigminae) cedidos pelo laboratório de artrópodos do Instituto Butantã, através da coloração convencional e bandamento C. As preparações cromossômicas foram obtidas de intestinos, retirados e mergulhados em colchicina 0,08% por 2 horas, hipotonizados em solução de citrato de sódio 0,8% por 30 minutos e fixados em Carnoy; as lâminas foram confeccionadas pelo método de suspensão celular por meio de centrifugação após prévia dissociação em ácido acético 45% e coradas com Giemsa 3%; o bandamento C foi realizado segundo Sumner, 1972 (Exptl. Cell Res. 75: 304-306), com pequenas modificações. O número diplóide variou entre 17 e 18 cromossomos, sendo esta variação inter e intra-individual; não foi possível a determinação da morfologia cromossômica. O bandamento C demonstrou a heterocromatina disposta terminalmente nos cromossomos; em algumas células, os maiores cromossomos do complemento e alguns dos menores apresentaram-se totalmente eucromáticos e heterocromáticos respectivamente. Uma vez que há registros na literatura sobre a ocorrência de tais variações numéricas e de cromossomos holocêntricos no grupo,

permite-se supor que esses elementos maiores poderiam estar sofrendo a fragmentação de suas extremidades heterocromáticas, tornando-se exclusivamente eucromáticas, originando os elementos menores totalmente heterocromáticos; isto explicaria também a variação numérica observada.

**1200. Análise morfométrica em duas espécies simpátricas de diplópodos do gênero *Rhinocricus*.** Calligaris, I.B.<sup>1</sup>; Boccardo, L.<sup>2</sup>; Sanches, M.R.<sup>3</sup>; Fontanetti, C.S.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia-UNESP; (2) Depto. de Biologia-UESB; (3) IME- USP. E-mail: icallig@rc.unesp.br. Apoio: CNPq.

Os diplópodos pertencentes à subclasse Helminthomorpha podem apresentar um ou ambos os pares de pernas do sétimo diplosegmento, modificados em estruturas que auxiliam a cópula, chamadas gonopódios. Essas estruturas são utilizadas como caráter taxonômico na descrição da maioria das espécies. No gênero *Rhinocricus* estas estruturas são muito semelhantes, sendo difícil a identificação das espécies somente através deste caráter. Duas espécies *R. padbergi* e *R. varians* são encontradas no mesmo habitat e apresentam um gradiente de coloração que vai do marrom escuro ao bege claro, cujos gonopódios são basicamente idênticos em sua forma. Os gonopódios anterior e posteriores foram retirados de espécimens da coleção do Departamento de Biologia da UNESP- Rio Claro/SP, montados em lâminas com resina sintética e cobertos com lamínula. As medidas foram realizadas em microscópio Axioskop com sistema Axiohome. Através de dados morfométricos, aplicou-se os testes de ANOVA, o de Hotelling-Lawley Trace, e a distância generalizada de Mahalanobis ( $D^2$ ) em indivíduos das duas espécies. Os resultados demonstraram uma relação

entre tamanho e coloração, sendo indivíduos escuros, maiores. Nesta análise prévia poderíamos sugerir que as espécies são distintas, uma vez que os indivíduos escuros (*R. varians*), pelos valores da  $D^2$ , estão distantes em relação aos médios e claros. Isto parece indicar um possível polimorfismo dos indivíduos pertencentes a *R. padbergi* que apresentam grande proximidade nos valores obtidos. Observou-se em todas as análises que as principais variáveis foram diâmetro, comprimento e tamanho do telson. Para uma conclusão final, será necessário a utilização de outras metodologias, para então, somados a estes dados, comprovar o status taxonômico das entidades em questão.

**1201. Morfologia interna do piloro de *Pseudonannolene tricolor* Brolemann, 1901 (Diplópoda: Spirostreptida).** Miyoshi, A.R.<sup>1</sup>; Gabriel, V.A.<sup>2</sup>; Fontanetti, C.S.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UNESP; (2) Depto. de Botânica, UNESP.

O canal alimentar dos artrópodos consiste de um tubo longo que se estende por todo o corpo e é dividido em três regiões principais: intestino anterior (estomodeu), médio (mesêntero) e posterior (proctodeu). Tanto a parte inicial como a final são invaginações da epiderme, cujas células secretam uma camada de cutícula denominada íntima. Esta é similar a da superfície externa do corpo e possui protuberâncias que recebem diferentes nomes, tais como dentículos, acanthae, espículas, micro-espinhos ou cerdas. A função destas estruturas ainda não estão bem esclarecidas; especula-se que atuam na filtragem dos alimentos digeridos, na promoção do movimento contínuo do bolo alimentar através do trato digestório, evitando o refluxo, na retenção de organismos simbiotes e na proteção das camadas celulares das partículas ingeridas. Nos diplópodos, projeções cuticulares foram observadas somente no intestino posterior. Para abordar este assunto, foi realizado um estudo sobre a morfologia interna do piloro, porção inicial do intestino posterior, de *Pseudonannolene tricolor*. Exemplos da espécie foram coletados no cerrado do município de Descalvado, SP. O piloro foi extraído e sua morfologia interna foi observada e fotografada em microscopia eletrônica de varredura. Foi observada uma variação morfológica ao longo da estrutura, sendo reconhecidas três regiões: anterior, mediana e posterior. A primeira apresentou micro-espinhos que lembram finas cerdas, as quais aumentam em quantidade e tamanho em direção à parte mediana. Estes longos e numerosos micro-espinhos dão lugar a outros menores, de forma triangular e uniformemente distribuídos em pequenas placas, caracterizando a região mediana. A parte posterior não apresentou micro-espinhos, mas sim uma estrutura arredondada com uma depressão em seu interior. Segundo a literatura, regiões bem definidas do piloro de diplópodos não foram registradas, havendo apenas menções em relação ao comprimento dos micro-espinhos, nos quais aumentam em direção a região posterior, o que não foi constatado no presente trabalho.

**1202. Toxicidade de extratos de *Piper nigrum* e da piperina no diplópodo neotropical *Orthoporus fuscipes* (Porat, 1888).** Boccardo, L.<sup>1</sup>; Cruz Jr, D.O.<sup>1</sup>; Paula, V.F.<sup>2</sup>; Barbosa, L.C.A.<sup>3</sup>; Soares, J.M.<sup>2</sup> (1) Depto de C. Biol., UESB; (2) Depto de Química, UESB; (3) Depto de Química, UFV. E-mail: boccardo@uesb.br. Apoio: PIBIC/CNPq, FINEP CT-INFRA, PPG/UESB/FADCT.

Diplópodos são artrópodos que desempenham importante papel na decomposição da matéria orgânica do solo. Entretanto, devido ao caráter sinantrópico de algumas espécies, eventualmente podem ocorrer surtos populacionais em áreas agrícolas e urbanas. Nessas situações, agrotóxicos e outros produtos químicos em elevadas concentrações, têm sido utilizados sem resultados satisfatórios. Isso se deve ao exoesqueleto rígido e calcificado dos diplópodos que deve impedir a penetração dos produtos, quando aplicados por via tópica. Este estudo teve por objetivos avaliar a toxicidade do extrato de frutos da pimenta-do-reino e da piperina, substância isolada deste extrato, por ingestão, no diplópodo *Orthoporus fuscipes*, coletados no município de Jequié, BA. Nos experimentos, 10 diplópodos, individualmente depositados em recipientes, receberam 1 g de dieta composta por farelo de trigo e açúcar. Na dieta foi adicionado 1 mL das soluções do extrato, em etanol e da piperina, em clorofórmio, ambos nas concentrações de 0,1; 0,2 e 0,3 mL<sup>-1</sup>. Testes de toxicidade dos solventes etanol e clorofórmio (1 mL<sup>-1</sup>) e grupos controle tratados com dieta pura, foram

conduzidos. Foram verificadas mortes ao longo de 13 dias, tendo sido observado 10% de mortalidade dos diplópodos tratados com 0,1 g de extrato e 0,1 g da piperina. Com 0,2 g de extrato, foi observado 40% de mortalidade e, no grupo da piperina na mesma concentração, 20% de mortalidade. Com 0,3 g, foi observado 100% de mortalidade no grupo extrato e 70% no grupo piperina. Não foram observadas mortes nos grupos solvente e controle. Os resultados, embora preliminares, indicaram melhor eficiência do extrato no controle de *Orthoporus fuscipes*. Apesar da piperina ser o constituinte mais abundante do extrato de frutos da pimenta-do-reino, esta não parece ser a principal responsável pela atividade apresentada por este. Entretanto, não se deve desconsiderar que, agindo sinergicamente com outras substâncias, a piperina possa potencializar a toxicidade do extrato.

**1203. Utilização do Diazinon, por ingestão, no controle do diplópodo neotropical *Plusioporus setiger* (Brolemann, 1901).** Boccardo, L.; Meira, J.R.L.; Peixoto, A.V. Depto de C. Biol., UESB. E-mail: boccardo@uesb.br. Apoio: FINEP CT-INFRA.

Desde o início da década de 90, surtos populacionais do diplópodo *Plusioporus setiger* em cafezais do Alto Paranaíba, MG, têm sido registrados. Estratégias para contê-los, principalmente àquelas relacionadas ao controle químico, foram implementadas por pulverização, sem resultados satisfatórios. O presente estudo teve por objetivos testar a eficiência do Diazinon no controle de *Plusioporus setiger* por ingestão, a fim de promover o uso do produto de maneira eficiente e em concentrações adequadas. Os diplópodos receberam dieta à base de farelo de trigo, açúcar e água, na qual foram adicionadas concentrações de Diazinon 400 (NOVARTIS). A cada diplópodo (20 para cada teste) mantidos em recipientes contendo 15 g de solo úmido, foi oferecido 3g de dieta com diferentes concentrações de Diazinon: 6,7, 3,3 e 1,7  $\mu\text{g.g}^{-1}$ . Grupos controle foram tratados com dieta pura. A sobrevivência foi aferida 24 horas após o início dos experimentos. Os resultados foram expressos em porcentagem e em médias de sobrevivência (em dias) comparadas pelo teste ANOVA One-Way. Foi observada uma diminuição da sobrevivência dos diplópodos a partir de 24 horas do início dos experimentos nas três concentrações, atingindo-se 0% de sobrevivência em 7 dias para as concentrações de 3,3 e 1,7  $\mu\text{g.g}^{-1}$  e em 8 dias para 6,7  $\mu\text{g.g}^{-1}$ . Embora tenha sido observada uma menor sobrevivência dos diplópodos nas 48 horas iniciais para a maior concentração, o tempo de sobrevivência foi menor nas demais. Apesar disso, as médias de sobrevivência dos diplópodos que se alimentaram das dietas com concentrações de Diazinon de 6,7; 3,3 e 1,7  $\mu\text{g.g}^{-1}$  respectivamente:  $3,65 \pm 1,95$ ;  $4,10 \pm 1,83$  e  $3,85 \pm 1,69$  dias, não diferiram entre si ( $p < 0,05$ ). Não foram detectadas mortes nos grupos controle. Os resultados demonstraram a eficiência do Diazinon para o controle de *P. setiger* por ingestão, podendo ser veiculado por meio de iscas.

**1204. Uso de armadilhas de cola e de queda em estudos de levantamento da artropodofauna em área florestal, Juiz de Fora, MG.** Lima, A.F.B.; Pereira, T.O.; Brugiolo, S.S.S. UFJF. E-mail: afblima@hotmail.com. Apoio: CAPES.

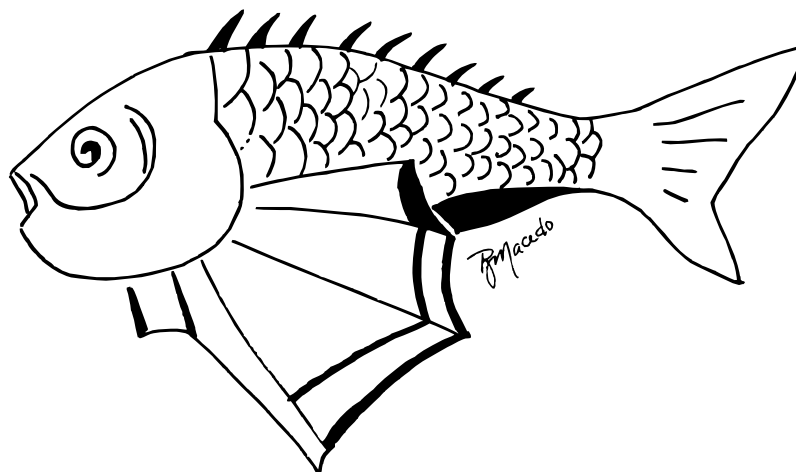
A diversidade de espécies em florestas tropicais é comumente alta, principalmente no que toca a artropodofauna, grupo zoológico de maior destaque no reino animal. Então, como utilizar métodos de capturas de artrópodos que sejam eficientes e representativos nas coletas em florestas? Este trabalho objetivou testar a eficiência e comparar dois métodos de captura de artrópodos utilizando armadilhas de queda e de cola em área florestal, associando as ordens de artrópodos mais representativas nas coletas de acordo com a armadilha utilizada. As coletas foram realizadas em 03 sítios durante 03 dias em outubro/2003, na Reserva Biológica Municipal Santa Cândida, Juiz de Fora, MG. Em um dia, 416 artrópodos foram capturados com 72 armadilhas de queda e em dois, 220 artrópodos com 42 armadilhas de cola, presas às árvores. Após a fixação (álcool 70%), os espécimes foram triados em laboratório com auxílio de estereomicroscópio e identificados taxonomicamente até ordens. Orthoptera (41,4%), Coleoptera (20,4%), Diptera (15,7%) e Hymenoptera (11,2%) foram as ordens mais representativas nas coletas totais (N=636). Com base no tipo de armadilha utilizada, as de cola capturaram predominantemente dípteros (45,45%), coleópteros (25%) e himenópteros (17,3%), ao passo que as de queda, ortópteros (62,7%), coleópteros (18%) e himenópteros (7,9%). As armadilhas



de cola não capturaram diplópoda, opilião ou pseudoescorpião, enquanto que as de queda, nenhum díptero ou homóptero, mas capturando apenas 02 himenópteros alados, 01 abelha e 01 vespa. Devido aos diferentes tipos de armadilhas serem mais indicados para captura de ordens específicas de artrópodos em microhabitats distintos, sugere-se que as armadilhas de cola

sejam mais recomendadas para capturar artrópodos arbóreos e alados, enquanto que as de queda, para capturar os terrestres. Conclui-se que ambos os métodos de captura são eficientes, indispensáveis e devem ser simultaneamente adotados em estudos de levantamentos da artropodofauna de áreas florestais, para melhor representatividade da diversidade local.





# Pisces

**1205. Ambientes hipóxicos: Refúgios contra peixes predadores na Amazônia?.** Anjos, M.B.; Vicentini, R.N.; Zuanon, J. INPA. E-mail: manjos@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CNPq.

Diversos grupos de peixes amazônicos desenvolveram mecanismos para suportar condições de hipóxia, incluindo especializações comportamentais, morfológicas e fisiológicas. A ocupação de ambientes hipóxicos implica em maior dispêndio de energia para a obtenção de oxigênio, bem como um comprometimento de tempo utilizado no forrageamento, agravando o déficit energético. Entretanto, a ocorrência dessas adaptações em grupos filogeneticamente distantes, e a diversidade de peixes encontrada em ambientes hipóxicos, indicam que há benefícios associados à ocupação desses ambientes. Uma das vantagens seria a redução da pressão de predação, devido à presença de um menor número de peixes carnívoros, que não suportariam os baixos níveis de oxigênio dissolvido. Com o objetivo de testar esta hipótese, foi analisada a distribuição de peixes carnívoros em relação às condições de O<sub>2</sub> dissolvido no lago do Catalão, um ambiente de várzea do rio Amazonas. Foram realizadas coletas em ambientes hipóxicos e normóxicos, e as medidas de O<sub>2</sub> dissolvido foram tomadas junto à superfície da água (20 cm) com um Oxímetro eletrônico. Os peixes foram coletados com malhadeiras (malhas entre 50 e 110 mm entre nós opostos) no período de 28/05 a 01/06/2003. Foram realizadas cinco coletas em cada uma das situações (normóxia e hipóxia), e as proporções de peixes carnívoros foram comparadas com uso do teste de Mann Whitney (U). Foram capturados 594 peixes pertencentes a 23 famílias, 65 gêneros e 84 espécies. A proporção de carnívoros foi maior sob condições de normóxia do que de hipóxia (34,8% versus 13,5%;  $z=2,61$ ,  $U= 0,0$ ,  $P= 0,009$ ). Assim, ambientes com baixa concentração de O<sub>2</sub> dissolvido parecem funcionar como locais de refúgio contra predadores, o que pode ser especialmente importante para os peixes de pequeno porte e para os indivíduos juvenis das espécies de médio e grande porte, onde se incluem os peixes utilizados

na pesca comercial.

**1206. Estabelecimento de guildas baseado na distribuição espacial da ictiofauna de um estuário (Ubatuba, SP).** Belluzzo, A.B.; Uieda, V.S. Zoologia, IB, UNESP, Botucatu. E-mail: vsuieda@ibb.unesp.br. Apoio: FAPESP.

A maneira como o recurso espacial é explorado e o estudo da morfologia funcional são ferramentas úteis para o estabelecimento de guildas espaciais. A distribuição espacial de 10 espécies de peixes predominantes em um estuário foi analisada através de observações subaquáticas e de superfície, diurnas e noturnas. A definição das guildas espaciais foi baseada no período de atividade, tipo de cobertura utilizado (substrato do leito, vegetação e rochas) e posição na coluna d'água (superfície, meia-água e fundo). A maioria das espécies é ativa durante o dia, com exceção de *Mugil curema* e *Citharichthys spilopterus*, também durante a noite. Oito espécies estão relacionadas às coberturas de vegetação e rocha e duas (*M. curema* e *Eucinostomus melanopterus*), à área aberta. *M. curema* desloca-se e forrageia em toda a coluna d'água, porém na superfície somente à noite. *E. melanopterus* desloca-se da meia-água para baixo, mas forrageia somente no fundo. Quatro espécies ocupam todos os tipos de coberturas, com *C. spilopterus*, *Ctenogobius boleosoma*, *Gobionellus shufeldti* explorando somente o fundo e *Centropomus mexicanus*, toda a coluna d'água. Assim, a maioria das espécies é restrita quanto ao tipo de cobertura ou quanto à ocupação da coluna d'água, com exceção de *C. mexicanus*, com grande plasticidade espacial. Dois grupos principais de padrões morfológicos foram observados. Corpo fusiforme: *C. boleosoma*, *G. shufeldti*, *Bathygobius soporator* exploram o fundo, utilizando-se de camuflagem como defesa, *Poecilia vivipara* explora da meia-água à superfície, procurando abrigo na vegetação marginal, e *M. curema* explora toda a coluna d'água, utilizando-se de contra-sombreamento como defesa. Corpo alto e

achatado lateralmente: *Geophagus brasiliensis* e *Astyanax* aff. *taeniatus* utilizam a vegetação e rochas como proteção, enquanto *E. melanopterus* e *C. mexicanus*, que exploram a área aberta, apresentam "lados-espelhados" (mirror-sided). Assim, diferenças nas distribuições diuturna e espacial e na morfologia funcional constituem mecanismos que reduzem o efeito da sobreposição espacial.

**1207. Concentração de mercúrio na ictiofauna do Córrego Rico (Paracatu, MG).** Silva, A.C.<sup>1</sup>; Tomaz, P.<sup>1</sup>; Pinto, M.T.C.<sup>2</sup>; Carvalho, V.F.<sup>2</sup> (1) CETEC/MG; (2) Depto. de Zootecnia, PUC/MG. E-mail: venutoag@cetec.br. Apoio: CNPq, FINEP.

Os teores de Hg<sub>T</sub> no músculo dos peixes do Córrego Rico (120 indivíduos; 24 espécies) foram quantificados em 9 pontos amostrais: 2 (nascente), 4 (curso médio), 3 (confluência com o Rio Paracatu), em abril/2001. Os exemplares foram capturados com rede de arrasto, tarrafa, e puçá. As quantificações do Hg<sub>T</sub> foram feitas no tecido muscular (2,5g p.f.) através de espectrofotômetro de absorção atômica com gerador de vapor frio (AA-1275-Varian) do Setor de Medições Ambientais/CETEC/MG. As espécies não carnívoras (n=16; 101 indivíduos) predominaram sobre as carnívoras (n=8; 19 indivíduos). Destas, 9 eram onívoras (90 indivíduos); 5 fitoplanctófagas (9 indivíduos) e 2 iliófagas (2 indivíduos). A concentração das espécies carnívoras variou de 0.001 a 0.274 µg/g p.f. (0.070±0.088 µg/g p.f.), e das não carnívoras, de 0.001 a 0.524 µg/g p.f. (0.115±0.129 µg/g p.f.). Os menores valores (<0.001 µg/g p.f.) foram medidos em *Serrasalmus piraya* (carnívora) e *Hypostomus* sp (não carnívora) no rio Paracatu à montante da confluência com o Córrego Rico. *Hypostomus* sp (0,524 µg/g p.f.), *Astyanax fasciatus* (0.326 µg/g p.f.) e *Astyanax bimaculatus*, (0.297 µg/g p.f.), não carnívoras, apresentaram as maiores concentrações medidas, capturadas na porção média da bacia. O hábito alimentar/ponto amostral, revelou diferenças significativas (P<0,05) nos teores de Hg<sub>T</sub> somente para as espécies de peixes não carnívoras capturadas no curso médio do Córrego Rico (0.218±0.141 µg/g p.f.). Neste ponto da bacia, a maioria das espécies (93%) era residente. Os resultados demonstraram que apesar da proximidade da nascente do Córrego Rico com Moro do Ouro (área de garimpo), a presença da mata ciliar, favoreceria a retenção do mercúrio (gasoso) no seu ponto de origem. No curso médio do rio, onde as margens são desnudas em consequência das diferentes modalidades de uso do solo (agricultura), acrescidas de relevo mais plano, o mercúrio tenderia a se acumular no sistema, tornando-se disponível para o ingresso na cadeia alimentar, culminando nos peixes.

**1208. Sobre os peixes de fundo da Baía da Ribeira, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil.** Andreato, J.V.; Meurer, B.C.; Oliveira, L.O.V.; Freret, N.V.; Teixeira, D.E.; Manzano, F.V.; Longo, M.M.; Nogueira, P.; Wagner, P.S.; Siqueira, R.R. Lab. Ictiologia, USU. E-mail: jvandreata@alternex.com.br. Apoio: USU & FAPERJ.

Os peixes de fundo da Baía da Ribeira são compostos por espécies de grande valor, onde são comercializados na cidade de Angra dos Reis. A região apresenta uma grande biodiversidade devido à transição das águas tropicais e sub-tropicais. A economia local depende inteiramente do turismo e da pesca, sendo que, nos últimos anos, a sobrepesca tem ocasionado um declínio nas populações do pescado. O conhecimento da composição de espécies de peixes local e o seu nicho ecológico são fundamentais para uma exploração sustentável dos recursos pesqueiros. Este trabalho teve como objetivo realizar a composição da ictiofauna e sua abundância relativa. A Baía da Ribeira está localizada na latitude de 22° 55', 23° 02' S e longitude de 044° 18', 044° 27' W e encontra-se dentro da Baía da Ilha Grande, no município de Angra dos Reis. É caracterizada pela presença de águas fluviais provenientes da Serra do Mar e pelas águas oceânicas adjacentes. Foram realizadas coletas mensais de janeiro de 1999 a dezembro de 2001 e bimestrais de janeiro de 2002 a novembro de 2003 em 5 estações na Baía da Ribeira. Os peixes foram coletados com uma rede de arrasto-de-fundo com portas através e com auxílio de um barco durante 30 minutos, a uma velocidade de 2 nós aproximadamente. Após a captura, os peixes foram acondicionados em sacos plásticos e conservados em gelo, até a triagem no laboratório, onde foram identificados, pesados e medidos.

Foram coletados no total 118469 exemplares, compreendendo 104 espécies. As espécies mais representativas foram: *Diapterus rhombeus* com uma abundância relativa de 73%, seguido por *Dactylopterus volitans* com 5%, *Genidens genidens* com 4%, *Ctenosciaena gracilicirrhus* com 4% e *Eucinostomus aprion* com 3%.

**1209. Composição e abundância da comunidade de peixes em um trecho do reservatório da barragem da Pedra, BA.** Jucá-Chagas, R.; Jesus Trindade, M.E.; Silva, M.M.; Fahning F. Caló, C.; Costa Sampaio, F.A.; Simões do Nascimento, L.; Oliveira Pereira, M.S.; Conceição, C.M.; Bossi da Silva, M.G.; Boccardo, L. Depto. de Biologia, UESB. E-mail: rjchagas@uesb.br. Apoio: FINEP CT-INFRA, CNPq, FAPESB, PPG-UESB.

O Rio de Contas (BA), um dos mais importantes da Bacia do Leste, encontra-se na região semi-árida e é o principal rio que alimenta o Reservatório da Barragem da Pedra, possuindo um grande potencial para estudos ictiológicos. A composição e abundância da comunidade de peixes são analisadas em um trecho do reservatório próximo à desembocadura do rio. Os dados utilizados neste trabalho são oriundos de coletas mensais realizadas em três pontos, no período de maio/2001 a abril/2003. Em cada ponto foram colocadas duas redes de espera com malhas distintas, postas no início do dia e visitadas após 6, 12 e 24h para captura dos peixes. Calcularam-se as frequências de ocorrência das espécies (N%), constância (C) (meses) e porcentagens em biomassa (W%) mensais e totais. Foram capturados 8654 indivíduos distribuídos em 16 espécies (*Leporinus* sp1, *Leporinus* sp2, *Astyanax bimaculatus*, *Lignobrycon myersi*, *Pygocentrus piraya*, *Serrasalmus brandtii*, *Metynnis maculatus*, *Acestrorhynchus lacustris*, *Hoplias malabaricus*, *Prochilodus costatus*, *Astronotus ocellatus*, *Cichla* sp, *Geophagus brasiliensis*, *Plagioscion squamosissimus*, *Hoplosternum littorale*, *Parauchenipterus galeatus*). Destacaram-se em ocorrência: *Astyanax bimaculatus*, (N%=91,41), *Plagioscion squamosissimus* (N%=3,44), *Serrasalmus brandtii* (N%=1,74). As maiores biomassas foram de *A. bimaculatus* (W%=61,88), *P. squamosissimus* (W%=16,43) e *P. costatus* (W%=7,12). Obtiveram maior constância: *A. bimaculatus* (C=24), *S. brandtii* (C=24) e *P. squamosissimus* (C=22). A abundância total (N%) das espécies foi fracamente relacionada às cotas do reservatório (r=0,52, p<0,05) e foi maior em abril, maio e setembro de 2002 (período de seca). Os resultados indicam que a construção do reservatório e introdução de espécies (43% alóctones), refletem-se na reduzida riqueza da ictiofauna e elevada abundância de algumas poucas espécies.

**1210. Dados preliminares do inventariamento ictiológico da sub-bacia hidrográfica do rio Taquari, RS, Brasil.** Hirschmann, A.; Grillo, H.C.Z.; Majolo, M.A.; Altmann, A.L.; Zanotelli, L.; Lima, D.F.B.; Strohschoen, A.A.G.; Périco, E. MCN/UNIVATES. E-mail: aliceh@univates.br. Apoio: Batalhão Ambiental da Brigada Militar, Colônia de Pescadores Z-20, FAPERGS, UNIVATES.

A sub-bacia hidrográfica do rio Taquari está inserida na bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas, localizada no sistema hidrográfico da Laguna dos Patos, RS. Caracteriza-se pela transformação de um ambiente lótico em lêntico a montante da barragem de Bom Retiro do Sul. No âmbito da sub-bacia do rio Taquari, pescadores têm manifestado sua percepção quanto a redução de ocorrência, abundância e tamanho dos exemplares de diversas espécies de interesse comercial e esportivo nos últimos dez anos. Os estudos de inventariamento da ictiofauna iniciaram em dezembro de 2000 com o monitoramento ictiológico na Pequena Central Hidrelétrica Salto Forqueta/CERTEL (29°05'21" até 29°03'28"S e 52°13'40" até 52°11'48"W), no rio Forqueta, um dos principais afluentes do rio Taquari. Em março de 2003 tiveram início os estudos no rio Taquari e em outro afluente, o arroio Boa Vista. É objetivo deste estudo, inventariar as espécies de peixes presentes na sub-bacia do rio Taquari em um segmento de 63Km de extensão entre os municípios de Muçum (29°32'52"S e 51°52'46"W) e Taquari (29°48'02"S e 51°51'43"W), bem como em alguns afluentes como o rio Forqueta e o arroio Boa Vista. Para tanto, faz-se uso de amostragens sazonais com a utilização de redes de espera de malhas 1,0cm, 1,5cm, 2,5cm e

3,5cm e puçá. Os exemplares coletados são fixados em formol 10% e conservados em álcool 70% na coleção ictiológica do Museu de Ciências Naturais da UNIVATES. No período compreendido entre dezembro de 2000 até agosto de 2003 foram identificadas 43 espécies para a sub-bacia do rio Taquari, sendo que no rio Taquari registrou-se 33 espécies, no rio Forqueta 30 espécies e no arroio Boa Vista 13 espécies. Destacam-se quanto à abundância relativa, as espécies: *Hemiancistrus punctulatus* (30,59%), *Astyanax* ssp (25,06%), *Leporinus obtusidens* (0,02%) e *Schizodon jacuiensis* (0,02%).

**1211. Ictiofauna do reservatório Nova Avanhandava (baixo Tietê): sazonalidade na abundância de espécies nativas e introduzidas.** Vidotto, A.P.; Paes, J.V.K.; Almeida, R.B.C.; Carvalho, E.D. Dep. Morfologia, UNESP-Btu. E-mail: vidotto@ibb.unesp.br. Apoio: Fapesp, TNC do Brasil, CAPES.

As espécies de peixes introduzidas/transpostas afetam as nativas de diversas formas, entre elas: competição por recursos, predação, transferência de patógenos, alterações no habitat, extinções locais e degradação genética das espécies nativas. O objetivo deste trabalho foi avaliar comparativamente a estrutura e composição da assembléia de peixes num trecho lacustre (rio Santa Bárbara) do reservatório de Nova Avanhandava, nos períodos de seca e de chuva e ainda, a inserção das espécies de peixes introduzidas/transpostas na fauna de peixes local. Foram realizadas coletas mensais, sendo 06 no período chuvoso (setembro/2002 a fevereiro/2003) e 05 no período seco (abril-agosto/2003). Coletou-se 3.115 exemplares de peixes (ictiobiomassa = 257,54Kg) pertencentes a 04 ordens e 14 famílias, num total de 33 espécies. Dez espécies registradas são introduzidas/transpostas: *Plagioscion squamosissimus*, *Metynnis maculatus*, *Satanoperca jurupari*, *Cichla* sp1. e sp2., *Tripottheus angulatus*, *Tilapia rendalli*, *Astronotus ocellatus*, *Geophagus surinamensis* e *Liposarcus anisitsi*. As 23 espécies nativas equivalem a 61,38% da abundância numérica, enquanto que as 10 espécies introduzidas correspondem a 38,62%. No entanto, as espécies introduzidas têm biomassa equivalente as nativas (48,09% e 51,91%, respectivamente). Dentre todas as espécies coletadas, *A. altiparanae* é a mais abundante, com 36% da frequência numérica (1.121 exemplares), enquanto que *P. squamosissimus* representa sozinha 37,1% de toda a ictiobiomassa (95,58Kg). Com relação à sazonalidade, o período chuvoso apresentou maior número de indivíduos e biomassa em relação ao seco (70% em número e 67,7% em biomassa). Também neste período foi coletado maior número de espécies (27) em relação ao outro (23). Os índices de similaridade ictiofaunística de Jaccard e de Morisita-Horn apresentaram, respectivamente similaridade mediana (0,613) e alta (0,982), ao passo que a diversidade de Shannon-Wiener foi semelhante entre os dois períodos (1,85). As espécies nativas piscívoras (*Hoplias malabaricus*) e detritívoras (*Steindachnerina insculpta*) foram quase ausentes, indicando uma competição direta por recursos alimentares entre nativas e introduzidas.

**1212. Fauna de peixes de pequeno porte do rio Glória utilizando metodologia de captura para peixes ornamentais.** Brito, M.F.G.<sup>1</sup>; Magalhães, A.L.B.<sup>2</sup>; Amaral, I.B.<sup>3</sup>; Rattón, T.F.<sup>4</sup> (1) Depto. Ecologia, UFRJ; (2) Depto. C. Biológicas UFOP; (3) IBAMA; (4) UNIFENAS. E-mail: mbrito@biologia.ufrj.br.

A bacia do rio Paraíba do Sul compreende os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, percorrendo uma das regiões com maior ocupação e industrialização do país. O rio Glória, pertencente a esta bacia, próximo ao município de Muriaé está inserido na área considerada como maior pólo de piscicultura ornamental da América do Sul. Muitas espécies ornamentais já ocorrem nos corpos d'água adjacentes, sendo capturadas facilmente e comercializadas. O presente trabalho tem como objetivo verificar a abrangência da pesca local em termos da composição ictiofaunística. Durante o período de janeiro a dezembro de 2002, foram feitas amostragens em três locais no trecho represado do rio Glória com arrasto e covo junto à vegetação marginal. As coletas foram realizadas entre as 12:00 e 18:00 hs. Coletou-se um total de 10.039 espécimes representados por 16 espécies, sendo destas seis nativas (*Astyanax bimaculatus*, *Geophagus brasiliensis*, *Gymnotus carapo*, *Hyphessobrycon bifasciatus*, *Oligosarcus hepsetus* e *Phalloceros caudimaculatus*) e dez introduzidas (*Gymnocorymbus*

*ternetzi*, *Hyphessobrycon eques*, *Laetacara curviceps*, *Macropodus opercularis*, *Metynnis maculatus*, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Poecilia sphegnops*, *Polycentrus schomburgkii*, *Puntius tetrazona* e *Trichogaster chuna*). As espécies mais capturadas foram *H. eques*, *P. caudimaculatus*, *H. bifasciatus*, *A. bimaculatus* e *P. schomburgkii*, sendo que o exótico *H. eques* representou 94% do total. Características como hábito generalista, formação de cardume e cuidado parental provavelmente favoreceram o estabelecimento destas espécies ornamentais, assim como o clima quente, abundância de macrófitas aquáticas e represamento propiciando condições lênticas. A metodologia mostrou-se adequada para espécies que ocupam áreas próximas às margens onde utilizam as macrófitas como abrigo, mas a ausência de Siluriformes sugere que tanto o horário diurno como o tipo de aparelho de pesca são seletivos para a captura das espécies

**1213. Histopatologia branquial decorrente dos efeitos do organofosforado Azodrin 400 em juvenis de *Piaractus mesopotamicus*.** Rudnicki, C.A.M.; Fanta, E.; De Melo, G.; Ferreira, K.; Ninimiya, E.; Bertodi, G.; Guariso, M.; Donatti, L. Depto. Biologia Celular, UFPR. E-mail: rudnicki@pop.com.br. Apoio: CNPq.

Os impactos em ambientes aquáticos, causados pela presença de pesticidas, dentre eles os organofosforados, podem provocar lesões em peixes. Assim, os efeitos histopatológicos do organofosforado Azodrin 400®, cujo princípio ativo é o monocrotofós, sobre as brânquias de juvenis de *Piaractus mesopotamicus* (pacu), foram investigados através de bioensaio em nível subletal. Os peixes foram aclimatados às condições laboratoriais por uma semana sob condições abióticas controladas (temperatura = 26,5°C (1,0), pH = 7,4 (0,25) e fotoperíodo de 14 horas de luz e 10 horas de escuro). Os juvenis de pacu foram expostos a 1,08 mg/L do organofosforado e coletados nos tempos 1h, 4h, 8h, 24h, 48h, 72h e 96h. Foram coletados 8 espécimes para cada tempo de exposição, com os respectivos controles. Ao término de cada tempo de exposição, os peixes foram sacrificados após secção medular e as brânquias foram retiradas, fixadas em Alfac, incluídas em Paraplast Plus e coradas em Hematoxilina e Eosina (HE). Para a análise histológica, imagens foram capturadas em fotomicroscópio Olympus BX 51 acoplado a computador através do programa Image-Pro Express. As alterações patológicas verificadas nas brânquias de *Piaractus mesopotamicus* foram descolamento epitelial, hiperplasia de células epiteliais, fusão entre lamelas secundárias adjacentes, enrugamento epitelial e hipertrofia das células do epitélio respiratório. O descolamento epitelial foi encontrado em todos os tempos analisados, sendo em maior incidência nos tempos de 24 e 48 horas de exposição. Hiperplasia de células epiteliais e fusão entre lamelas secundárias adjacentes foram predominantes em 96 horas de exposição. O enrugamento epitelial e a hipertrofia das células do epitélio respiratório foram mais intensas em 48, 72 e 96 horas de exposição. Estas alterações histopatológicas sugerem diminuição na eficiência das trocas gasosas para os juvenis de pacu.

**1214. Ciclo reprodutivo de *Oligosarcus jenynsii* na área da Pequena Central Hidrelétrica Salto Forqueta, Putinga, RS.** Altmann, A.L.; Hirschmann, A.; Zanotelli, L.; Grillo, H.C.Z.; Majolo, M.A.; Salvi, J.; Cemin, G.; Eckardt, R.R.; Both, G. MCN/UNIVATES. E-mail: adriano.ala@bol.com.br. Apoio: UNIVATES, CERTEL.

O estudo sobre a reprodução de *Oligosarcus jenynsii* no rio Forqueta, afluente da sub-bacia do Taquari é decorrente do monitoramento ambiental realizado antes do enchimento do reservatório da Pequena Central Hidrelétrica Salto Forqueta/CERTEL entre os municípios de Putinga e São José do Herval, RS (zona 22J, coordenadas UTM X=380500 e 383500, Y= 6781500 e 6785000). As amostras ictiológicas foram tomadas em 4 pontos de amostragem, sendo 2 a montante e 2 a jusante do barramento. As coletas foram realizadas bimestralmente por ponto de amostragem durante o período de dezembro de 2000 e fevereiro de 2002. Para as coletas foram utilizadas redes de malhas diversas. Os indivíduos coletados foram fixados em formol 10% e levados para laboratório para biometria, pesagem, identificação, sexagem e determinação do estágio gonadal. As gônadas foram retiradas e fixadas em álcool 70% e posteriormente foram

pesadas com balança semi-analítica. Foram coletados um total de 97 indivíduos (74 machos e 23 fêmeas), distribuídos entre os pontos de amostragem. Calculou-se o índice gonado somático médio bimestral para machos e fêmeas, e as frequências relativas dos estádios de maturação gonadal. Calculado o índice gonado somático de machos e fêmeas de *Oligosarcus jenynsii*, observou-se que ambos têm o seu maior índice no mês de agosto.

**1215. Involução de ovários de piau-jejo *Leporinus taeniatus* Lütken, 1874 (Pisces, Anostomidae) submetidos à desova induzida.** Santos, H.B.<sup>1</sup>; Rizzo, E.<sup>1</sup>; Sato, Y.<sup>2</sup>; Bazzoli, N.<sup>1</sup> (1) Depto. de Morfologia UFMG; (2) CODEVASF, TRÊS MARIAS. E-mail: ictio@mono.icb.ufmg.br. Apoio: CAPES, CNPq, FAPEMIG.

Ovários de peixes teleósteos apresentam folículos pós-ovulatórios (FPOs) e atresícos que envolvem progressivamente após desova até o repouso gonadal. Para analisar a involução dos FPOs e atresícos de *L. taeniatus*, fêmeas em maturação gonadal avançada, foram submetidas à desova induzida por hipofisacção na Estação de Hidrobiologia e Piscicultura de Três Marias, MG. Fragmentos de ovários, em diferentes tempos após desova, foram fixados em líquido de Bouin e em solução de Carnoy, incluídos em parafina e em glicol metacrilato, submetidos à microtomia com 3-5µm de espessura e coloração com hematoxilina-eosina e azul de toluidina-borato de sódio. Os FPOs apresentaram lume amplo e irregular, camada de células foliculares baixas, apoiadas sobre membrana basal e teca conjuntiva. Com a involução dos FPOs observaram-se: células foliculares hipertrofiadas, membrana basal difusa, descontínua e teca conjuntiva espessada. Ovócitos vitelogênicos em atresia folicular apresentaram fragmentação da zona pelúcida, liquefação do vitelo e hipertrofia das células foliculares com atividade fagocítica. Na regressão avançada dos folículos atresícos, observaram-se reabsorção total da zona pelúcida e do vitelo, células foliculares vacuolizadas e teca conjuntiva muito vascularizada. Células foliculares dos FPOs e folículos atresícos apresentaram características morfológicas de morte celular por apoptose: diminuição do volume celular, condensação da cromatina acolada ao envoltório nuclear e fragmentação celular semelhante a corpos apoptóticos. Os resultados sugerem o envolvimento da apoptose na involução dos ovários de peixes após desova.

**1216. Uso de assembléias de peixes para avaliação da qualidade ambiental do rio Paraíba do Sul.** Pinto, B.C.T.; Teixeira, T.P.; Terra, B.F.; Estiliano, E.O.; Garcia, D.; Araujo, F.G. Lab. de Ecologia, UFRJ. E-mail: benjamin@ufrj.br. Apoio: CNPq, CAPES.

Avaliação da qualidade ambiental de rios tem sido cada vez mais realizada através do uso da assembléia de peixes, mais precisamente do Índice de Integridade Biótica – IBI. Objetiva-se no presente trabalho, avaliar a condição ambiental do rio Paraíba do Sul em um de seus trechos mais utilizados (médio-inferior), em uma extensão de 338 km. Foram realizadas coletas sistemáticas de peixes, no período de março de 2001 a abril de 2002, utilizando tarrafas, picares, peneiras e redes de espera, com esforço padronizado. Em cada amostragem, também foram feitas avaliações da condição dos habitats e foram tomadas variáveis físico-químicas da água. O refinamento e aplicação do IBI foram feitos para 7 locais, durante dois períodos do ano: inverno/seco e verão/úmido, e comparado com o Índice de Qualidade de Habitats (IQH) e com o Uso da Terra. As assembléias de peixes não apresentaram significantes diferenças em composição e estrutura entre os locais e os períodos (seco/cheia). O IBI indicou uma diminuição da qualidade ambiental do local mais à montante (Queluz=km 0) – qualidade Aceitável, até atingir seus níveis mais baixos em Volta Redonda (km 125) – Impactado, com uma crescente melhoria à jusante, até atingir seus melhores valores em Além Paraíba (km 338) – Moderadamente Impactado/Aceitável. Não se verificaram diferenças acentuadas entre o período seco/inverno e úmido/verão. Os locais de maior qualidade de habitat situaram-se mais à montante e à jusante do parque industrial Resende-Volta Redonda, ambos mais distantes de efeitos antrópicos. Foram encontradas correlações positivas entre o IBI e o IQH. O uso da terra por Pastagens apresentou correlações positivas e significativas com o IBI, em oposição ao uso Urbano que apresentou correlações negativas. A avali-

ação do habitat parece ser uma medida de qualidade ambiental diretamente associado com o IBI, requerendo futuros refinamentos para uma melhor avaliação deste aspecto estrutural do sistema.

**1217. Ictiofauna Demersal na Plataforma Interna do Sul do Estado do Paraná.** Gomes, I.D.; Chaves, P.T.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: iracemadavid@yahoo.com. Apoio: FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, CAPES e CNPq.

O objetivo deste trabalho é analisar a variação temporal e espacial na ictiofauna demersal da plataforma interna (profundidade 10 metros) do litoral sul do Estado do Paraná, entre a Baía de Guaratuba e o estuário do Rio São-Guaçu. Amostras foram obtidas de abril de 2001 a março de 2002, com uso de embarcação e rede camaroneiras, comuns na região. O esforço foi de 50 minutos/mês, distribuídos em cinco pontos paralelos à costa, distantes 2 km uns dos outros. Foram capturados 7.645 exemplares (62 espécies e 21 famílias), num total de 61 kg. Maior diversidade específica ocorreu em Sciaenidae (18 espécies). A dominância numérica (71 % do número de exemplares capturados) foi de *Paralichthys brasiliensis*, *Stellifer rastriifer* e *Stellifer brasiliensis* (Sciaenidae) e *Pellona harroweri* (Clupeidae). Entre as espécies capturadas, 26 são marinhas, 24 marinho-estuarinas e 11 estuarinas. Quanto à importância econômica, 30 espécies apresentam baixa importância, e 27 uma importância variando entre alta e média. A ictiofauna amostrada é composta principalmente por espécies de origem tropical, com apenas oito limitadas à costa brasileira. O comprimento total médio (81,82 mm) dos peixes capturados indicou o domínio de exemplares de pequeno porte na área de estudo. Predominaram indivíduos imaturos, presentes na área o ano todo, o que permite estimar-se que a região serve como área de recrutamento. Quanto à variação espacial, nenhuma diferença significativa foi observada entre os pontos amostrais no número de peixes, espécies e biomassa. A análise univariada de similaridade, mostra que os pontos de coleta não apresentam diferenças na sua composição em espécies. A variação temporal foi significativa no número de peixes, porém para o número de espécies e biomassa, nenhuma tendência sazonal foi observada. Embora não exista tendência sazonal nos valores médios de riqueza, diversidade e equitabilidade, observam-se valores menores, principalmente em setembro e outubro.

**1218. Estado atual do conhecimento da diversidade ictiofaunística do sistema Araguaia-Tocantins.** Brito, S.A.C.; Botelho, M.C.; Chaves, R.C.Q.; Paschoal, J.P.; Camargo, M. Depto. de Biologia, UFPA. E-mail: sbrito@banparanet.com.br. Apoio: CNPq.

O conhecimento da diversidade ictiofaunística nos rios da bacia amazônica é ainda incipiente, devido à falta de um sistema de atualização dos dados sobre distribuição geográfica e taxonomia das espécies. Este estudo atualiza as informações em relação a estes aspectos para o sistema Araguaia-Tocantins. Uma matriz de dados foi construída com base em referências bibliográficas e coletas de campo. Esta matriz continha a classificação taxonômica das espécies, os locais de ocorrência e suas respectivas coordenadas geográficas. Com base em dados bibliográficos, Fishbase-2003 e acervos de museus nacionais e internacionais, foi confirmada a validade taxonômica assim como as localidades de cada uma das espécies. Fez-se então, uma análise quantitativa em relação as diferentes categorias taxonômicas e a distribuição geográfica das espécies ao longo da bacia. Um total de 473 espécies registradas, distribuíram-se em 15 ordens e 49 famílias, sendo as ordens Characiformes (203 espécies), Siluriformes (146 espécies) e Perciformes (52 espécies), e as respectivas famílias Characidae (122 espécies), Loricariidae (51 espécies) e Cichlidae (47 espécies), as mais diversas. Espécies como *Pyrrhulina australis*, *Parodon nasus* apresentaram distribuição restrita à região do Alto rio Araguaia, Rio das Mortes. Por outro lado *Chilodus punctatus*, *Scoloplax distolothrix* e *Aequidens pallidus* ocorreram somente no setor do médio rio Araguaia na divisa dos estados Mato Grosso e Tocantins. *Pseudophallus mindii* registrou-se apenas em Igarapés do Baixo rio Tocantins. A espécie *Stictorhinus potamius* ocorreu somente nas imediações de Tucuruí. A atual congruência na distribuição geográfica de algumas destas espécies é um indicativo de possíveis áreas de endemismo ao longo da bacia. Finalmente, cabe destacar que os atuais processos de perturbação como a construção da hidrelétrica de Tucuruí assim como o desmatamento ao longo das margens dos rios tributários e

canal principal do médio Araguaia e Tocantins podem ter um efeito negativo na distribuição geográfica de alguns peixes.

**1219. Hábitos reprodutivos de alguns peixes do médio Rio Xingu-Amazônia Brasileira-PA.** Paschoal, J.P.; Botelho, M.C.; Brito, S.A.C.; Chaves, R.C.Q.; Camargo, M.; Isaac, V.J. Depto. de biologia, UFPA. E-mail: jonilton@ufpa.br. Apoio: CNPq.

Conhecer os períodos de reprodução dos peixes, tem grande importância para se definir épocas de defeso, em especial para espécies de peixes com valor comercial. Este estudo apresenta os períodos da reprodução de 80 espécies de peixes que habitam o médio rio Xingu. Para tal, foram realizadas 6 campanhas bimestrais entre novembro de 2001 e maio de 2002. Cada campanha cobriu um total de 11 locais ao longo do canal principal num trajeto de 150 quilômetros de rio. As capturas foram feitas com redes de espera, durante ciclos diários de 24 horas. A vazão média anual do rio foi calculada através do INMET. Os 11166 exemplares foram dissecados, sexados e o estágio de desenvolvimento gonadal foi avaliado com base numa escala qualitativa de cinco estágios. Como critério para definir os períodos de desova foram selecionadas as fêmeas (estágio III). Os períodos de maior intensidade reprodutiva para cada uma das espécies estudadas, foram definidos através do cálculo e plotagem da porcentagem de fêmeas maduras em relação ao total de fêmeas capturadas por campanha. Das espécies estudadas: 43 foram Characiformes, 24 Siluriformes, 5 Cupleiformes, 4 Gimnotiformes e 4 Perciformes. Deste total, 67 espécies apresentaram sincronia entre o início do período chuvoso, de dezembro a fevereiro, e o único período de desova. Já as espécies: *Petilipinis grunens* (Perciformes); *Bivibranchia velox*, *Bivibranchia fowleri*, *Moenkhausia intermedia*, *Bryconops melanurus*, *Bryconamericus* gr. *diaphanus*, *Acnodon normani*, *Triportheus rotundatus* e *Myleus torquatus* (Characiformes); *Pseudoloricaria punctata*, *Loricaria* sp, *Phractocephalus hemiliopterus* e *Platydoras costatus* (Siluriformes), apresentam atividade reprodutiva nos dois períodos sazonais ou no período seco. Os resultados mostram que os períodos defeso propostos pelo IBAMA, que compreende o período de maior intensidade chuvosa, não abrange os picos de desova de várias espécies, que possuem atividade reprodutiva durante mais de um período ao longo do ano.

**1220. Efeitos subletais do organofosforado folidol 600 no fígado do peixe de água doce jundiá *Rhamdia quelen*.** De Melo, G.C.; Fanta, E.; Rudnicki, C.A.M.; Cardoso, W.; Cleto, F.; Werneck, P.; Donatti, L. Depto. de Bio. Celular, UFPR. E-mail: gisael@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

O crescimento demográfico levou, sobretudo, a uma agricultura de caráter intensivo. Assim, a constante melhoria do rendimento agrícola exigiu o uso de compostos agropecuários a fim de combater os problemas relacionados às pragas agrícolas. Folidol 600® é um composto organofosforado extensamente utilizado na agricultura do Estado do Paraná sendo toxicologicamente classificado como extremamente tóxico. Este trabalho teve como objetivo, analisar histologicamente os efeitos subletais do Folidol 600® no tecido hepático de *Rhamdia quelen*. Realizou-se bioensaios agudos de 96 horas, sendo a dose subletal utilizada a de 10µL/L de Folidol 600®. Animais controles (n=5) e contaminados (n=10) foram sacrificados após secção medular, o fígado retirado e destinado ao processamento de microscopia ótica. Foi fixado em Alfac, desidratado em série alcoólica crescente, diafanizado em xileno, impregnado e incluído em Paraplast Plus®. A coloração utilizada foi a Hematoxilina-Eosina (H.E.). As lâminas foram analisadas através de um Fotomicroscópio Olympus 10AD e de um Microscópio de análise de imagem Olympus BX51 acoplado a um computador através do programa Image-Pro Express. As alterações celulares encontradas nos tempos de 4 e de 96 horas foram: 1) necrose, caracterizada por alterações nucleares e citoplasmáticas, com perda dos limites celulares; 2) infiltração leucocitária, caracterizada pela presença de um ou mais tipos de leucócitos por entre as células de um ou mais tecidos do órgão em questão; 3) degeneração gordurosa, distúrbio na metabolização de lipídios, levando ao acúmulo de gordura intracelular, nesta condição o órgão apresenta uma coloração amarela ou marrom clara e como característica histológica, hepatócitos extremamente volumosos devido a enormes gotas de gordura presente em seus citoplasmas. Infiltração leucocitária, foi

encontrada em maior quantidade no tempo de 4 horas, enquanto que necrose e degeneração gordurosa foram encontradas em maior quantidade em no tempo de 96 horas quando comparados aos controles.

**1221. Inventário da Ictiofauna do Parque Estadual de Itapuã, RS.** Anza, J.A.; Gonçalves, T.K.; Malabarba, L.R. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: juanza@ig.com.br. Apoio: CNPq.

O Parque Estadual de Itapuã localiza-se no município de Viamão e abriga a última amostra representativa dos ecossistemas originais da região metropolitana de Porto Alegre. Entre os ambientes protegidos do Parque estão diversos habitats aquáticos, uma vez que a Unidade abriga praias do lago Guaíba e laguna dos Patos, além de lagoas, banhados e pequenos arroios. Tal riqueza de ambientes aquáticos acaba por refletir em uma diversificada fauna de peixes. Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento das espécies ícticas existentes na Unidade bem como comparar a composição dessa fauna nos diferentes ambientes no intuito de gerar e tornar acessíveis informações que pudessem auxiliar na tomada de decisões acerca do manejo dos diferentes ambientes aquáticos do Parque. O estudo foi realizado através de uma revisão bibliográfica a fim de levantar as informações disponíveis sobre a ictiofauna do Parque, além de amostragens executadas em dois ambientes distintos e com características próprias: a lagoa do Palácio e a praia de Fora (laguna dos Patos). Como resultado final foi gerada uma lista de 75 espécies com seus respectivos ambientes de ocorrência no Parque. O número final de espécies representa um acréscimo de 15 táxons em relação ao Plano de Manejo da Unidade. Além da aquisição de novos registros como a espécie diádroma *Genidens genidens*, através da realização deste trabalho foi possível ampliar os ambientes de ocorrência, nos limites do Parque, de um grande número de espécies. Na comparação da composição da ictiofauna entre os principais ambientes aquáticos do Parque observou-se que as espécies distribuíam-se de acordo com as características dos ambientes analisados. As praias do lago Guaíba e da laguna dos Patos apresentaram uma ictiofauna semelhante entre si, contudo, as lagoas diferiram destes ambientes por abrigarem, entre outras, famílias características de locais com vegetação abundante capaz de proporcionar refúgios para essa fauna.

**1222. Dieta de *Trichiurus lepturus* (Linnaeus, 1758), na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro.** Milagre, R.R.<sup>1</sup>; Souza, I.C.<sup>1</sup>; Costa, F.P.<sup>2</sup>; Araujo, F.G.<sup>1</sup> (1) LEP,UFRRJ; (2) UNIVERCIDADE, RJ. E-mail: rrmilagre@hotmail.com. Apoio: CNPq/CT-HIDRO/Brasil.

A espécie *Trichiurus lepturus*, conhecida como peixe-espada, é cosmopolita, ocorrendo em águas tropicais de todo o mundo. Ocorre desde águas costeiras até 350 metros de profundidade, alcança cerca de 140 cm de comprimento e possui hábitos demerso-pelágico. É um predador voraz, capaz de explorar diversos recursos alimentares em condições ambientais desfavoráveis o que pode explicar sua ampla distribuição em águas de todo o mundo. Foram realizadas quatro amostragens de arrasto de fundo, entre o inverno de 2000 e o outono de 2001. Para este estudo foram dissecados 84 exemplares, com o comprimento total variando entre 160,6 mm e 620,2 mm, destes, 49 estômagos apresentaram conteúdo e 35 estômagos estavam vazios. Para a análise dos conteúdos estomacais foram utilizados as frequências de ocorrência, numérica, peso e aplicado o Índice de Importância Relativa. Para calcular a amplitude do nicho foi aplicado o Índice Estandarizado de Levin. Foram encontradas duas categorias alimentares, sendo que a principal foi Teleostei, apresentando %IIR = 81,46 seguindo de Crustácea com %IIR = 18,54. Dentro da categoria Teleostei a maior parte dos conteúdos se encontrava bastante digeridos (%IIR= 77,27), não possibilitando identificação taxonômica mais precisa. Dentre os Teleostei que apresentavam condições de serem identificados, a família Engraulidae apresentou %IIR = 10,38, sendo possível à identificação até o gênero *Anchoa* sp. e a espécie *Anchoa tricolor*, seguido por *Trichiurus lepturus* (%IIR = 0,1). Na categoria Crustácea o item Mysidacea apresentou %IIR = 5,1 seguindo por Amphipoda (%IIR = 3,9). Crustáceos não identificados (%IIR = 2,7), Isopoda (%IIR = 0,2) e Copepoda (%IIR = 0,2). Os resultados indicaram que *T. lepturus* apresenta hábito alimentar piscívoro, com o Índice Estandarizado de Levin indicando que esta espécie, na Baía de Sepetiba, apresenta amplitude de nicho restrita, apresentando valor de 0,5.

**1223. Variações na abundância de peixes em três trechos do rio Dourado, submetidos a diferentes graus de poluição.** Melo, S.E.; Silva, V.F.B.; Minzão, L.D. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: sandraem@bol.com.br. Apoio: UEMS, Fundect.

O conhecimento sobre o comportamento dos peixes em ambientes naturais é de grande importância para que se obtenha uma melhor compreensão da dinâmica desses ambientes. Desta forma, este trabalho teve por objetivo determinar as variações na abundância das espécies íctias em quatro estações de amostragem (Fátima do Sul, Laguna Carapã, Lagoa do Rebojo e Sanesul) localizadas no rio Dourados/MS e submetidas a diferentes níveis de poluição. As coletas foram realizadas mensalmente durante o período de novembro/2002 a outubro/2003. Para a coleta de material biológico utilizou-se rede de espera com diferentes malhagens, que foram expostas ao entardecer com revistas ao amanhecer. Durante o período de estudo foram coletados 897 indivíduos que apresentaram uma biomassa total de 215.957,52g. Dentre os indivíduos coletados, foram identificados 44 grupos taxonômicos, distribuídos nas ordens: Characiformes (74,6%), Siluriformes (24,5%) e Gymnotiformes (0,9%). Em relação à distribuição por estações de amostragem, verificou-se que das 44 espécies capturadas apenas 11 espécies foram freqüentes em todas as estações. Quatro espécies de peixes, sendo duas identificadas como iliófaga (*Prochilodus lineatus* e *Cyphocarax modestus*) e duas como herbívoras (*Pterodoros granulosus* e *Leporinus friderici*) foram as mais abundantes em termos numéricos e de biomassa nas capturas. A estação Lagoa do Rebojo apresentou os maiores valores em número de indivíduos, sendo a maioria dos exemplares caracterizadas como espécies de pequeno porte (principalmente *Steindachnerina insculpta*, *Cyphocharax modestus*, *Astyanax bimaculatus*, *Astyanax fasciatus* e *P. galeatus*), enquanto que em biomassa destacou-se a estação Fátima do Sul, caracterizada por apresentar a maioria das espécies de médio e grande porte (*Salminus maxillosus*, *Prochilodus lineatus*, *Pterodoros granulosus* e *Leporinus friderici*). Estas estações caracterizadas como moderadamente impactadas, mostra um perfil direcionado a pesca esportiva e artesanal. Contudo, outras ações antrópicas, se realizadas sem o devido planejamento, levarão à depleção dos reduzidos estoques pesqueiros, hoje existentes nestes locais.

**1224. Estrutura trófica de peixes de pequeno porte na Lagoa do Cascalho, rio Parana/MS.** Brucznitski, V.F.H.; Silva, V.F.B.; Minzão, L.D.; Melo, S.E. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: sandraem@bol.com.br. Apoio: UEMS.

As lagoas marginais por apresentarem uma ictiofauna peculiar permitem grandes especializações tróficas. Neste sentido, este estudo teve como objetivo avaliar a dieta e a estrutura trófica de peixes de pequeno porte presentes na Lagoa do Cascalho, rio Paraná/MS. As amostras foram coletadas durante duas estações distintas: seca (julho/2002) e cheia (dezembro/2002), utilizando-se de um peneirão e realizando lances junto as macrófitas e capins submersos. Após a obtenção dos dados biométricos de rotina e a evisceração das espécies, os conteúdos estomacais foram examinados e os dados expressos de acordo com os Métodos de Freqüência de Ocorrência e de Pontos, e sobre estes, aplicados o Índice Alimentar. Para verificar a sobreposição alimentar interespecífica foi aplicado o Índice de Sobreposição Alimentar de Morisita. As categorias tróficas foram estabelecidas com base nos itens alimentares predominantes na dieta de cada espécie, permitindo identificar na lagoa 05 grupos tróficos: insetívoros, algívoros, detritívoros, zooplancetófagos e onívoros. Durante o período de coleta foram capturadas 25 espécies, sendo que apenas 16 espécies foram utilizadas para análise do conteúdo estomacal. Esta análise permitiu verificar que a maioria das espécies apresenta grande adaptabilidade trófica, incorporando em suas dietas grande variedade de fontes alimentares. Os recursos alimentares utilizados pelas espécies foram: algas, microcrustáceos, insetos, tecamebas, rotíferos, nemátodos, detrito, briozoário, aracnídeos, hidrozoa, anélida, tubelária, peixes, sedimentos e escamas. No entanto, verificou-se que os insetos foram os mais freqüentes e abundantes nos conteúdos estomacais das espécies. Desta forma, houve um marcante predomínio de espécies pertencentes ao grupo trófico insetívoros, tanto na estação seca (10 espécies) como na cheia (06 espécies). Na estação seca também foram identificados os grupos algívoros e detritívoros; enquanto que na estação cheia destacaram-se grupos zooplancetófagos e onívoros. Os maiores valo-

res de sobreposição foram verificados durante o período de seca, em função do elevado consumo de insetos pelas espécies estudadas.

**1225. Comportamento reprodutivo de *Prochilodus lineatus* na microbacia do rio Dourado/MS.** Cardoso, L.Q.F.; Silva, V.F.B.; Minzão, L.D. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: lilanquelibio@hotmail.com. Apoio: UEMS, Fundect.

A reprodução é um dos aspectos mais importantes ligados ao conhecimento da ictiofauna, pois subsidia estudos para a preservação da espécie e incrementos para a piscicultura. Neste sentido, o presente trabalho teve por finalidade verificar aspectos do comportamento reprodutivo de *Prochilodus lineatus* na microbacia do rio Dourados, a qual vêm sofrendo uma série de impactos ambientais ocasionados pela ação antrópica. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de novembro/2002 a outubro/2003, em quatro estações de amostragem localizadas no rio Dourados (Fátima do Sul, Sanesul, Laguna Caarapã e Lagoa do Rebojo), escolhidas de acordo com diferentes gradientes de poluição. As amostras foram coletadas utilizando-se de redes de espera simples, com malhagens variadas, expostas ao entardecer com revistas ao amanhecer. Para análise do comportamento reprodutivo de *P. lineatus* na micro bacia do rio Dourados foram utilizados: escala de maturidade, grau médio de maturação gonadal e índice gonadossomático. Ao longo do período de estudo foram coletados 125 indivíduos, totalizando biomassa de XX g., sendo que nos meses de janeiro e fevereiro/03 foram registrados os maiores valores em número (22,97% e 25,68%) e em biomassa (37,11% e 20,38%) para esta espécie, respectivamente. Em relação à distribuição de *P. lineatus* por sexo, verificou-se que do total coletado 67,0% compreenderam indivíduos fêmeas, enquanto que 33,0% indivíduos machos. A análise mensal do grau médio de maturação gonadal e do índice gonadossomático mostrou que durante o período de novembro/02 a fevereiro/03 foram registrados os maiores valores destes índices. Estes resultados são decorrentes de uma maior captura de exemplares em reprodução (estádio III), durante este período. Em relação às estações de amostragem, nota-se que a estação Fátima do Sul obteve os maiores valores de espécimes em reprodução (estádio III) enquanto que a Lagoa do Rebojo, destacou-se por apresentar os maiores valores de indivíduos imaturos (estádio I).

**1226. Sazonalidade na dieta de duas espécies de peixes do gênero *Serrapinnus*, em uma lagoa marginal do alto rio Paraná.** Minzão, L.D.; Silva, V.F.B.; Brucznitski, V.F.H.; Cardoso, L.Q.F. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: lilanquelibio@hotmail.com. Apoio: UEMS.

A presença de ambientes lênticos próximos à margem de rios é de fundamental importância para a manutenção das comunidades de peixes, pois atuam como locais de desova, berçário, alimentação e abrigo. Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar a dieta de *Serrapinnus notomelas* e *Serrapinnus* sp. em uma lagoa marginal do rio Paraná. As amostras foram coletadas durante os meses de maio e junho/02 (período de seca) e dezembro/02 e janeiro/03 (período de cheia), utilizando-se um peneirão de 0,89 m<sup>2</sup> de área e malhagem de 0,5 mm. Para a caracterização do hábito alimentar, os conteúdos foram examinados sob microscópio estereoscópico e óptico e os dados expressos de acordo com os Métodos de Freqüência de Ocorrência e de Pontos, e sobre estes aplicado o Índice Alimentar (IAi). A fim de verificar a sobreposição alimentar interespecífica utilizou-se o Índice de Sobreposição Alimentar de Morisita. Os recursos alimentares utilizados por *S. notomelas* e *Serrapinnus* sp. foram microcrustáceos, algas, rotíferos, tecamebas, insetos, nemátodos, turbelária, hidracarina, fragmentos animal e vegetal e matéria orgânica. O item microcrustáceos (cladóceros e copépodos) apresentou maior contribuição na dieta destas espécies durante o período de seca. Já em relação ao período de cheia, o item algas (Chlorophyta) foi o mais consumido por *Serrapinnus notomelas* enquanto que microcrustáceos e rotíferos (*Lecane*, *Brachionus*, *Trychoerca*) foram os mais abundantes na dieta de *Serrapinnus* sp. durante este período. Valores elevados de sobreposição alimentar verificados entre as espécies, tanto para os períodos de seca (0,95) como de cheia (0,90), são resultantes do consumo elevado de microcrustáceos pelas espécies estudadas.



**1227. Dinâmica alimentar e reprodutiva de *Prochilodus lineatus* e *Leporinus friderici*, na microbacia do rio Dourados/MS.** Bertipaglia, L.; Almeida, V.L.L.; Silva, V.F.B. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: ludmilabertipaglia@hotmail.com. Apoio: UEMS, Fundect, CNPq.

Para os peixes, a quantidade e a qualidade do alimento ingerido determina a fecundidade, a taxa de crescimento, o tempo de maturidade sexual e a longevidade. Assim, este trabalho tem como objetivo, conhecer o comportamento alimentar de *Prochilodus lineatus* e *Leporinus friderici* na microbacia do rio Dourados e, sua relação com o comportamento reprodutivo destas espécies. As coletas foram realizadas no período de novembro/02 a outubro/03, em quatro estações de amostragens, localizadas em diferentes trechos do rio Dourados, escolhidos em função dos diferentes níveis de poluição: a) Trecho 1 (Rio) – Estação Sanesul; b) Trecho 2 (Rio e Lagoa) – Estação Fátima do Sul e Lagoa do Rebojo; c) Trecho 3 (Rio) – Estação Laguna Carapã. Para a coleta de material biológico foram utilizadas redes de espera simples de diferentes malhagens, expostas ao entardecer com revistas ao amanhecer. Para análise do material biológico, utilizou-se o grau de repleção gástrica, grau médio de repleção dos estômagos e o grau médio de maturação gonadal. Ao longo do período de estudo foram coletados 125 exemplares de *P. lineatus* e 102 exemplares, de *L. friderici*. A análise mensal do grau médio de maturação gonadal revelou que o período reprodutivo para as espécies estudadas, está compreendido entre os meses de outubro/02 a fevereiro/2003, quando foram verificados os maiores valores deste índice. Em relação à atividade alimentar destas espécies, verificou-se que *P. lineatus* diminui a intensidade alimentar durante o período reprodutivo, enquanto que para *L. friderici* manteve constante sua atividade alimentar durante os meses de estudo, sendo capturados indivíduos com estômagos cheios e parcialmente cheios em todos os meses de coletas.

**1228. Dinâmica e comportamento reprodutivo de *Leporinus friderici* na microbacia do rio Dourados/MS.** Soares, A.C.; Silva, V.F.B. UEMS, Mundo Novo/MS. E-mail: acrysthina@bol.com.br. Apoio: UEMS, Fundect.

Estudos da reprodução de peixes, baseados na maturação gonadal e na utilização de indicadores quantitativos, têm servido de parâmetro para o entendimento ecológico do papel desempenhado pelas espécies em determinado ambiente. Desta forma, este estudo teve como objetivo identificar alguns aspectos da biologia reprodutiva de *Leporinus friderici*, na microbacia do rio Dourados/MS. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de novembro/2002 a outubro/2003 em quatro estações de amostragem (Fátima do Sul, Lagoa do Rebojo, Laguna Carapã e Sanesul) localizadas em diferentes trechos do rio Dourados. As amostras foram coletadas utilizando-se de redes de espera simples, com malhagens variadas, expostas ao entardecer com revistas ao amanhecer. Para a análise da dinâmica reprodutiva foram utilizados os estádios de maturação gonadal, curva de maturação e relação gonadossomática. Durante o período de estudo foram coletados 102 exemplares, totalizando uma biomassa de 28391,98g. Em relação à distribuição de *L. friderici* por sexo, verificou-se que do total coletado 65,0% corresponderam a indivíduos fêmeas, enquanto que 35,0% a machos. A análise mensal do grau médio de maturação gonadal (GM) e da relação gonadossomática (GRS) revelou que o período reprodutivo de *L. friderici*, para microbacia do rio Dourados, está compreendido entre os meses de novembro/02 a fevereiro/2003, quando foram registrados os maiores valores de GM e GRS. Já no período de março a julho/03 foram verificados os menores valores, decorrentes da maior captura de exemplares imaturos (estádio I) e em repouso/jovens (estádio II), durante este período.

**1229. A pesca artesanal do município de São João de Pirabas - Pará - Brasil - resultados preliminares.** Oliveira, C.M.E.; Espírito-Santo, R.V.; Silva, B.B.; Almeida, M.C.; Isaac, V.J. Depto. de Biologia, UFPA. E-mail: cmichel@ufpa.br. Apoio: Projeto Milênio - RECOS/CNPq (<http://www.mileniodomar.org.br>).

O município de São João de Pirabas, localizado no litoral paraense, apresenta-se como o 4<sup>a</sup> entreposto pesqueiro do Pará e o 2<sup>a</sup> na região do salgado. No âmbito do programa Milênio/RECOS, foram realizadas observações da atividade pesqueira, através de levantamento de dados secundários e entrevistas com as lideranças locais, pescadores, moradores da região e representantes governamentais, com o objetivo de caracterizar a pesca no município, enfocando as principais espécies exploradas, apetrechos, embarcações e aspectos sócio-econômicos. Foram investigados sistemas que caracterizam as pescarias de peixes estuarinos e costeiros com frota extratificada e artes de pesca como espinhéis, currais, redes e linhas de mão, grandemente difundidas e peculiares. Entre os pescadores entrevistados, 91% eram do sexo masculino e atuantes em todos os sistemas de pesca; apenas 9% eram do sexo feminino e que apesar de atuarem na pesca de espinhel, rede e curral nas regiões costeiras e estuarinas, se destacam na catação de mariscos no mangue, representando mais de 60% da mão-de-obra atuante nesta atividade. Os volumes desembarcados neste período apresentaram uma tendência de crescimento partindo de 5.553 t em 1997 para cerca de 6.057 t em 2000. Observando as 10 espécies com maior captura nestes anos, percebemos que mais de 60% das espécies são predominantemente costeiras. Os 5 principais recursos capturados neste período foram responsáveis por 51% do total desembarcado, a saber: o serra (*Scomberomorus brasiliensis*) com 23% da produção, o tubarão (preferencialmente da família *Charcharhinidae*) com 9%, a pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) com 6%, a pescada gó (*Macrodon ancylodon*) com 6% e o Bijupirá (*Rachycentron* sp) com 6% do total desembarcado no município. A produção é direcionada para o comércio fora do Estado, tendo como principal destino o Estado do Ceará, ficando no mercado local apenas espécies de menor valor comercial.

**1230. Uso de recursos alimentares por peixe, em cinco riachos da região Central do Brasil, GO.** Loureiro-Crippa, V.E.; Novakowski, G.C.; Fugi, R.; Hahn, N.S. UEM/Nupélia/PEA. E-mail: cripaecrippa@aol.com. Apoio: Furnas Centrais Elétricas/UEM/Nupélia/PEA.

Neste trabalho foi avaliada a dieta de peixes em cinco riachos (Taquari, Gameleira, Taquaral, Rochedo e Furnas), com o propósito de detectar variações na utilização dos recursos alimentares, durante os períodos chuvoso e seco. Esses riachos localizam-se na bacia do rio Corumbá (GO), cujos períodos de seca (abril a agosto) e chuva (setembro a março) são bem definidos. As coletas foram realizadas mensalmente, de abril a setembro/96 e trimestralmente, de dezembro/96 a dezembro/97, através de pesca elétrica. Foram analisados 663 estômagos, sendo 384 no período seco e 279 no chuvoso, utilizando-se o método volumétrico. Os resultados permitiram verificar que a dieta dos peixes, considerando os cinco riachos, constituiu-se de 43 itens, sendo os mais explorados, tanto no período seco quanto no chuvoso, insetos aquáticos ( $\cong$  35%), especialmente larvas de Diptera, Odonata e Trichoptera, e terrestres ( $\cong$  36%) como Hymenoptera e Coleoptera. Itens de origem autóctone predominaram nos riachos Taquaral, Taquari e Furnas em ambos os períodos, enquanto nos riachos Rochedo e Gameleira itens alóctones destacaram-se na chuva e autóctones no período seco. Os padrões de similaridade alimentar entre as espécies foram sintetizados através da análise destendenciada (DCA), que segregou os riachos de acordo com o tipo de alimento e período hidrológico. No entanto, entre os cinco riachos, apenas Rochedo e Gameleira apresentaram um padrão esperado na utilização dos recursos nos diferentes períodos, ou seja, uso de alimento alóctone no chuvoso e autóctone no seco, enquanto nos demais o principal recurso foi inseto aquático durante todo o ano. Esses resultados indicam a elevada disponibilidade de insetos aquáticos nesses ambientes e mostram que as assembleias de peixes nesses riachos são sustentadas por esses organismos.

**1231. A pesca artesanal do município de Soure - Ilha do Marajó - Pará - Brasil.** Espírito-Santo, R.V.; Silva, B.B.; Almeida, M.C.; Oliveira, C.M.E.; Isaac, V.J. Depto. de Biologia, UFPA. E-mail: almeida-morgana@ig.com.br. Apoio: Projeto Milênio - RECOS/CNPq (<http://www.mileniodomar.org.br>).

O município de Soure, localizado no setor insular estuarino do litoral paraense, apresenta-se como o principal entreposto pesqueiro da ilha do Marajó. No âmbito do programa Milênio/RECOS, foram realizadas observações da atividade pesqueira, através de entrevistas com as lideranças locais, pescadores, moradores da região e representantes governamentais no intuito de caracterizar a pesca no município, enfocando as principais espécies capturadas, artes, embarcações e aspectos sócio-econômicos da pesca. A colônia de pescadores (Z-01) estima que existam cerca de 1000 pescadores atuantes no município. A produção pesqueira apresentou tendência ligeiramente decrescente de 417 t em 1997 para cerca de 403 t em 2000. As principais espécies capturadas por ordem de importância para o período de 97 a 2000 foram: pescada amarela (*Cynoscion acoupa*) com 15,92% da produção, serra (*Scomberomorus brasiliensis*) com 14,56% e bagre (*Arius herzbergii*) que contribuiu com 9,01% do total. Segundo os pescadores, a atividade de pesca nesta região é realizada preferencialmente com redes de emalhar e utilizando embarcações de até 12m (montarias, canoas a vela, canoas motorizadas e barcos de pequeno porte). A composição das capturas teve uma mudança nos últimos anos, diminuindo a produção de recursos preferencialmente estuarinos, como o bagre em 1997, para uma captura mais marinha, dominada pela serra, em 2000. Cerca de 98% dos pescadores são do sexo masculino. As mulheres que atuam na pesca (2%), trabalham na pesca do caranguejo. As famílias são numerosas, com média de 4,6 filhos. Todos os pescadores entrevistados não tinham o ensino fundamental completo e eventualmente trabalham na agricultura, além da dedicação à pesca.

**1232. Ritmo alimentar de *Phalloceros caudimaculatus* do Córrego Andorinha, Ilha Grande, RJ.** Araujo, R.R.S.; Mazzoni, R. UERJ/IBRAG/Depto. Ecologia. E-mail: rraphaela@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAPERJ.

No presente trabalho tivemos como objetivo avaliar o ritmo diário da alimentação de *Phalloceros caudimaculatus*, do córrego Andorinha, cuja metodologia faz parte de um projeto que envolve estudos sobre a ecologia de peixes de riachos de uma região da Ilha Grande, RJ. O córrego Andorinha compõe um dos principais sistemas fluviais da vertente oceânica da Ilha Grande e está localizado em meio a uma área de Mata Atlântica primária e/ou secundária. O programa amostral desenvolvido para o presente trabalho constou de coletas realizadas em duas estações do ciclo anual (julho / 2002 – estação seca e fevereiro / 2003 – estação chuvosa). Em cada uma das duas estações foram realizadas coletas por um período de 24 horas com amostragem em intervalos de 4 horas, totalizando 6 períodos amostrais (3:00 h, 7:00 h, 11:00 h, 15:00 h, 19:00 h e 23:00 h) em cada estação. Para cada exemplar obtido foi determinado o grau de repleção do trato digestivo, baseado no percentual de ocupação do conteúdo alimentar em relação ao trato. Valores médios do grau de repleção foram calculados para cada horário e, dessa forma, estabelecido o horário de maior ocorrência de tratos com grau de repleção elevada. Obtivemos que nos horários de 11:00 a 19:00 h deram-se os maiores valores de repleção (~94%), no horário das 23:00 h obtivemos grau de repleção médio de 53% e no horário das 3:00 h 3,8%. Esses resultados sugerem que *P. caudimaculatus*, do córrego Andorinha, tem hábito diurno-crepuscular, com maior incidência de altos valores do grau de repleção nos horários entre 11:00 e 19:00 h.

**1233. Levantamento Rápido das Espécies de Peixes Existentes no Córrego das Pitas Araputanga-MT.** Oliveira, E.C.; Piovezan, G.C.; Piovezan, K.G.S.; Batista, R.; Polli, A.G.; Moura, N.A. Unemat. E-mail: eladio@pop.com.br.

Com base nos dados obtidos provenientes de observações diretas, o grupo decidiu identificar as espécies de peixes encontradas no córrego das Pitas durante a aula de campo realizada na disciplina de vertebrados I. Para isto delimitou-se dois pontos denominados de 1 que ainda possui um pouco de mata ciliar na margem do córrego e 2 que é totalmente limpo com a

pastagem chegando até a margem do córrego, para coleta dos indivíduos foi utilizado apenas anzol e iscas: arroz cozido, mosca, milho cozido e minhoca. O tempo de captura em cada ponto de coleta foi de 01:30 (uma hora e meia). Foram coletados no ponto 1 06 (seis espécimes), assim dispostos 04 (quatro) *Tripottheus paranenses* (sardinha), 01 (um) *Leporinus friderici* (sauá) e 01 (um) *Tetraganopetrus argentes* (piauí), foram coletados com isca de arroz e mosca. No ponto 2 foram encontradas também seis espécimes assim dispostos 04 (quatro) *Pimelodella mucosa* (bagre Chum, chum), 01 (um) *Leporinus friderici* (sauá) e 01 (um) *Maekhausia dichaura* (lambári) coletados com isca de minhoca. O que podemos concluir é que mesmo com poluição existente resultante da ação antrópica, os apetrechos e o tempo utilizado para coleta de dados, foi possível constatar um número razoável de espécies no córrego das pitas, no período de estiagem.

**1234. Adaptação da *Oreochromis (Sarotherodon) niloticus* nos Lagos da Praça Batista Campos, Belém / Pará.** Moura, L.N.; Miglio, L.T.; Gonçalves, T.V.O. Depto. de Zoologia, UFPA. E-mail: leilianym@bol.com.br.

A tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*) é uma espécie de peixe herbívoro que foi introduzida no Brasil em 1971 e, assim como o nome vulgar evidencia, é originária do rio Nilo e povoa águas lênticas. Em ambiente natural apresenta crescimento rápido, suporta uma temperatura variável de 22°C a 26°C e um pH em torno de 6,8 e alimenta-se de fitoplâncton. No trabalho realizado durante aulas práticas de Ecologia Básica, apresentado na forma de seminário da disciplina ministrada pela professora Terezinha Valim Oliver Gonçalves para o curso de Ciências Biológicas/UFPA, buscou-se analisar o grau de adaptação do *Oreochromis niloticus* nos lagos da Praça Batista Campos, Belém-PA, comparando com o hábitat natural segundo a literatura. Para tanto, foram medidos a profundidade, a temperatura e o pH dos lagos, 36 peixes foram coletados (com auxílio de rede de pesca) para exames laboratoriais de conteúdo estomacal, além de água e lodo para a verificação presença ou ausência de matéria orgânica viva. Apesar da *Oreochromis niloticus* ser a espécie predominante (63,89%), foram encontradas também as espécies *Heros severum* (13,89%) e *Aequidense* sp. (22,22%). A amostra da água e lodo dos lagos assim como as análises do conteúdo estomacal constaram a presença de algas clorofíceas de dois gêneros: *Scenedesmus* e *Eudorina*, sendo que 80,55% dos indivíduos apresentaram apenas algas clorofíceas em seu conteúdo estomacal, 16,67% apresentaram algas clorofíceas e detritos vegetais e 2,78% algas clorofíceas, detritos vegetais e ovos de peixes. As maiores profundidades encontradas no lago foram de 47 cm e 82 cm, o pH estava em torno de 6,7 e 7,0 e a temperatura entre 28°C e 29°C. Com esse estudo foi possível verificar a bem sucedida adaptação da *Oreochromis niloticus* nos Lagos da Praça Batista Campos, já que neste ambiente a espécie encontrou todos os fatores ecológicos necessários à sua sobrevivência.

**1235. Ocorrência de Lambaris no Salto do Rio Caveiras no Município de Lages, Santa Catarina, Brasil.** De Quadros, R.M.; Baldo, M.; Patrício, E. UNIPLAC. E-mail: rosileia@uniplac.net.

No Brasil, segundo estudos, existem mais de trezentas espécies de lambaris, algumas destas se encontram na lista de peixes ameaçados de extinção. Pelo grande número de espécies, há uma variação de cor, formato, porém o tamanho destes não ultrapassam 20 cm, alimentando-se de vegetais e animais, habitando rios e lagoas, sendo considerado um dos peixes mais pescados em todo país. O presente trabalho teve por objetivo determinar os gêneros de lambaris existentes no Salto do Rio Caveiras, situado a nordeste do município de Lages, no distrito de Santa Terezinha do Salto no período de doze meses no ano de 2002. Foram utilizados neste trabalho um total de 238 exemplares, coletados em quatro pontos ao longo do salto do rio caveiras, sendo o primeiro ponto localizado a longitude de 50°12' 14,12" e latitude de 27°51' 56,04", o segundo ponto longitude 50°16' 15,91" e latitude de 27°50' 03,32", o terceiro ponto longitude 50°19' 51,13" e latitude de 27°50' 34,36" e o quarto ponto com longitude de 50°24' 23,95" e latitude de 27°52' 29,15". Do total dos peixes coletados, 76 foram do gênero *Bryconamericus*, onde 54 foram fêmeas e 22 machos e 162 do gênero *Astyanax*, sendo divididos em 16 espécimes de nadadeira anal longa (7 machos e 9 fêmeas) e 146 *Astyanax* nadadeira anal curta, 81 machos e 65 fêmeas. Cabe ressaltar que este foi o primeiro trabalho a ser realizado para determinação

de gêneros de lambaris no município de Lages, visto que este município catarinense é conhecido pela prática da pesca e culinária utilizando estes animais.

**1236. Frequência da ictiofauna do rio Forqueta na área da PCH Salto Forqueta, Putinga, RS, antes de seu enchimento.** Zanotelli, L.; Grillo, H.C.Z.; Hirschmann, A.; Altmann, A.L.; Majolo, M.A.; Salvi, J.; Cemin, G.; Eckhard, R.R.; Both, G. MCN / UNIVATES. E-mail: jusalvi@univates.br. Apoio: CERTEL.

Este trabalho é decorrente do monitoramento da ictiofauna da área de abrangência da Pequena Central Hidrelétrica, CERTEL (PCH), Salto Forqueta, Putinga, RS, no Rio Forqueta entre os municípios de São José do Herval e Putinga, RS (zona 22J, coordenadas UTMX=380500 e 383500, Y= 6781500 e 6785000). As coletas foram realizadas no período compreendido entre dezembro de 2000 a fevereiro de 2002. Quatro pontos de coleta foram determinados. Foram realizadas coletas bimestrais por ponto de amostragem e empregadas nove redes de espera com malhas de 1,5cm, 2,5cm e 3,5cm, de 20 metros de comprimento e 2 metros de altura cada uma e puçá. Os indivíduos coletados foram fixados em formol 10% e conservados em álcool 70% e posteriormente depositados na coleção científica do Museu de Ciências Natural do Centro Universitário - UNIVATES para determinação dos espécimes. Dentre as 30 espécies de peixes inventariadas as mais constantes foram *Astyanax sp* e *Hemiancistrus punctulatus* que obtiveram as maiores frequências de ocorrência com 43,94% e 22,03% respectivamente. Outras espécies como *Cichlasoma sp.*, *Crenicichla sp.*, *Cyphocharax voga*, *Eigenmannia virescens*, *Geophagus brasiliensis*, *Hoplias malabaricus*, *Hypostomus commersoni*, *Hypobrycon sp.*, *Pimelodus maculatus*, *Cyanocharax alburnus*, *Characidium sp.*, *Eurycheilichthys sp.*, *Gymnotus carapo*, *Hyphessobrycon luetkenii*, *Heptapterus mustelinus*, *Synbranchus marmoratus*, *Rhamdella eriarcha*, *Ancistrus brevipinnis*, tiveram as menores frequências, não ultrapassando de 0,55% de ocorrência.

**1237. Ictiofauna dos lagos de várzea da bacia do Rio Curiaú, Macapá, AP.** Gama, C.S.<sup>1</sup>; Costa, F.J.S.<sup>2</sup>; Halboth, D.A.<sup>1</sup> (1) IEPA; (2) UNIFAP. E-mail: cecile.gama@iepa.ap.gov.br. Apoio: Governo do Estado do Amapá.

O termo "ressaca" é utilizado regionalmente para denominar os vários lagos de várzeas existentes no Estado do Amapá. A ressacas seriam áreas de proteção, porém são muito exploradas pelo homem no estabelecimento de moradias, ou pela prática da bubalinocultura. Em ambos os casos ocorrem interferências sobre esta dinâmica aquática. Neste trabalho foram recolhidas informações básicas sobre a dinâmica e estrutura da comunidade de peixes que se utiliza deste ambiente, com o objetivo de contribuir para com futuros planos de gerenciamento, impedindo ou compatibilizando a ocupação antrópica, com a integridade da ictiofauna das ressacas. Essas áreas têm importância fundamental para a comunidade de peixes, pois são propícias ao abrigo de diversas espécies, especialmente nas primeiras fases do desenvolvimento. Os equipamentos de coleta utilizados foram: tarrafas, redes de espera, peneiras, arpão, anzol e redes de arrasto. O material biológico coletado foi fixado em formalina 10%, onde permaneceu por sete dias, posteriormente foi lavado com água e passado para álcool 70% para ser identificado e fotografado. Para os valores de diversidade observados em cada local amostrado foi utilizado o índice de Shannon-Wiener, os valores de equitabilidade foram obtidos através do índice de Pielou. Os valores encontrados foram baixos refletindo a forte dominância qualitativa de uma espécie de porte diminuto. Outras espécies encontradas apresentaram abundância muito menor fazendo com que os valores de equitabilidade sejam baixos, mostrando que grande parte das espécies se distribuem homogeneamente em pequeno número, e poucas espécies dominam. Foram capturadas diversas formas jovens de peixes, incluindo espécies de interesse comercial. Conclui-se que as ressacas são ambientes de fundamental importância para o desenvolvimento das espécies funcionando como abrigo e fonte alimento para indivíduos jovens, que ficam protegidos de predadores.

**1238. Comunidade de peixes dos lagos de várzea do Igarapé da Fortaleza - Macapá/AP.** Costa, F.J.S.<sup>1</sup>; Gama, C.S.<sup>2</sup>; Halboth, D.A.<sup>2</sup> (1) UNIFAP; (2) IEPA. E-mail: cecile.gama@iepa.ap.gov.br. Apoio: GEA.

O Igarapé da Fortaleza é o principal formador das "ressacas", como são chamados os lagos de várzea da região. A ictiofauna desses lagos foi estudada através do projeto "Diagnóstico das ressacas do estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e rio Curiaú". As ressacas são ambientes propícios para o desenvolvimento de peixes jovens por ser de difícil acesso aos grandes predadores e por apresentar sua superfície coberta por plantas aquáticas. Este trabalho teve como objetivo implementar um programa de gerenciamento dessas áreas por se tratarem de áreas protegidas que possuem um histórico de intenso uso antrópico. Foram estabelecidos três pontos de amostragem para as ressacas do Igarapé da Fortaleza e utilizados diversos apetrechos de pesca. Depois de coletados, os peixes foram fixados com formalina 10% e posteriormente transferidos para álcool 70%. O material coletado foi identificado através de chaves taxonômicas e fotografado. Para a análise da diversidade foi utilizado o índice de Shannon-Wiener assim como foi utilizado o índice de Pielou para verificar a equitabilidade das espécies. Foram encontradas 33 morfotipos e baixos valores de diversidade refletindo a forte dominância de uma espécie que se mostrou muito abundante enquanto que as demais espécies apresentaram abundância muito menor, fazendo com que os valores de equitabilidade fossem baixos. Exemplares jovens foram encontradas tanto no canal principal do Igarapé da Fortaleza como nas ressacas associadas a este corpo d'água, mostrando a importância das ressacas na reprodução desses indivíduos. O conjunto das espécies capturadas nas ressacas compreende espécies de importância para pesca assim como espécies ornamentais com grande potencial para aquarofilia. Os estudos até então realizados sobre as ressacas de Macapá têm subestimado a importância da ictiofauna. A falta de dados históricos impede a detecção de alterações nesta taxocenose que tão adequadamente pode representar o estado de saúde destes ambientes aquáticos.

**1239. Ictiofauna do alto rio Guapi-Açu, Cachoeiras de Macacu, RJ.** Porto, L.M.S.; Guedes, R.G. Set. ictiologia, Dp. Zoo, MNRJ. E-mail: luisa@nossacasa.net. Apoio: Reserva Ecológica de Guapi Açu (REGUA)..

O rio Guapi-Açu é um dos principais contribuintes à bacia do rio Macacu, formando um sistema hídrico que deságua no fundo da baía da Guanabara. As nascentes do rio Guapi-Açu encontram-se na Serra dos Órgãos a qual funciona como um divisor de águas entre os rios contribuintes à baía de Guanabara, ao sul e os contribuintes à bacia do rio Paraíba do Sul, ao norte do Estado do Rio. As águas do Guapi-Açu cortam os municípios de Cachoeira de Macacu, no trecho a montante, e Guapimirim, no trecho inferior, onde os rios Guapi-Açu e Macacu se encontram e recebem o rio Guapimirim, conservando este último nome até o deságua, no fundo da baía de Guanabara. A bacia do Rio Macacu se destaca por reunir ainda nos dias de hoje uma expressiva quantidade de peixes nativos, podendo ser apontada como um núcleo de biodiversidade na macrobacia da baía de Guanabara. A maioria das espécies encontradas corresponde a ictiofauna associada a riachos correntosos, tipicamente encontradas em trechos de cabeceira; com a presença inclusive de espécies ameaçadas de extinção, como *Characidium grajahuensis* Travassos, 1944; além de *Acentronichthys leptos* Eigenmann & Eigenmann, 1889, nos ambientes de remanso. Em brejos marginais ocorrem, além das espécies nativas, formas introduzidas, como *Poecilia reticulata* Peters, 1859. Além do inventariamento da ictiofauna no curso superior do rio Guapi Açu, no presente estudo são identificados endemismos associados a eventos de isolamento geográfico com diferentes idades.

**1240. Caracterização da dieta alimentar de *Achirus achirus* na Ilha dos Caranguejos-MA.** Sousa, F.M.N.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) Cienc Biológicas Uniceuma; (2) Mest Sust Ecosist UFMA. E-mail: bianna.bio@bol.com.br.

Estudos sobre hábito alimentar de *Achirus achirus* na Ilha dos Caranguejos-MA foram feitos a fim de se ampliar a compreensão sobre

as relações tróficas ictiofaunísticas e sobre o ecossistema em questão. A Ilha dos Caranguejos-MA, localiza-se na Baía de São Marcos e faz parte da Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, sob as coordenadas 1° 59' - 4° 00' S e 44° 21' - 45° 33' W. Os exemplares analisados foram capturados bimestralmente com redes de emalhar no período de dezembro de 2002 a outubro de 2003. Foram analisados 39 indivíduos, sendo 21 machos e 18 fêmeas, variando o comprimento total dos organismos entre 31,5 e 7,3 cm e o peso total entre 479,30 e 7,71 g. A análise do conteúdo estomacal foi feita com a extração completa dos itens alimentares, observando-se o grau de repleção, estágio de digestão e identificação de itens alimentares. Do total de indivíduos analisados, 38% apresentavam-se com estômagos com 1/4 de alimento, 28% com estômagos 1/2 cheio, 24% com estômagos vazios e apenas 12% com estômagos cheios. A maioria dos exemplares apresentaram conteúdo estomacal totalmente digerido, dificultando a identificação dos itens alimentares. Aplicando-se o Índice de Relativa Importância de PINKAS, os representantes do táxon Crustacea Brachyura exibem os maiores valores calculados seguido de material vegetal, sugerindo que *Achirus achirus* no período analisado apresenta hábito alimentar onívoro.

**1241. Sobre os peixes pelágicos coletados com arrasto-de-fundo na Baía da Ribeira, Angra dos Reis, período de janeiro de 1999.** Meurer, B.C.; Andreata, J.V.; Oliveira, L.O.V.; Freret, N.V.; Teixeira, D.E.; Manzano, F.V.; Gonçalves, M.V.C.; Longo, M.M.; Garcia, A.C.M.; Leite, J.R. Lab. Ictiologia, USU. E-mail: jvandreata@alternex.com.br. Apoio: FAPERJ, PADI.

Os peixes pelágicos são encontrados na água até uma profundidade de 200 metros. São espécies de importância comercial. A região apresenta uma grande biodiversidade quando somado à pesca de fundo. O conhecimento da composição de espécies de peixes local e o seu nicho ecológico são importantes para uma exploração sustentável dos recursos pesqueiros. Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento dos peixes pelágicos, que foram capturados junto com as espécies de fundo, verificando sua composição e a abundância relativa na Baía da Ribeira. A Baía da Ribeira localiza-se no interior da Baía da Ilha Grande entre as latitudes 22° 55' / 23° 02' S e longitudes 044° 18' / 044° 27' W. Foram realizadas coletas mensais de janeiro de 1999 a dezembro de 2001 e bimestral de janeiro de 2002 a outubro de 2003 em 5 estações na Baía da Ribeira. Os peixes foram coletados arrasto-de-fundo com portas durante 30 minutos, a uma velocidade de 2 nós. Após a captura, os peixes foram acondicionados em sacos plásticos e conservados em gelo, até a triagem no laboratório, onde foram identificados, pesados e medidos. Foram coletados no total 2445 exemplares, compreendendo 29 espécies. As espécies mais representativas foram *Anchoviella lepidentostole* com uma abundância relativa de 25% seguido por *Chirocentron bleekermanus* com 15%, *Harengula clupeola* com 10%, *Selene vomer* com 9%, *Selene setapinnis* com 9% enquanto que as demais totalizaram 32%.

**1242. Distribuição de *Hippocampus reidi* Ginsburg 1933 em um costão da praia de Araçatiba, Ilha Grande, Angra dos Reis.** Freret, N.V.; Andreata, J.V. Lab. Ictiologia, USU. E-mail: nataliefreret@yahoo.com.br. Apoio: PADI, Projeto Água Viva.

Os cavalos marinhos são comumente encontrados em áreas costeiras. *Hippocampus reidi* é uma das duas espécies que ocorrem no litoral brasileiro e encontra-se ameaçada de extinção. A distribuição em "patch" é comum neste grupo, o que pode lhes promover características sedentárias e territorialistas. Estudos relacionados à distribuição das espécies são importantes para compreender a estrutura populacional e fornecer subsídios para a elaboração de projetos de conservação de espécies ameaçadas. Este trabalho tem como objetivo determinar a densidade populacional, a área de deslocamento e a distribuição de machos e fêmeas de *Hippocampus reidi* em um costão rochoso da Praia de Araçatiba, Ilha Grande. A Praia de Araçatiba é uma Área de Proteção Ambiental (APA), localizando-se na região noroeste da Ilha Grande. O costão estudado encontra-se no lado oeste da praia e foi dividido em 5 áreas de acordo com o substrato. Foram realizadas transecções mensais de 35m em área fixa com uma trena ao longo do costão, durante dezembro de 2002 e outubro de 2003. Os indivíduos foram marcados visualmente através da coroa localizada no topo da cabeça. Foi

utilizada uma prancheta sub-aquática para anotar o sexo, o comprimento total e a localização dos indivíduos. Foram realizados 27 mergulhos, onde se observaram 19 indivíduos, sendo 15 fêmeas e 4 machos. Verificou-se 2 fêmeas residentes com constância de ocorrência de 51% e 52% e 2 machos residentes, com 81% e 96%, sendo que um deles limitou-se às áreas 1 e 2, e o outro, à área 5. As fêmeas apresentaram maior abundância relativa nas áreas 1 e 2, com maior área de deslocamento em relação aos machos. Verificou-se que os machos provavelmente são territorialistas, observando-se uma disputa de território na estação 4 e posterior ocupação de locais diferentes, enquanto que as fêmeas ocuparam as mesmas áreas.

**1243. Padrão comportamental da população de *Hippocampus reidi* de um costão rochoso da Praia de Araçatiba, Ilha Grande.** Freret, N.V.; Andreata, J.V. Lab. de Ictiologia, USU. E-mail: nataliefreret@yahoo.com.br. Apoio: PADI, Projeto Água Viva.

Este trabalho tem como objetivo determinar o padrão comportamental da população de *Hippocampus reidi* da Praia de Araçatiba, Ilha Grande, verificando a diferença de comportamento entre machos e fêmeas e as relações interespecíficas. O cavalo marinho é característico de ambientes costeiros, para os quais desenvolveu adaptações morfológicas e comportamentais específicas. Os machos possuem alta especialização anatômica apresentando uma bolsa incubadora. Este dimorfismo entre machos e fêmeas pode gerar diferenças no padrão comportamental durante o período reprodutivo. Por ser um peixe lento em comparação com os demais, o cavalo marinho utiliza, como defesa, a capacidade de se camuflar através de alterações na coloração e do aparecimento de apêndices dérmicos, podendo evitar maiores contatos interespecíficos. O comportamento da população de *Hippocampus reidi* foi estudado mensalmente através do método animal focal durante o período de dezembro de 2002 a outubro de 2003. Foram realizadas transecções mensais de 35m em área fixa com uma trena ao longo do costão oeste da Praia de Araçatiba, na Ilha Grande. Todos os exemplares de *Hippocampus reidi* foram registrados em uma prancheta sub-aquática, sendo que apenas dois exemplares por mergulho foram selecionados aleatoriamente para observações comportamentais de 1h/indivíduo. Foi observada também a relação interespecífica. Foram realizadas 9hrs de observações por sexo, totalizando 18hrs. As fêmeas apresentaram um percentual de 66% para o comportamento alimentar, enquanto que os machos obtiveram 94% para o comportamento sedentário. *Mycteroperca acutirostris* foi considerada uma espécie competidora por espaço com constância de ocorrência de 83%, enquanto que *Sphoeroides spengleri*, *Abudefduf saxatilis*, *Diplodus argenteus*, *Chaetodon striatus* e *Stephanolepis hispidus* foram encontradas se alimentando na área com constância menor que 50%. A competição alimentar interespecífica não pareceu ser de todo negativa, pois enquanto as demais espécies se alimentavam das algas, o cavalo marinho aproveitava restos alimentares dispensados pelo demais peixes.

**1244. Assembléia de peixes da Lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro no período de março de 1991 a outubro de 2003.** Andreata, J.V.; Manzano, F.V.; Teixeira, D.E.; Freret, N.V.; Oliveira, L.O.V.; Baptista, M.G.S.; Longo, M.M.; Valois, A.M.; Gonçalves, M.V.C.; Meurer, B.C. Universidade Santa Úrsula. E-mail: jvandreata@alternex.com.br. Apoio: FAPERJ.

A Lagoa Rodrigo de Freitas encontra-se na cidade do Rio de Janeiro e liga-se ao mar através do canal do Jardim de Alah e recebe água doce da bacia dos rios Macaco, Rainha e Cabeça. O objetivo do trabalho é caracterizar a composição da ictiofauna, a abundância, a riqueza específica e o padrão da distribuição espacial/sazonal dos peixes, além da influência da salinidade. As coletas foram mensais em quatro áreas no período de março de 1991 a fevereiro de 1995 e bimestrais de abril de 1995 a outubro de 2003. Instrumentos: tarrafa, arrasto-de-praia, puçá e rede-de-espera. Foram realizadas 100 coletas onde foram coletadas 110.120 espécimes, com 63 espécies, 53 marinhas e 9 dulcícolas. A abundância relativa das 8 espécies mais representativas foram: *Poecilia vivipara* com 19,6%, *Phallopterychus januaris* com 18,87%, *Atherinella brasiliensis* com 16,58%, *Jenynsia multidentata* com 13,86%, *Brevortia aurea* com 9,73%, *Mugil*

sp. com 5,81%, *B. pectinata* com 5,67% e *Geophagus brasiliensis* com 3,79%, enquanto as demais apresentaram 6,09% do total capturado. A riqueza específica mostrou 9,45 para a área 1, 9,75 para a 2, 9,01 para a 3 e 8,13 para a 4. A área 2 apresentou a maior abundância com 30,06, seguida da área 3 com 25,29, área 4 com 24,61 e área 1 com 20,05. Durante os anos de 1991 a 1997, verificou-se uma queda acentuada no gradiente de salinidade de 13,40 a 4,07‰ acompanhada pela diminuição no número de espécies, principalmente as de origem marinha. No período de 1998-2003 o gradiente de salinidade aumentou, oscilando entre 4,35 e 24,25‰. Essa variação ocorreu provavelmente devido à abertura inconstante do canal de entrada, alterando o aporte marinho. Atualmente as principais espécies da Lagoa são de origem dulcícola e sem nenhuma importância comercial.

**1245. Primeiro registro de *Carapus bermudensis* (Jones, 1874) (Actinopterygii: Carapidae) no litoral da Bahia.** Lopes, P.R.D.; Oliveira-Silva, J.T.; Barreto, A.F.; Oliveira, A.P.S. Depto. de C. Biológicas, UEFS. E-mail: peixemar@uefs.br. Apoio: UEFS.

Carapidae (7 gêneros, 32 espécies) inclui peixes bentônicos que vivem em águas de rasas a moderadamente profundas da plataforma e talude continentais do oceano Atlântico, Índico e Pacífico; alguns tem vida livre mas a maioria é comensal na cavidade do corpo de moluscos, estrelas do mar, ascídias e pepinos do mar sendo que nestes últimos podem também se alimentar dos órgãos internos. *Carapus bermudensis* é a única espécie do gênero citada para o Atlântico ocidental sendo citada das Bermudas e Flórida ao Brasil (sem localidade especificada) e atinge até cerca de 300,0 mm. O presente registro é o primeiro para esta espécie no litoral da Bahia (nordeste do Brasil) e trata de um indivíduo de *C. bermudensis* medindo 139,0 mm de comprimento total, encontrado vivo na areia, durante a baixamar, na Praia de Berlinque (sul da Ilha de Itaparica em seu lado oriental, município de Vera Cruz, cerca de 13°06'S - 38°45'W) e que está conservado em álcool 70% na coleção do Laboratório de Ictiologia (Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia). Foram observadas pequenas diferenças entre as proporções corporais do indivíduo analisado quando comparados, pela literatura, com 12 exemplares da última revisão da família e 2 exemplares da Venezuela e que se devem, no caso da revisão, ao maior material analisado e às poucas informações disponíveis sobre a variação intra-específica de *C. bermudensis* e, quanto ao material da Venezuela, ao maior tamanho do indivíduo examinado neste estudo. Quando comparado com material do Caribe, foi observada variação (para valor superior) apenas na relação comprimento da cabeça/comprimento da nadadeira peitoral; a descrição apresentada para o colorido coincide com o citado na literatura. É confirmada assim a presença de *C. bermudensis* para o litoral da Bahia ampliando-se o número de exemplares disponíveis em coleções procedentes do Brasil.

**1246. Biologia reprodutiva do piau-branco *Schizodon kneri* (Pisces: Anostomidae) no reservatório de Juramento, MG.** Amorim, M.P.; Bazzoli, N.; Santos, G.B. Pós-Grad. Zool. Vert. PUC-MG. E-mail: maramorim@bol.com.br. Apoio: CNPq, COPASA.

*Schizodon kneri* (STEINDACHNER, 1875) é espécie endêmica da bacia do rio São Francisco, de interesse comercial, podendo atingir 1,2 Kg de peso corporal. O reservatório de Juramento localizado a cerca de 30 Km de Montes Claros, MG (16°45'S e 16°48'S/43°41'W e 43°47'W) possui área inundada de 7,6 Km<sup>2</sup> e é formado pelos rios Canoas, Verde e Juramento, todos da sub-bacia do rio Verde, que por sua vez é parte integrante da bacia do rio São Francisco. Capturaram-se, bimestralmente, do reservatório de Juramento, no período de março/02 a fevereiro/03, com auxílio de redes de emalhar com tamanhos de malhas variados, 178 exemplares sendo 102 fêmeas e 76 machos. A partir de dados biométricos calcularam-se os índices: gônado-somático (IGS), hepato-somático (IHS), repleção estomacal (IRE), gordura celômica (IGC) e fator de condição (K). Para determinação histológica dos estádios de maturação gonadal, fragmentos de gônadas foram submetidos às técnicas histológicas de rotina. Baseando-se em características macroscópicas e microscópicas das gônadas e nas variações do IGS, estabeleceram-se os seguintes estádios de maturação gonadal: 1=repouso, 2=maturação inicial, 3=maturação avançada/maduro, 4A=parcialmente desovado/espermado e 4B=totalmente desovado/espermado. O IGS de

fêmeas e machos acompanhou o desenvolvimento gonadal. Fêmeas e machos em atividade reprodutiva apresentaram valores mais baixos de IRE e IGC, indicando que os peixes alimentam-se menos e consomem reservas graxas na maturação e na desova/espermiação. As variações de IHS e K de fêmeas e machos foram discretas ao longo do ciclo reprodutivo. Fêmeas e machos em repouso foram mais frequentes nos bimestres maio/junho e julho/agosto. Fêmeas e machos em maturação avançada/maduro ocorreram praticamente em todos os bimestres com picos em novembro/dezembro. O longo período reprodutivo e a ocorrência de fêmeas parcialmente desovadas o ano inteiro indicam que *S. kneri* apresenta desova parcelada.

**1247. Análise histológica da ovogênese de *Cathorops spixii* na Baía de Pinheiros, litoral do Paraná.** Oliveira, R.N.; Frehse, F.A.; Fávoro, L.F. Depto Biol. Celular, UFPR. E-mail: menthira@uol.com.br.

Em estuários, os estudos reprodutivos das espécies de peixes são escassos, mas de fundamental importância para que ocorra exploração das espécies sem comprometer o estoque e sem prejudicar o ambiente. Na ictiologia, a caracterização morfológica dos folículos ovarianos auxilia na determinação do ciclo reprodutivo das espécies. Para o estudo da ovogênese de *Cathorops spixii*, foram realizadas coletas na Baía de Pinheiros, região estuarina do complexo estuarino Baía de Paranaguá - PR. As fêmeas tiveram suas gônadas retiradas, fixadas em Bouin diafanizadas em xilol e incluídas em parafina. Os cortes histológicos foram corados com Hematoxilina-Eosina. Foram analisados em microscópio de luz, sendo caracterizadas 6 fases de desenvolvimento. As estruturas e modificações que caracterizam cada fase são as seguintes: Fase I, ovogônias, são células pequenas, núcleo grande e central com nucléolo único e basófilo, citoplasma escasso; Fase II, os ovócitos apresentam núcleo grande e central com vários nucléolos periféricos, o citoplasma se mostra basófilo e células foliculares pavimentosas envolvem o ovócito; Fase III, ocorrem o surgimento de vesículas citoplasmáticas no ovócito e da membrana vitelina, as células foliculares modificam-se de pavimentosas à cúbicas; Fase IV, o citoplasma do ovócito apresenta além das vesículas, os grânulos de vitelo, a membrana vitelina apresenta-se pouco espessada e as células foliculares se mostram cúbicas e altas; Fase V, o citoplasma dos ovócitos mostra-se quase inteiramente tomado por grânulos de vitelo, poucas vesículas localizadas na periferia do citoplasma; a Fase VI é caracterizada pela hidratação pré ovulatória, onde ocorre a fusão dos grânulos de vitelo, sendo esta uma característica de peixes marinhos. Os folículos atresícos, vazios e corpo residual não foram considerados como fases no processo de ovogênese e sim como estruturas derivadas de tal processo.

**1248. Composição da ictiofauna de dois riachos em área de cerrado (Estação Ecológica de Itirapina - SP).** Lima, R.; Moreira, M.L.; Uieda, V.S. Zoologia, UNESP, Botucatu. E-mail: vsuieda@ibb.unesp.br. Apoio: FAPESP.

A Estação Ecológica de Itirapina é drenada principalmente pelo Ribeirão Itaqueri e Ribeirão do Lobo. O Ribeirão Itaqueri é estreito (1,1m), de correnteza forte (0,30-0,46m.s<sup>-1</sup>) e cercado somente por vegetação herbácea. O Ribeirão do Lobo é largo (3,5), com menor correnteza (0,15-0,30) e cercado por mata de galeria. A ictiofauna destes riachos foi estudada em julho/2003 quanto à distribuição por microhabitat, através de observações subaquáticas e coletas. No Ribeirão Itaqueri foram caracterizados quatro microhabitats, sendo três no leito (meia água com correnteza forte; fundo com banco de macrófitas; fundo com areia e detritos) e um em toda a extensão das margens (remanso com vegetação herbácea parcialmente submersa). Oito das nove espécies encontradas neste riacho utilizam o remanso marginal. Destas, *Astyanax sacabripinnis* foi a única observada no leito a meia água, enquanto *Imparfinis mirini* somente não ocorreu neste microhabitat. *Hypostomus ancistroides* foi encontrada somente no leito com fundo de areia e detritos. No Ribeirão do Lobo foram caracterizados quatro microhabitats, sendo dois com correnteza forte no leito (fundo de areia e detritos; locais de troncos e rochas) e dois em remansos marginais (barranco com raízes e galhos; barranco com vegetação herbácea pendente). Das sete espécies amostradas neste riacho, duas ocorreram somente no leito e quatro, na margem, sendo somente uma espécie (*Hypostomus ancistroides*) encontrada em ambos. Das espécies marginais,

*Astyanax scabripinnis* foi encontrada nos dois tipos de remansos. Duas espécies de bagres (*Imparfinis mirini* *Pinelodella avanhadavae*) foram predominantes no leito, a primeira encontrada em toda a extensão do riacho e a segunda, principalmente nas locas de troncos e rochas. No Ribeirão Itaqueri, com características mais uniformes, a maior parte das espécies utiliza a vegetação marginal como local de abrigo e/ou de forrageamento. No Ribeirão do Lobo, a maior heterogeneidade de microhabitats pode ser relacionada com uma maior especificidade na ocupação espacial.

**1249. Distribuição espaço-temporal de peixes em áreas rasas do eixo norte-sul do complexo estuarino Baía de Paranaguá - PR.** Frehse, F.A.; Oliveira, R.N.; Fávoro, L.F. Depto de Biol. Celular, UFPR. E-mail: fafrebio@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O Complexo Estuarino Baía de Paranaguá localiza-se na zona costeira do litoral paranaense e compreende as Baías de Paranaguá, Antonina, das Laranjeiras, Guaraqueçaba e Pinheiros. Em linhas gerais, está delimitado pelas coordenadas 25°20'S - 25°35'S / 48°20'W - 48°45'W. A área de estudo neste estuário, compreende oito pontos amostrais no eixo norte-sul (especificamente nas baías de Guaraqueçaba, Laranjeiras e Paranaguá). As áreas rasas dos ambientes estuarinos, apesar de serem consideradas regiões importantes para o recrutamento e desenvolvimento de várias espécies de peixes foram bem pouco estudadas e pouco se sabe sobre a ictiofauna destas áreas. O presente estudo objetiva analisar a distribuição espaço-temporal das espécies mais capturadas em áreas rasas do ecossistema analisado. No período de maio/2000 a abril/2001, coletas mensais foram realizadas nos oito pontos. Utilizou-se rede do tipo picaré (30,0 m de comprimento X 3,0 m de altura, 2,0 m de boca, com malhagem de 0,5 cm entre os nós adjacentes), realizando 2 arrastos consecutivos de 50m cada em cada local. Foram identificadas 96 espécies de peixes, destas, somente 13 espécies foram comuns a todas os pontos (*Mugil* sp., *Atherinella brasiliensis*, *Lycengraulis grossidens*, *Harengula clupeiola*, *Anchoa tricolor*, *Sphoeroides greeleyi*, *Eucinostomus argenteus*, *Sphoeroides testudineus*, *Citharichthys arenaceus*, *Mugil gaimardianus*, *Etropus crossotus*, *Strongylura marina* e *Oligoplites saliens*) e apenas nove espécies, representando 86,30% do total coletado, tiveram captura igual ou acima de 1% (*Mugil* sp., *Atherinella brasiliensis*, *Lycengraulis grossidens*, *Harengula clupeiola*, *Anchoa tricolor*, *Sphoeroides greeleyi*, *Eucinostomus argenteus*, *Sphoeroides testudineus*, *Citharichthys arenaceus*). As nove espécies acima citadas, que apresentaram as maiores capturas anuais no eixo norte-sul do estuário estudado, revelaram abundâncias diferenciadas em relação aos pontos de coleta e épocas do ano analisadas, refletindo em resultados diferentes da análise anual. Os resultados demonstram que nos ambientes estuarinos são poucas as espécies dominantes e que diferentes espécies podem dominar o ambiente em épocas distintas.

**1250. Estudo comparativo do condrocânio das espécies de Rhinobatidae ocorrentes no Brasil (Batoidea, Rhinobatiformes).** Chaves, L.C.T.<sup>1</sup>; Gomes, U.L.<sup>2</sup> (1) Graduação, UFRJ; (2) Depto. de Zoologia, UERJ. E-mail: chaveslais@hotmail.com.

O condrocânio, em Chondrichthyes, é uma estrutura anatômica de importância nos estudos taxonômicos, sistemáticos e filogenéticos. Entretanto, poucos estudos foram efetuados, incluindo Rhinobatiformes. Este estudo consiste na descrição do condrocânio de *Zapteryx brevirostris* e comparações com as espécies do gênero *Rhinobatos*. O crânio foi dividido em sete regiões. A região rostral compreende 45% do CT do crânio. Em *Rhinobatos* 70%, diminuindo para 65% em indivíduos adultos. A fontanela anterior é curta, ocupando 44% do CT do crânio, não se estendendo até a extremidade do rostro; em *Rhinobatos*, esta fontanela é comprida, indo até a extremidade, correspondendo a 57% em *R. percellens* e 59% em *R. horkelli*. O nodo rostral é arredondado e o apêndice rostral, não possui perfurações. Em *Rhinobatos*, o nodo é triangular e foram observados dois pares de perfurações laterais nos apêndices. As cápsulas nasais são arredondadas e sofrem angulação de 90 graus em relação à cartilagem rostral. Em *Rhinobatos*, as cápsulas sofrem angulação de 60 graus, o que faz com que estas sejam ovaladas, expandidas antero-lateralmente. O processo pré-orbital é pouco desenvolvido, sendo mais evidente em *Rhinobatos*. O número de forâmenes ophthalmicus superficialis varia individualmente, podendo variar nos lados opostos de um mesmo indivíduo. A fontanela posterior é

arredondada e central. Em *Rhinobatos*, é maior e ovalada, próxima à fossa parietal, existindo ocasionalmente uma abertura entre as fontanelas anterior e posterior tanto em indivíduos jovens quanto adultos. A fossa parietal é uma depressão, perfurada por um par de forâmenes. Em *Rhinobatos*, esta é perfurada por dois pares. O anterior refere-se aos forâmenes endolinfáticos, o posterior aos forâmenes perilinfáticos. O processo pós-orbital fusionado à crista supra-ótica forma a abertura pós-orbital e nas margens da placa basal encontra-se um par de forâmenes ainda não nomeado, ambos ausentes em *Rhinobatos*.

**1251. Variação sazonal na dieta de *Corydoras barbatus* no rio Ribeirão, Paranaguá, PR.** Silva, F.F.G.; Aranha, J.M.R. Depto Zoologia, UFPR. E-mail: flaviagazola@hotmail.com. Apoio: Bolsista CNPq/PIBIC.

Todas as atividades biológicas (principalmente reprodução e crescimento) envolvem gasto energético. Desta forma, o alimento apresenta papel fundamental na definição das características da dinâmica das populações e das adaptações destas populações ao seu ambiente. Peixes de água doce têm demonstrado grande capacidade em adaptar sua dinâmica populacional às condições ambientais locais, sendo que estas condições podem variar muito, tanto sazonalmente quanto em escala temporal mais longa. O rio Ribeirão é um rio litorâneo que recorrentemente sofre ação de trombas d'água, o que deve determinar mecanismos adaptativos a tais condições as espécies nativas. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar a dieta de *Corydoras barbatus* sazonalmente ao longo de 2 anos procurando verificar e grau de variabilidade da dieta desta espécie. Para analisar a variação na dieta de *C. barbatus* foram feitas coletas mensais no rio Ribeirão, com pesca elétrica, de outono de 1995 ao verão de 1996-97. Nesse período de estudo foram analisados os conteúdos estomacais de 97 exemplares. Os dados foram analisados sazonalmente, sendo que no conteúdo estomacal encontrado e agrupado em 16 itens, estiveram presentes tanto organismos autóctones quanto alóctones, caracterizando uma dieta onívora e muito diversificada. Ocorreu alta similaridade entre as estações do ano, exceto na primavera de 1995, quando ocorreram principalmente formas jovens de Diptera. As maiores similaridades ocorreram entre primavera de 1996 e o verão de 1996-97, caracterizado pela abundância de Nematoda, Acari e tecas de protozoários e sementes, e entre o verão de 1995-96, outubro de 1996 e o inverno de 1995, quando ocorreram predominantemente algas, material animal não identificado e material não identificado.

**1252. Novos registros de peixes ornamentais exóticos para a bacia do rio Paraíba do Sul, Minas Gerais.** Magalhães, A.L.B.; Araujo, C.M. Univ. Federal de Ouro Preto. E-mail: carolinamoraes@terra.com.br.

A piscicultura, especificamente a ornamental é considerada como um dos principais meios de dispersão de espécies exóticas em novos ambientes. Escapes acidentais durante o manejo, rompimento ou transbordamento dos tanques devido à cheias e soltura deliberada são as principais vias de introdução destes peixes. Conseqüências destas invasões são introdução de parasitas e doenças, alterações dos estoques pesqueiros e danos a espécies nativas de baixa fecundidade. O presente trabalho tem como objetivo registrar novas presenças de peixes ornamentais exóticos em um ecossistema natural pertencente à bacia do rio Paraíba do Sul, Minas Gerais. Um total de 61 exemplares exóticos (2 *Carassius auratus*, 4 *Danio frankei*, 1 *Tanichthys albonubes*, 7 *Puntius nigrofasciatus*, 5 *Puntius semifasciolatus*, 5 *Poecilia sphenops*, 32 *Xiphophorus variatus*, 3 *Callichthys callichthys* e 2 *Colisa lalia*) foram capturados de janeiro a agosto de 2003 no córrego Boa Vista utilizando-se peneiras. Com essas ocorrências, a bacia do rio Paraíba do Sul passa a ocupar o primeiro lugar em número de peixes introduzidos dentre todas as bacias de Minas Gerais perfazendo um total de 42 espécies. Segundo relatos de pescadores, provavelmente existem outros exóticos no local e estes peixes chegaram até o córrego devido a escapes acidentais de criatórios pois a região é considerada o maior pólo de piscicultura ornamental da América do Sul. Sendo assim, pescas experimentais fazem-se necessárias visando detectar mais espécies e conseqüentemente, avaliar o grau de dispersão destes peixes no novo ambiente e correlacionar seus impactos ecológicos entre as espécies nativas já que pesquisas com peixes

exóticos no Brasil ainda são incipientes. É preciso que haja um maior nível de esclarecimento sobre o assunto com a comunidade leiga em geral porque esta questão é restrita praticamente ao meio científico/acadêmico.

**1253. A ictiofauna demersal da Baía dos Pinheiros, Paraná.** Schwarz Jr., R.<sup>1</sup>; Oliveira Neto, J.F.<sup>1</sup>; Pichler, H.A.<sup>1</sup>; Falcão, M.G.<sup>1</sup>; Sobolewski, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) CEM, UFPR. E-mail: schwarzjr@hotmail.com. Apoio: CAPES, CNPq.

Este trabalho tem como objetivo analisar a variação na composição e na estrutura da comunidade de peixes demersais da Baía dos Pinheiros. Para a obtenção das amostras, utilizou-se uma rede tipo porta, modelo Wing Trawl, em três arrastos de 5 minutos cada, em quatro pontos ao longo de uma radial entre a barra de acesso (ponto 4) e as áreas mais internas da baía (ponto 1). Foram capturados, em cinco meses de amostragem, 6126 peixes de 23 famílias e 44 espécies, principalmente no estágio juvenil. As amostras foram dominadas por um pequeno número de espécies, das quais *Stellifer rastrifer* e *Cathorops spixii*, representam, respectivamente, 45 e 38% da captura total. As espécies *C. spixii* e *Etropus crossotus* foram mais frequentes no ponto mais interno da baía, enquanto que as espécies *Cynoscion leiarchus*, *Stellifer rastrifer*, *Stellifer brasiliensis*, *Isopisthus parvipinnis* e *Chirocentron bleekermanus* predominaram nas capturas das áreas mais próximas à barra de acesso. Os índices de Riqueza de Margalef, Equitabilidade de Pielou e Diversidade de Shannon-Wiener, revelam uma menor diversidade específica no ponto 1 e uma menor equitabilidade nos pontos 1 e 4, indicando a dominância de determinadas espécies nestes pontos. A análise de Cluster, considerando as espécies numericamente dominantes, identificou três grupos, sendo similar na composição específica somente o grupo formado pelos pontos 2 e 3, no qual, as espécies *Cathorops spixii*, *Cynoscion leiarchus* e *Micropogonias furnieri* são responsáveis por mais de 80% da similaridade interna. Um segundo grupo é formado pelo ponto mais interno (ponto 1) e o terceiro pelo ponto mais externo (ponto 4), havendo uma dissimilaridade de 91,37% entre estes, com as espécies *Stellifer rastrifer* e *Cathorops spixii* contribuindo com 95,31 desta dissimilaridade.

**1254. Os Chimaeriformes (Chondrichthyes: Holocephali) da costa brasileira.** Senna, M.L.V.; Nunan, G.W.A.; Espíndola, V.C.; Amorim, C. MNRJ. E-mail: galeocerdo@terra.com.br.

A coleção do Setor de Ictiologia do Museu Nacional incorpora exemplares de Chimaeriformes coletados desde o início do século XX, tendo o seu fundador, Alípio de Miranda Ribeiro, registrado a ocorrência de *Callorhynchus callorhynchus* ao largo da Ilha Rasa, na costa do Rio de Janeiro. Esta publicação de 1928 representa o primeiro registro de uma quimera para águas brasileiras. Em 2000, o acervo foi consideravelmente enriquecido por material obtido através de arrastos de fundo realizados no talude continental brasileiro entre 195 e 2.200 metros de profundidade pelo navio oceanográfico francês Thalassa, que operou entre 11 e 21 graus S de latitude. Atualmente, a coleção incorpora 25 exemplares, 17 dos quais coletados na recente campanha do Thalassa, que produziu as seguintes espécies: *Rhinochimaera* sp., *Harriota raleighana* (família Rhinochimaeridae); e *Chimaera phantasma*, *Hydrolagus alberti* e *Hydrolagus affinis* (família Chimeridae). O material de *Chimaera phantasma* - espécie conhecida anteriormente apenas do oeste do Oceano Pacífico -, representa o primeiro registro deste táxon para o Oceano Atlântico. *Hydrolagus affinis*, conhecida do norte do Atlântico, é pela primeira vez registrada para o sul do Atlântico Ocidental. Das demais espécies, não havia registro prévio em águas brasileiras. Uma forma de *Rhinochimaera* difere das espécies conhecidas do gênero e possivelmente representa táxon ainda não descrito.

**1255. Caracterização da dieta do Tucunaré Amarelo *Cichla monoculus* (Cichlidae, Cichlinae) no reservatório de Itumbiara.** Borçato, F.L.<sup>1</sup>; Salvador Jr., L.F.<sup>1</sup>; Santos, G.B.<sup>1</sup>; Formaggio, P.S.<sup>2</sup> (1) Lab. Ictiologia PUC / MG; (2) Est. Pisci. FURNAS. E-mail: flborcato@bol.com.br. Apoio: FIP PUC/MG, Furnas Centrais Elétricas S/A.

As espécies do gênero *Cichla* (Block & Schneider, 1801), também conhecidas como tucunarés, são nativas das bacias Amazônica e do Orinoco, representando o principal grupo de peixes piscívoros dentro da família Cichlidae na América do Sul. *Cichla monoculus* encontra-se amplamente distribuído pelo território nacional em função de sua introdução em açudes e represas visando o incremento da pesca esportiva, piscicultura extensiva e semi-extensiva. A introdução de peixes exóticos é uma prática antiga e usual, porém suas consequências podem acarretar grandes modificações nas comunidades hospedeiras, tais como eliminação de espécies nativas, introdução de parasitas e doenças, alterações a níveis tróficos e genéticos entre outras. O objetivo deste trabalho é analisar os aspectos da ecologia trófica e os impactos a ela associados de *Cichla monoculus* no reservatório de Itumbiara, uma vez que muito pouco se sabe sobre seus hábitos alimentares fora de seus limites geográficos originais. De maio de 2003 até a presente data, foram coletados 185 estômagos pertencentes a exemplares de Comprimento Padrão (CP) variando entre 7,4 e 52 cm e Peso Corporal (PC) oscilando de 17 a 3600 gramas. A análise dos conteúdos totalizou 260 itens amostrados, sendo: Resto de peixes em adiantado processo de digestão (28%), Characiformes tetragonopteríneos (17,4%), *Macrobrachium* sp (15%), *Satanoperca papaterra* (14,2%), *Cichla monoculus* (10,4%), fragmentos de vegetais superiores (5,4%), Cichlidae em adiantado processo de digestão (3,8%), *Gymnotus carapo* (1,9%), *Pimelodus* sp (0,8%), *Synbranchus marmoratus* (0,8%), *Cichlasoma portogalegensis* (0,8%), *Hoplosternum littorale* (0,4%), *Hoplias lacerdae* (0,4%), Siluriformes em adiantado processo de digestão (0,4%) e pulpa de Díptera (0,4). Podemos então afirmar que sete famílias, pertencentes a cinco ordens distintas de Teleosteos estão presentes na dieta de *Cichla monoculus* e que a carcinofagia faz parte dos hábitos alimentares da espécie no local, levando em consideração a presença do crustáceo na sua alimentação dentro dos limites do reservatório.

**1256. Comprimento das presas X comprimento do predador *Cichla monoculus* (Cichlidae: Cichlinae) no reservatório de Itumbiara.** Borçato, F.L.<sup>1</sup>; Salvador Jr., L.F.<sup>1</sup>; Santos, G.B.<sup>1</sup>; Formaggio, P.S.<sup>2</sup> (1) Lab. Ictiologia PUC / MG; (2) Est. Pisci. FURNAS. E-mail: flborcato@bol.com.br. Apoio: FIP PUC/MG, Furnas Centrais Elétricas S/A.

A despeito do grande número de reservatórios implantados nas principais bacias hidrográficas brasileiras, estudos sobre a ecologia trófica das espécies que compõem a ictiofauna destes ambientes lenticos artificiais são escassos, ainda mais quando se trata de estudos pertinentes a alimentação de espécies exóticas piscívoras. Espécies exóticas tem acarretado profundas modificações nas estruturas das assembleias nativas de peixes, seja reduzindo, ou até mesmo dizimando populações de espécies forrageiras nativas, seja partilhando, e consequentemente competindo por recursos com as espécies que ocupam a mesma guilda trófica. O reservatório de Itumbiara localiza-se no rio Paranaíba, na divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás. Tem uma área alagada de 814 km<sup>2</sup> sendo considerado um grande reservatório. O tucunaré amarelo *Cichla monoculus* é um predador nativo da bacia amazônica tendo sido registrado no reservatório desde 1980, quatro anos após o fechamento das comportas. Caça por emboscada mas também pode ser considerado um caçador ativo pois procura e persegue suas presas antes de devorá-las. O objetivo do presente estudo é tentar identificar possíveis relações existentes entre o tamanho do tucunaré amarelo e suas presas. Foram analisados 82 estômagos do piscívoro introduzido com comprimento padrão entre 13,5 e 45,3 cm contendo presas pouco digeridas ainda capazes de fornecer seu comprimento padrão. Foi realizada uma regressão linear simples para os valores de CPPredador e CPPresa. Obteve-se um coeficiente de correlação de Pearson = 0,45 entre CPPredador e CPPresa em virtude de tucunarés grandes estarem ingerindo presas pequenas, podendo representar uma estratégia oportunista de forrageamento, levando em consideração que predadores de grande porte não selecionaram

necessariamente presas proporcionais a suas medidas.

**1257. Biologia da sardinha *Pellona harroweri* (Clupeidae: Teleostei) na plataforma continental interna do litoral do Paraná.** Umbria, S.C.; Chaves, P.T.C. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: siumbria@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

*Pellona harroweri* Fowler, 1917 é encontrada na costa paranaense entre 5 e 20 metros de profundidade. Pode entrar no estuário, mas não é tolerante a salinidades baixas. Os indivíduos podem alcançar até 180 mm de comprimento total (CT). Normalmente é pescada com redes de arrasto camaroneiras. Este trabalho descreve aspectos da biologia de *P. harroweri* na plataforma continental interna do litoral paranaense, área impactada pela pesca de arrasto com portas. As coletas foram mensais de março/99 a janeiro/00 (exceto setembro) entre as ilhas de Currais e Itacolomis, profundidade 15 metros, e em frente ao Município de Matinhos (10 m). Utilizou-se rede de arrasto com portas, malha 20mm entre nós opostos no ensacador. A espécie representou 21,5% da abundância numérica e 6,02% em biomassa em relação ao número e ao peso total dos peixes capturados. Na distribuição de CT, o outono foi a estação que apresentou indivíduos maiores, seguido do verão, inverno e primavera. Copépodos e algas diatomáceas foram os itens alimentares mais frequentes em sua dieta, mostrando que a espécie se alimenta predominantemente de plâncton. No inverno a espécie apresentou uma maior variedade de itens na sua alimentação, seguida do outono, primavera e verão. Em todas as estações, a proporção de fêmeas foi maior que a de machos. Fêmeas e machos maduros e desovados/espermiados foram encontrados com maior frequência no outono e verão. O CT médio de primeira maturação encontra-se, para fêmeas, a partir de 91 mm, e para machos a partir de 81 mm. Embora esta espécie não apresente importância econômica na região, um monitoramento da pesca de arrasto no litoral paranaense faz-se necessário, uma vez que a legislação apenas protege a pesca do camarão, ignorando a ictiofauna a ela associada.

**1258. A biologia populacional de duas espécies de peixes da família Curimatidae das Lagoas do Alto do Rio Paranapanema, SP.** Leite, A.R.; Carvalho, E.D. IBB, Unesp, Botucatu, SP. E-mail: carvalho@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq-PIBIC.

As espécies detritívoras *Cyphocharax modestus* e *Steindachnerina insculpta* da família Curimatidae, possuem ampla distribuição geográfica na América do Sul. Suas características marcantes são: 1) ausência de dentes, 2) não cuidado com as suas proles e 3) viverem em pequenos cardumes. Estudos mostram que são uma das espécies de peixes de pequeno porte mais abundantes (em número e biomassa) nas lagoas, rios e represas da bacia do Alto Paraná. Considerando o importante papel ecológico dessas espécies nas lagoas marginais do tipo "oxbow" no trecho de transição rio Paranapanema/represa de Jurumirim (alto do Rio Paranapanema, SP), este trabalho teve como objetivo avaliar comparativamente a biologia populacional (estrutura, tipo de crescimento e fecundidade) destas espécies. Para tais fins foram analisados 111 exemplares de *S. insculpta* e 133 exemplares de *C. modestus* capturados no período reprodutivo de 1999/2000, em duas lagoas da região supracitada. Os resultados mostram que ambas as espécies apresentam similaridade na proporção entre os sexos (1:1), ocorrendo predominância de indivíduos com gônadas maduras e em maturação. A espécie *S. insculpta* apresenta um crescimento do tipo alométrico negativo, sendo distribuída em 07 classes de tamanhos; com os menores e maiores exemplares medindo entre 8,25 à 10,1 cm. No entanto, *C. modestus* apresenta um crescimento alométrico positivo, podendo ser distribuído em 08 classes de tamanhos; sendo entre 8,0 à 12,28 cm. Para as fêmeas maduras de *C. modestus* foi estimado o potencial reprodutivo entre  $1,03 \times 10^3$  à  $15,13 \times 10^3$  ovócitos para o menor e maior exemplares, respectivamente; cujo os ovários pesaram 0,63 e 3,13g. Como a maioria das populações destas espécies, da bacia do Alto Paraná, nossos dados relativos às táticas reprodutivas indicam que *C. modestus* e *S. insculpta* reproduzem-se principalmente na estação chuvosa (primavera-verão), utilizando estes biótopos para completarem em parte ou todo, os seus ciclos de vida.

**1259. Velocidade de Consumo de Oxigênio de Mitocôndria Isolada do Músculo Cardíaco de Diversas Espécies de Peixes.** Malucelli, M.I.C.; Schultz, J.S.; Salvo, L.M.; Bacila, M. Lab. de Bioquímica I, PUCPR. E-mail: ivette@usp.br. Apoio: CNPq - PROANTAR - SECIRM - PUCPR.

Estudos com a finalidade de contribuir para a compreensão dos mecanismos biológicos de adaptação a temperaturas extremas, utilizando organismos aquáticos endêmicos das regiões antártica, subantártica, semitropical e tropical, vem sendo realizados por este Grupo, desde o início das atividades científicas em 1984, desenvolvidas pelo Brasil na Antártica. O presente estudo constituiu-se em avaliar a velocidade de consumo de oxigênio de mitocôndria isolada do músculo cardíaco de *Cyprinus carpio* (carpa) e de *Oreochromis niloticus* (tilápia), tendo por escopo o estudo do metabolismo bioenergético da mitocôndria de peixes adaptados à regiões tropical e semi-trópicos em comparação com peixes antárticos. As taxas de respiração, fosforilação oxidativa e controle respiratório foram avaliadas em polarógrafo com eletrodo de oxigênio munido de sensor de temperatura, seguindo metodologia padronizada. Utilizou-se sistema contendo 1,8 ml de meio de reação (Sacarose 0.075M, Manitol 0.21M; TRIS 0.01M; EDTA 0.001M; KCl 0.01M; PO<sub>4</sub> 0.1 M; pH 7.4); 0.2 mL de suspensão de mitocôndria isolada do músculo cardíaco de diferentes espécies de peixes, adicionado de 10µL de solução de substrato ( $\alpha$ -cetoglutarato 0,5M; succinato 0,25M, e glutamato de sódio 0,5M); e 10µL de ADP (concentração final 180µM), através da medida da velocidade de consumo de oxigênio, em diferentes temperaturas nas espécies antárticas (*Notothenia coriiceps*, *N. neglecta*, *Notothenia rossii*, *Chaenochephalus aceratus*, *Trematomus bernachii*, *Pagothenia hansonii*, *Lepidonotothen nudifrons*) e nas espécies adaptadas à região brasileira (*Cyprinus carpio* e *Oreochromis niloticus*) na temperatura de 25°C, utilizando os três substratos de respiração. Os resultados indicam que os estudos comparativos realizados são de grande importância para a compreensão dos processos metabólicos envolvidos por esses peixes adaptados ao meio ambiente onde vivem.

**1260. Reprodução de *Deuterodon langiei* Travassos, 1957 (Characidae, Tetragonopterinae) no Rio Ribeirão, Paranaguá, Pr.** Vitule, J.R.S.; Aranha, J.M.R. Depto Zoologia, SCB, UFPR. E-mail: jmaranha@ufpr.br. Apoio: Bolsista CNPq.

*Deuterodon langiei* é uma das sete espécies de lambari reconhecidas atualmente para o gênero. Apesar de ser abundante, e endêmica dos rios costeiros da região sul do Brasil têm sido objeto de poucos estudos. O presente trabalho analisou a reprodução de *D. langiei*, em três trechos da bacia do rio Ribeirão, pertencente à bacia do Leste, Paranaguá (PR). Foram feitas coletas mensais, de janeiro/2002 a fevereiro/2003, com peneiras, redes de arrasto manual de malha fina (2mm) e redes de espera (15 e 20mm entre nós consecutivos). Os exemplares coletados foram conservados em gelo e, no laboratório, foram mensurados (comprimento total -Lt), pesados (em 0,001g) e identificados quanto ao sexo e ao estágio de desenvolvimento gonadal. A época reprodutiva foi definida pela frequência de estádios e pela variação mensal da Relação Gonadossomática (RGS) média, do Fator de Condição (K) e do Índice Gonadal (IG). O comprimento médio da primeira maturação (L50) e o comprimento médio em que 100% dos indivíduos são adultos (L100) foram estimados. A intensidade reprodutiva da espécie por ponto de coleta foi avaliada pelo Índice de Atividade Reprodutiva (IAR). Os resultados obtidos indicam que o período reprodutivo ocorreu do final da primavera ao final do verão, com pico nos meses de novembro 2002 e janeiro 2003. O L50 foi semelhante para machos e fêmeas (entre 6,1 e 7,0 cm) e o L100 entre 8,1 e 9,0 cm. O valor do IAR apresentou diferenças entre os pontos (11,20 no Ponto 1; 22,10 no Ponto 2 e 6,54 no Ponto 3), com maior atividade reprodutiva no ponto 2.

**1261. Tubarões (Chondrichthyes: Elasmobranchii) do talude continental central brasileiro.** Senna, M.L.V.; Espíndola, V.C.; Amorim, C. MNRJ. E-mail: galeocerdo@terra.com.br.

Foram identificadas as espécies de tubarões coletados durante a campanha do navio oceanográfico francês *Thalassa* realizada ao largo da plataforma continental brasileira em junho e julho de 2000. O material foi obtido sobre o talude, entre 11 e 21 graus S de latitude, em profundidades de 195 a 2.200



m. Foi utilizada rede de arrasto de fundo com abertura horizontal média de 28 a 45,5 metros e vertical de 3 a 10,6 metros, o que corresponde a uma área varrida média de aproximadamente 195 metros quadrados. Foram capturados 94 exemplares de tubarões de 17 espécies, de 12 gêneros incluídos em 8 famílias de 4 ordens: *Heptranchias perlo* (Hexanchidae); *Squalus* grupo *megalops / cubensis* (Squalidae); *Etmopterus pusillus* e *Etmopterus* cf. *brachyurus* (Etmopteridae); *Centroscyllium* sp. 1, *Centroscyllium* sp. 2, *Scymnodon obscurus* e *Somniosus pacificus* (Somniosidae); *Squaliolus laticaudus* (Dalatiidae); *Squatina occulta* (Squatinae); *Apristurus parvipinnis* e *Scyliorhinus* grupo *haeckelli / besnardi* (Scyliorhinidae); *Mustelus norrisi* (Triakidae); *Carcharhinus acronotus*, *C. porosus* e *C. signatus* (Carcharhinidae); e *Sphyrna zygaena* (Sphyrnidae). O número de espécies coletado representa 21% do total de tubarões conhecidos do Brasil. As famílias mais representadas em número de exemplares foram Etmopteridae e Somniosidae, ambas com 26 indivíduos. O exemplar de *Etmopterus* cf. *brachyurus* representa o primeiro registro da espécie para o Oceano Atlântico; o de *Apristurus parvipinnis* o primeiro registro para o Atlântico Ocidental.

**1262. Autocorrelação filogenética para o tamanho do corpo nos tubarões-martelo.** Cavalcanti, M.J. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: maurobio@acd.ufrj.br. Apoio: CAPES.

Estudos recentes em Biologia Evolutiva, utilizando de dados comparativos, sugerem que é possível particionar a variância total de um dado caráter em um componente filogenético, ou inércia filogenética, contendo a parte da variação atribuída à ancestralidade comum com outras espécies, e um componente específico, que contém a parte da variação que é única para cada espécie e reflete adaptações, ou seja, modificações no caráter como resultado de seleção direcional dentro das linhagens. Os tubarões-martelo (família Sphyrnidae) distinguem-se pela expansão lateral da cabeça, denominada cefalofólio. As hipóteses filogenéticas baseadas em caracteres morfológicos indicam que a evolução desta família é caracterizada pela mudança de uma condição plesiomórfica de tamanho pequeno e hábito demersal, para uma condição mais derivada de grandes piscívoros pelágicos. Neste trabalho, uma análise de autocorrelação filogenética foi utilizada para examinar a importância relativa dos componentes de variação fenotípica, para a largura da cabeça e o comprimento do corpo em oito espécies de tubarões-martelo pertencentes aos gêneros *Sphyrna* e *Eusphyra*. A matriz de conectividade filogenética entre as espécies foi definida com base em uma filogenia composta ("supertree"), construída a partir de sete hipóteses de relações filogenéticas para esta família. A análise de autocorrelação filogenética foi efetuada através do programa COMPARE v4.5. O coeficiente filogenético autoregressivo ( $\rho$ ) obtido foi igual a -0,53 para a largura da cabeça e 0,33 para o comprimento total, correspondendo a 28,1% e 10,9%, respectivamente, da variação que pode ser atribuída à filogenia. Assim, apenas uma pequena parte da variação destes caracteres pode ser atribuída à inércia filogenética e sua correlação com outros caracteres pode indicar adaptações independentes ao longo da evolução do grupo. Estes resultados são compatíveis com um processo de seleção estabilizadora e suportam a hipótese de poucas restrições evolutivas e importantes tendências adaptativas relacionadas à evolução do tamanho do corpo nos Sphyrnidae.

**1263. A Pesca de Elasmobranchii na Área de Proteção Ambiental Litoral Norte (APA/LN), Bahia, Brasil.** Primo, D.B.; Santana, I.; Santos, G.O.; Dias, N.S. LABMARH-DCET-CAMPUS II UNEB. E-mail: d.primo@bol.com.br. Apoio: PROAP-PPG-UNEB; PROEX/UNEB; CNPq; FAPES.

A pesca de elasmobrânquios no litoral brasileiro tem predomínio na época do verão em decorrência das águas tranquilas, que facilitam a navegação das embarcações, aumentando conseqüentemente a ocorrência geral deste grupo nas capturas. Este trabalho visa identificar e categorizar comercialmente espécies de peixes cartilaginosos nos desembarques da pesca artesanal nas vilas de Poças e Siribinha, município de Conde, APA/LN, verificando-se ainda registros de espécies em algum nível de ameaça de extinção. Foram identificadas sete espécies: os cações *Rhizoprionodon lalandei* (Valenciennes, 1841) e *R. porosus* (Poey, 1861), família Carchariniidae; os cações-viola *Rhinobatos horkeli* (Muller & Henle, 1841) e *R. per-*

*cellens* (Walbaum, 1792), família Rhinobatidae; o cação martelo *Sphyrna lewini* (Griffith & Smith, 1834), Sphyrnidae e as arraias *Dasyatis guttata* (Bloch & Schneider, 1801) e *D. marianae* (Gomes, Rosa Gadig, 2000), Dasyatidae. Estas espécies são oriundas da pesca de linha de mão e secundariamente das redes de espera e espinhel, sendo a vila de Poças o ponto de desembarque mais produtivo, em função dos saveiros possuírem maior autonomia e atuarem no mar e estuário, ao contrário das canoas de madeira encontradas em Siribinha, que operam neste caso apenas no estuário. No mercado local foram identificadas as seguintes categorias comerciais: peixes de primeira, peixes de segunda, peixes de terceira, peixes dos amigos e refugio, estando os cações, arraias e martelos classificados na categoria comercial peixes de segunda. As capturas dos cações-viola são acidentais, constituindo-se como fauna acompanhante da pesca da lagosta e são categorizados como refugio, não apresentando nenhum interesse comercial, sendo comumente descartados em alto mar e, a depender da quantidade de gelo disponível, são trazidos à terra para uso na alimentação, podendo assim, mascarar os dados de produção desta espécie. *R. horkeli* está nacionalmente em estado de sobrepesca com status de conservação vulnerável, provavelmente, pelo seu alto grau de endemismo.

**1264. A qualidade ambiental e a biodiversidade da ictiofauna em planícies de maré.** Falcão, M.G.<sup>1</sup>; Otero, M.E.B.<sup>2</sup>; Oliveira Neto, J.F.<sup>1</sup>; Sobolewski, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) CEM, UFPR. E-mail: marcelo\_falcao@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, RECON (Milenio).

Os habitats estuarinos e as assembléias de peixes associadas são potencialmente impactados por ações antropogênicas, o que reforça a escolha de peixes como indicador biológico, auxiliando na formulação de planos de ação e na definição de padrões de qualidade ambiental para esses sistemas. Este estudo objetiva o monitoramento da estrutura das comunidades ictíicas em ambientes rasos com diferente qualidade ambiental, das Baías das Laranjeiras e de Paranaguá, Paraná. Foram feitas coletas com uma rede tipo picaré, em oito planícies de maré de duas áreas, uma não impactada e outra poluída. Na área não poluída, de um total de 1529 indivíduos, as famílias dominantes foram Engraulidae (20,78%), Mugilidae (17,06%) e Atherinidae (10,27%), e as espécies foram *Mugil* sp (17,09%) e *Atherinella brasiliensis* (10,73%) e *Anchoa tricolor* (10,08%). Na área impactada, num total 1513 indivíduos, as famílias mais representativas foram Atherinidae (41,39%), Tetraodontidae (4,47%) e Mugilidae (1,55%), e as espécies, *A. brasiliensis* (10,73%), *Sphoeroides greeleyi* (3,19%) e *Mugil* sp (1,42%). Os valores dos índices de riqueza e diversidade são significativamente maiores na área não poluída, o oposto, ocorrendo com relação a equitabilidade. A análise de Cluster e de agrupamento MDS (não métrico), mostra similaridade ictiofaunística entre os pontos de cada zona, existindo diferenças estatísticas entre as duas regiões. Esses dados demonstram que as áreas de estudo são diferentes quanto a composição da ictiofauna, provavelmente devido às ações e interações antrópicas que ocorreram principalmente no setor impactado.

**1265. Quantificação de mercúrio em *Geophagus brasiliensis* do rio Piracicaba MG.** Soares, D.S.P.; Pinto, M.T.C.; Arantes, I.A. Prog. Pós-grad. Zool. PUCMG. E-mail: domingossaviops@ig.com.br. Apoio: CAPES, CVRD, Pref. Munic. de Rio Piracicaba.

O presente trabalho se propôs a medir os teores de Hg<sub>T</sub> nos órgãos do *Geophagus brasiliensis* (n=150), coletados bimestralmente no terço médio do rio Piracicaba/MG, de março a dezembro de 2001 e mensalmente na coluna d'água e sedimento, em 4 pontos marginais do rio. Uma caracterização limnológica foi feita através dos valores de pH, temperatura (°C), oxigênio dissolvido (mg/L), condutividade ( $\mu$ S/cm), sólidos totais dissolvidos e em suspensão (mg/L), medidos in situ com aparelhos Digimed. A profundidade e transparência da água foram medidas com disco de Secchi. Os sólidos totais suspensos por filtração Millipore (0,45 $\mu$ m). Amostras compostas do sedimento (1Kg) coletado na margem, (tubo=4,5cm/diâmetro) foram peneiradas (malha=2mm). Alíquotas (100g) foram encaminhadas ao Setor de Medições Ambientais/CETEC, para as quantificações de Hg<sub>T</sub> e ao Setor de Solo e Nutrição de Plantas (10g) da EMBRAPA/Sete

Lagoas/MG para  $C_T$ . Todos os órgãos da cavidade celomática dos peixes (sistemas digestivo, reprodutor, excretor) foram homogeneizados em gral de porcelana. 2,5g do material foram submetidos à espectrofotômetro de absorção atômica por vapor à frio (AA-1275-Variam), para a determinação do  $Hg_T$ , como adotado nas quantificações do sedimento. Os valores de  $Hg_T$  variaram entre  $0,11 \pm 0,04 \mu g/g$  (fevereiro e abril) e  $0,04 \pm 0,01 \mu g/g$  (dezembro) no sedimento. Na água ele foi  $0,27 \mu g/L$  (único valor detectado), tendo ficado, ambos (água e sedimento), acima dos limites estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Nos órgãos eles atingiram  $0,131 \pm 0,008 \mu g/g$  (maio) e  $0,029 \pm 0,007 \mu g/g$  (março), aquém do recomendado pelo MS ( $0,5 \mu g/g$ ). As condições favoráveis do rio à metilação: temperatura elevada ( $25^\circ C$ ), pH levemente ácido (6,3), baixa condutividade ( $\approx 33,8 \mu S/cm$ ), oxigênio ( $6,3 mg/L$ ), STD ( $50,8 mg/L$ ) e STS ( $17,1 mg/L$ ), assim como o comportamento antagônico do  $Hg_T$  nos órgãos do peixe (crescente) e no sedimento (decrecente) ao longo do período amostral, forneceram indícios da passagem do metal do sedimento para a cadeia alimentar, na forma metilada, culminando com sua acumulação nos peixes.

**1266. Sobre uma nova espécie de peixe elétrico do gênero *Gymnotus* Linnaeus (Ostariophysi: Gymnotiformes) do Sul do Brasil.** Gonçalves, M.P.<sup>1</sup>; Campos da Paz, R.<sup>2</sup>; Cheffe, M.M.<sup>3</sup> (1) Inst. de Biologia, UFRJ; (2) Depto. Vertebrados, UFRJ; (3) Univ. Católica de Pelotas. E-mail: marcopgoncalves@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Peixes pertencentes à ordem Gymnotiformes (Teleostei: Ostariophysi) são notórios primariamente devido à sua morfologia especializada e sua capacidade de gerar e perceber campos elétricos. Pouco se conhece ainda, porém, com relação à taxonomia de muitas de suas espécies e somente em anos recentes um entendimento maior acerca da diversidade no grupo vem sendo obtido. O gênero *Gymnotus* Linnaeus (Gymnotidae) é o grupo com mais ampla distribuição geográfica dentro da ordem, sendo observado desde sistemas hidrográficos na Argentina até o México, incluindo a região a oeste dos Andes. *Gymnotus* conta atualmente com 26 espécies válidas, sendo considerado o gênero com maior riqueza de espécies em Gymnotiformes. Apesar de recentes esforços em taxonomia, muito resta por ser feito (inclusive com relação a outros gêneros e outras famílias da ordem) e novas formas aguardam por serem reconhecidas formalmente, como a nova espécie aqui apresentada. *Gymnotus sp. nov.* é conhecida apenas de material obtido em riachos primários (sangas) protegidos por vegetação nativa, entre 80 e 120 metros de altitude, pertencentes ao complexo da Lagoa dos Patos (município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul). A nova espécie distingue-se de seus congêneres primariamente por seu padrão de colorido (não apresentando manchas ou faixas de qualquer tipo em nenhuma idade, exibindo uma coloração marrom-acinzentada homogênea por todo o corpo vs. demais espécies exibindo padrões de coloração variados, incluindo sempre manchas ou faixas). O comprimento total dos exemplares examinados varia entre 58 e 148 mm. Dados morfológicos adicionais também foram levantados, bem como aspectos osteológicos. *Gymnotus sp. nov.* foi encontrado juntamente com *Astyanax laticeps*, *Characidium pterostictum*, *Mimagoniates inegalus*, *Heptapterus sympterygium* e *Phalloceros caudimaculatus*. A posição filogenética da nova espécie é ainda incerta. O presente trabalho é parte de um estudo maior envolvendo Gymnotiformes presentes em sistemas hidrográficos costeiros do leste, sudeste e sul do Brasil.

**1267. Reprodução de *Hisonotus sp.* (Teleostei, Hypoptopomatinae) em um riacho do sudeste do Brasil.** Romero, R.M.<sup>1</sup>; Casatti, L.<sup>1</sup>; Stopiglia, R.<sup>2</sup> (1) IBILCE-UNESP; (2) FFCLRP-USP. E-mail: romerobio@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP.

Hypoptopomatinae é um grupo monofilético de cascudinhos, distribuído na América do Sul cis-Andina, da Venezuela à Argentina, com aproximadamente 70 espécies. *Hisonotus* é um gênero comum em riachos do sudeste do Brasil. Forrageia junto da vegetação marginal, onde se adere pelo disco oral e pequenos ganchos das nadadeiras pélvicas. Neste trabalho investigamos a biologia reprodutiva de uma espécie ainda não descrita deste gênero, amostrada nos trechos médio e inferior do Córrego do

São Carlos, Parque Estadual Morro do Diabo, SP, em épocas de seca (jun-set/00) e chuva (dez/00-mar/01). Foram analisados 125 exemplares, sendo 99 fêmeas, 19 machos (5:1) e sete indeterminados. A análise macroscópica das gônadas evidenciou quatro estádios distintos para fêmeas (imaturas, em maturação, maduras e esvaziadas) e três para machos (imaturas, em maturação e maduras). A certificação quanto aos estádios de maturação foi obtida através de exame histológico das gônadas, em cortes parafinados corados com HE. A população foi dividida em oito classes de tamanho. O tamanho da primeira maturação é em torno dos 20 mm de CP para machos e 30 mm para fêmeas. As fêmeas são maiores do que os machos ( $p=0,0000$ ); maior macho com 28,9 mm CP, maior fêmea com 39,9 mm CP). A presença de aba na porção dorsal das nadadeiras pélvicas e de papila urogenital mostrou-se correlacionada aos estádios gonadais, sendo observada nos indivíduos imaturos e em maturação. Indivíduos com gônadas maduras ( $p=0,0000$ ) e esvaziadas ( $p=0,0005$ ), independentemente do sexo ( $p=0,2200$ ), não apresentaram abas pélvicas; indivíduos com gônadas maduras ( $p=0,0000$ ) e esvaziadas ( $p=0,0159$ ), independentemente do sexo ( $p=0,1100$ ), não apresentaram papila urogenital. Indivíduos em maturação ou maduros ao longo do ano e ovários com ovócitos de vários tamanhos indicam desovas parceladas para esta espécie e representam um dos componentes da estratégia de vida oportunista, freqüentemente registrada para peixes de riachos de regiões tropicais.

**1268. Uso do hábitat por duas espécies de *Hypostomus* (Teleostei, Loricariidae) em riachos do noroeste do Estado de São Paulo.** Casatti, L.C.; Rocha, F.C.; Pereira, D.C. IBILCE-UNESP. E-mail: lcasatti@dzib.ibilce.unesp.br. Apoio: FAPESP.

As espécies da família Loricariidae compreendem um agrupamento numericamente representativo da ictiofauna de riachos do Alto Paraná. Apesar de sua importância intrínseca como componente das relações bióticas nesses ambientes, poucos são os estudos que lidam com aspectos da biologia e autoecologia dessas espécies. Como parte de um projeto de avaliação da integridade biótica de riachos no noroeste paulista, amostramos 35 localidades da bacia do rio São José dos Dourados, utilizando metodologia padronizada para obtenção de dados abióticos e coleta de peixes. Duas espécies da família Loricariidae foram registradas (*Hypostomus sp.* e *H. ancistroides*) e suas abundâncias foram correlacionadas com o índice físico do hábitat e com a extensão de corredeiras. Somente *Hypostomus sp.* mostrou abundância correlacionada com a integridade física do ambiente ( $r = 0,4097$ ,  $p = 0,0145$ ) e com a área de corredeiras ( $r = 0,4255$ ,  $p = 0,0108$ ). A amplitude de nicho calculada sobre a proporção de indivíduos coletados em riachos com diferentes extensões de corredeiras (ausente, presente e abundante) foi de 0,16 para *Hypostomus sp.* e de 0,92 para *H. ancistroides*. A análise de componentes principais sobre 13 atributos ecomorfológicos mostrou segregação entre as duas espécies. Os dois primeiros eixos explicaram 45,7% da variação encontrada. Quando comparada com *H. ancistroides*, *Hypostomus sp.* apresenta maior largura da boca, maior área das nadadeiras peitorais, olhos mais dorsais, pedúnculo caudal mais comprimido e disco oral maior, atributos que em geral refletem adaptações a áreas de maior hidrodinamismo. Apesar da conhecida associação entre espécies de Hypostominae e ambientes correntosos, *Hypostomus sp.* parece ser mais dependente da disponibilidade de corredeiras do que *H. ancistroides*, além de se mostrar mais intolerante à degradação física do hábitat e potencialmente indicadora da integridade de corredeiras em riachos do noroeste paulista, uma região seriamente impactada em função de sua história de uso e ocupação da terra.

**1269. Distribuição espacial e abundância relativa de três espécies da família Sciaenidae.** Gonçalves, M.V.C.; Andreata, J.V. Universidade Santa Ursula. E-mail: marianacontins@hotmail.com. Apoio: FAPERJ.

Este trabalho objetiva analisar a distribuição e abundância relativa de *Micropogonias furnieri*, *Ctenosciaena gracilicirrhus* e *Paralichthys brasiliensis*, coletados em 5 áreas na Baía da Ribeira, no período de janeiro de 2002 a novembro de 2003. Os esciaenídeos são os mais representativos nessa baía, com 13 espécies. A Baía da Ribeira está localizada nos limites da baía da Ilha Grande, sendo caracterizada por apresentar águas fluviais provenientes da Serra do Mar e das águas oceânicas. A partir de janeiro de

2002, foram realizadas coletas bimestrais em cinco áreas, delimitadas de acordo com aporte de rios, tipos de substratos, profundidade e vegetação marginal. Para a captura dos espécimes foi utilizado um arrasto-de-porta, rebocado por uma embarcação do tipo traineira, durante 30 minutos. *Ctenosciaena gracilicirrhus* foi a espécie mais abundante com 48,38% na área 5, seguido de *Micropogonias furnieri* com 22,33% na área 5 e *Paralonchurus brasiliensis* com 3,33% também na área 5. A partir de estudos já realizados, verificou-se que *C. gracilicirrhus* e *P. brasiliensis* são frequentes nessa área, em função da existência de águas mais profundas com características de fundo arenoso ou de cascalho, enquanto que *M. furnieri* foi mais abundante nas áreas 1 e 2, que são internas e protegidas, com sedimento vasoso.

**1270. Otimização na produção de alimento vivo em aquículturas.** Ribeiro, L.L.; Crispim, M.C.; Araujo, A.P.G.; Maia-Junior, W.M.; Erse, E.B.; Watanabe, T. DSE - UFPB. E-mail: rribeiro\_11@universiabrasil.net. Apoio: PIBIC/CNPq/UFPB.

O cultivo de peixes vem crescendo bastante nos últimos anos e como o hábito alimentar destes varia durante o seu desenvolvimento, faz-se necessário o conhecimento do melhor tipo de alimento a ser oferecido em cada fase da vida da espécie cultivada, de forma a reduzir custos e otimizar a produção. Os objetivos deste trabalho foram: 1) analisar o crescimento da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus* L.) em viveiros de piscicultura com diferentes proporções de alimento natural e ração comercial; e 2) avaliar o crescimento de alevinos da tilápia do Nilo utilizando diferentes espécies do zooplâncton e ração comercial em condições experimentais. Foram realizadas análises em 4 viveiros com diferentes tempos de residência da água, o que levou a disparidades na disponibilidade de alimento natural. Apenas um destes viveiros não foi arraçoado, tendo este sido fertilizado com verme-composto. Além disso, foram realizados 7 experimentos em laboratório, onde em 4 deles foi oferecido uma espécie do zooplâncton, em dois foram oferecido 2 espécies, e em um, ração comercial. Os experimentos nos viveiros mostraram que até os primeiros 35 dias de cultivo os peixes do viveiro não arraçoado obtiveram desempenho semelhante aos viveiros arraçoados, com maiores densidades zooplancônicas, podendo-se diminuir os custos produtivos pela redução ou o não fornecimento de ração neste período, desde que o zooplâncton esteja com densidades acima de 1000 ind.L<sup>-1</sup>. Os experimentos em laboratório mostraram que a dieta mista à base do Cladocera *Moina minuta* e do Rotifera *Brachionus urceolaris* foi mais eficiente que outras dietas naturais. O melhor desempenho foi obtido com o tratamento com ração, mas a regularidade no fornecimento do alimento parece ter influenciado o crescimento dos alevinos, visto que não foi possível oferecer a mesma quantidade de alimento vivo todos os dias.

**1271. Correlação entre fator de condição e densidade calórica de peixes da planície de inundação do rio Paraná, PR/MS.** Vismara, M.R.; Benedito-Cecilio, E. UEM, Nupélia. E-mail: mel\_rizza@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A correlação entre energia e bem estar geral de peixes, presentes nos rios Paraná (22°45'S; 53°15'W), Baía (22°43'S; 53°17'W) e Ivinheima (22°47'S; 53°32'W), foi investigada para quatro espécies de diferentes grupos tróficos: *Serrasalmus marginatus* (piscívora), *Loricariichthys platymetopon* (detritívora), *Leporinus friderici* (herbívoros) e *Parauchenipterus galeatus* (insetívora). As coletas foram realizadas nos meses de novembro/2002, março e setembro/2003. As amostras de músculos foram extraídas da região próxima a inserção da nadadeira dorsal, e a identificação macroscópica dos sexos e estádios de maturação gonadal seguiu os critérios estabelecidos por Vazzoler (1996). Os dados biométricos, comprimento padrão (cm) e peso total (gr), foram tomados para determinação do fator de condição. As amostras foram secas em estufa a 60°C e maceradas para determinação do conteúdo calórico em bomba calorimétrica. As comparações entre fator de condição e cal/g de peso seco, para cada indivíduo, foram realizadas a partir do teste "t" para amostras pareadas, através do programa computacional *Statistica*. Diferenças significativas foram encontradas entre os sexos e estádios de maturação de cada espécie (p<0.05), indicando que as tendências do fator de condição e da densidade calórica dos músculos não se correlacionaram. Fêmeas de *Serrasalmus marginatus* e *Loricariichthys platymetopon*, apesar de apresentarem médias distintas

para os estádios repouso e esgotado, demonstraram semelhanças na distribuição do fator de condição e da densidade calórica para os demais estádios de maturação gonadal. Embora estas duas espécies representem grupos tróficos distintos, os resultados podem relacionar-se à semelhanças na estratégia de exploração dos recursos, considerando que ambas apresentam proximidade na posição trófica que ocupam.

**1272. Análise da diversidade de peixes em um corixo da Estrada Parque, Pantanal sul matogrossense, Corumbá.** Shibatta, O.A.<sup>1</sup>; Froelich, O.<sup>2</sup> (1) CCB/BAV, UEL; (2) CCBS, UFMS. E-mail: shibatta@uel.br. Apoio: UEL, UFMS.

Corixos são cursos de água semi-permanentes e podem, no auge da seca, se transformar em lagoas e aprisionar peixes que servirão como alimento para diversos animais e também de estoque pesqueiro para coletores de iscas. Com vistas a investigar a diversidade de peixes no corixo Corixão, a 19°31'34"S e 57°02'26"W, Estrada Parque (MS 184), foram realizadas quatro coletas entre os dias 3 a 6 de setembro de 2002 (período das secas). Cada coleta teve duração de 2 horas, com esforço de captura de 2 pessoas, que utilizaram redes com malhas 4, 6, 8 e 10 cm entre nós opostos, rede de arrasto, puçá e peneiras confeccionadas com tela sombrite e tarrafa com malha de 2 cm entre nós opostos. Os exemplares foram fixados em formol a 10%, conservados em álcool a 70% e depositados na coleção ictiológica do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina. Foram coletados 1201 exemplares, de 54 espécies, pertencentes às ordens Characiformes, Siluriformes, Gymnotiformes, Perciformes, Synbranchiformes e Cyprinodontiformes. As ordens Characiformes, Siluriformes e Perciformes foram as mais especiosas, com 22, 16 e 14 espécies respectivamente. As demais ordens estiveram representadas por apenas uma espécie. A espécie *Astronotus ocellatus* foi avistada, porém não coletada, aumentando o número de espécies para 55. Dezoito espécies foram constantes e, destas, *Parauchenipterus striatulus*, *Corydoras hastatus*, *Cichlasoma dimerus* e *Odontostilbe calliura* foram as mais abundantes. Dentre os resultados é interessante ressaltar a ausência de *Gymnotus carapo* e a pequena abundância de *Synbranchus marmoratus*, que são algumas das espécies visadas pelos coletores de iscas. Esses resultados indicam a necessidade de um acompanhamento mais rigoroso do estoque populacional dessas espécies naquela região para verificar se a redução populacional de algumas espécies se deve aos coletores de iscas ou se é consequência de um fenômeno natural.

**1273. Efeito da modificação do habitat sobre a alocação energética em *Leporinus friderici* no reservatório de Corumbá, GO.** Pereira, A.L.; Benedito-Cecilio, E.; Faria, A.C.E.A.; Baleroni, H. Nupelia, UEM. E-mail: alpereira@nupelia.uem.br. Apoio: CNPq.

Objetivando quantificar o comportamento das variáveis fisiológicas, que diagnosticam o uso da energia por *Leporinus friderici*, durante modificações no habitat provocados pela formação do reservatório de Corumbá, foram realizadas amostragens no período anterior (03/96 a 08/96 – fase rio), durante o enchimento (09/96 a 02/97 – fase de transição) e após a formação do reservatório de Corumbá (03/97 a 02/2000 – fase reservatório: de 03/97 a 02/98). As seguintes relações e índices foram determinados para cada espécime: Índice de Enchimento do Estômago (IEE =  $Pe.Pt^{-1}.100$ ), Relação Gônado-Somática (RGS) e Fator de Condição ( $K' = (Pt - Pg).Cp^{-b}.100$  onde "b" é o coeficiente angular da relação  $Cp \times Pt$ ). A relação  $Cp \times Pt$  foi obtida pelo método dos mínimos quadrados, sendo a regressão linear estabelecida para cada sexo e fase de estudo. Constatou-se que as alterações no habitat, decorrentes do represamento, têm efeito sobre os indicadores fisiológicos de *L. friderici*, sendo distintos para cada sexo, podendo ocorrer ainda modificações positivas (incremento nos valores médios de IEE e  $K'$ ) e negativas (redução dos valores médios de  $Cp$ , RGS e caloria/g de peso seco), condicionadas a plasticidade ecológica da espécie. A somatória das variações positivas do bem estar garante a espécie o sucesso alcançado na ocupação e/ou manutenção do ambiente recém formado. É importante destacar que a intensidade do impacto é um fator importante sobre o estresse a ser suportado pela espécie.

**1274. Distribuição espacial e temporal de duas espécies de bagres (Ariidae) na região estuarina de São Vicente.** Schmidt, T.C.S.<sup>1</sup>; Martins, C.L.<sup>2</sup>; Martins, I.A.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia UNITAU; (2) Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: tcsschmidt@yahoo.com.br. Apoio: PRPPG/UNITAU.

O objetivo deste trabalho foi verificar a abundância e a distribuição espacial e temporal das espécies de bagres marinhos *Cathorops agassizii* e *Genidens genidens*, capturadas na região estuarina de São Vicente, litoral sul do Estado de São Paulo. Foram realizadas coletas mensais entre setembro de 2000 a julho de 2002, em quatro transectos, utilizando-se um barco de alumínio equipado com rede de arrasto de fundo. Cada arrasto teve duração aproximada de 30 minutos. Para cada espécie analisada foram anotados o número de indivíduos e a biomassa total, o mês de coleta e o transecto de ocorrência. Durante o período de estudo foram capturados 1.428 exemplares de *Cathorops agassizii*, totalizando 17.264g, e 1.100 indivíduos de *Genidens genidens* com biomassa total de 9.915g. Observou-se que ambas as espécies foram capturadas em todos os transectos amostrados, ocorrendo com maior abundância no transecto IV e a menor no transecto III. *Cathorops agassizii* foi encontrada com maior frequência no inverno de 2001 e outono de 2002, com maior número de exemplares capturado no mês de agosto de 2001 (n=323; 22,6%). Não foi registrada somente em outubro de 2000. *Genidens genidens* registrou maior ocorrência no verão e outono de 2001 e no outono de 2002, apresentando a maior abundância em maio de 2001 (n=338; 30,7%). Não foi capturada nos meses de novembro de 2000, dezembro de 2001, e junho de 2002. A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que, na região amostrada, ambas as espécies apresentaram distribuição espacial e temporal semelhantes.

**1275. Padrões ontogenéticos na dieta de três espécies de Roeboides Osteichthyes, Characidae no reservatório de Manso, MT.** Novakowski, G.C.; Loureiro-Crippa, V.E.; Fugi, R.; Hahn, N.S. UEM/Nupélia/PEA. E-mail: cripaecrippa@aol.com. Apoio: Furnas Centrais Elétricas/UEM/Nupélia/PEA.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as variações ontogenéticas na dieta de *Roeboides paranensis*, *R. prognathus* e *R. bonariensis*, relacionando esses aspectos à morfologia da boca. Os peixes foram coletados mensalmente de março/2000 a fevereiro/2001, utilizando-se redes de espera, no reservatório de Manso (MT) e em sua área de influência. A dieta foi avaliada através dos métodos de ocorrência e volumétrico, combinados no Índice Alimentar (IAi). *Roeboides paranensis* consumiu basicamente insetos e escamas. Os menores exemplares (19-50mm) alimentaram-se preferencialmente de insetos, enquanto os maiores (51-66mm) de escamas. *Roeboides prognathus* ingeriu essencialmente escamas, independente do tamanho, que variou de 35 a 130mm. A dieta de *R. bonariensis* foi composta por peixes inteiros, escamas, músculo de peixes, insetos e crustáceos. Indivíduos da classe 50-85mm consumiram predominantemente peixes inteiros; na classe 86-121mm, músculo de peixes; na classe 122-157mm insetos e escamas; e os maiores, da classe 158-193mm, consumiram preferencialmente crustáceos e músculo de peixes. Neste estudo, *R. paranensis* foi caracterizada como insetívora-lepidófaga, *R. prognathus* como lepidófaga e *R. bonariensis*, piscívora-lepidófaga. As três espécies apresentam dentes exteriorizados, cuja função está associada ao consumo de escamas, no entanto, alguns atributos da boca diferenciam-se entre as espécies. *Roeboides paranensis* apresenta boca terminal, enquanto *R. prognathus* apresenta a maxila superior alongada, e em *R. bonariensis*, que atinge porte maior que as demais espécies, a boca é superior com mandíbula robusta e dentes externos mais desenvolvidos. O hábito alimentar dessas espécies sugere uma estreita relação com a morfologia da boca. *Roeboides paranensis* e *R. prognathus* diferem quanto à dieta em função da segunda espécie apresentar a maxila superior alongada facilitando uma remoção mais aprimorada de escamas de outros peixes em relação à primeira espécie. *Roeboides bonariensis*, que apresenta mandíbula robusta e dentes maiores consegue abocanhar pedaços de musculatura no momento da retirada de escamas e consumir peixes inteiros.

**1276. Histologia da glândula testicular do coró, Pomadasys corvinaeformis (Steindachner, 1868) (Osteichthyes: Haemulidae).** Silva, A.M.; Medeiros, A.P.T.; Chellappa, S. UFRN. E-mail: anairam.medeiros@bol.com.br. Apoio: CAPES, MEC, UFRN.

O coró, *Pomadasys corvinaeformis*, é um peixe de águas costeiras do Atlântico Ocidental encontrado em todo litoral do Brasil e abundante nas águas costeiras do nordeste brasileiro. O objetivo deste estudo foi descrever a glândula associada às estruturas reprodutivas dos machos do coró. Foram capturados 315 exemplares do coró das águas costeiras de Ponta Negra, Rio Grande do Norte, durante o período de agosto de 2002 a julho de 2003. Observações macroscópicas do aparelho reprodutor dos machos mostraram uma glândula associada com a parte posterior do testículo, com formato arredondado e coloração vermelha escura, localizada junto aos ductos espermáticos na cavidade celomática. A caracterização microscópica desta glândula foi realizada através de estudos histológicos utilizando-se coloração hematoxilina-eosina. A análise dos cortes histológicos da glândula testicular evidenciou que os ductos espermáticos saem dos testículos e posteriormente entram na glândula testicular. Os ductos espermáticos apareceram como finos filamentos na porção inicial e vão se espessando ao se aproximar da porção final dos testículos. Os espermatozoides que estão presentes nesses ductos são escoados para dentro da glândula e posteriormente eliminados. A glândula apresenta duas zonas distintas: uma camada de tecido muscular e uma camada de células secretoras que possivelmente auxilia na nutrição dos espermatozoides. É considerada como um reservatório provisório de sêmen e permite a identificação dos machos imaturos. Uma glândula similar se encontra em duas espécies da Família Haemulidae, *Haemulon plumieri* e *H. Flavolineatum*, mas este é o primeiro registro da glândula testicular no *P. corvinaeformis*.

**1277. Estrutura populacional do coró, Pomadasys corvinaeformis (Steindachner) (Haemulidae) no litoral de Ponta Negra, RN.** Silva, A.M.; Oliveira, A.P.N.; Medeiros, A.P.T.; Chellappa, S. UFRN. E-mail: anairam.medeiros@bol.com.br. Apoio: CAPES, MEC, UFRN.

O coró, *Pomadasys corvinaeformis*, é uma das espécies de peixes marinhos de águas costeiras do nordeste brasileiro, que mais se destaca no processo de captura artesanal. O objetivo deste estudo foi conhecer a estrutura populacional e o comprimento da primeira maturação gonadal (L<sub>50</sub>) do coró. Foram capturados mensalmente exemplares de coró, totalizando 315 exemplares, durante o período de agosto de 2002 a julho de 2003. Os peixes foram medidos, pesados, dissecados e examinados para separar o sexo. Foram avaliados a proporção sexual e o comprimento médio da primeira maturação gonadal. Os resultados indicaram que *P. corvinaeformis* apresentou uma proporção sexual de 1: 2 com uma predominância de fêmeas para os indivíduos amostrados durante o período de estudo. Os indivíduos maiores capturados apresentaram 180 mm de comprimento total, enquanto os menores apresentaram 49 mm de comprimento total. Com relação à estrutura da população em comprimento total, foi observada uma diferença significativa no comprimento total dos machos e fêmeas. Os machos apresentaram uma amplitude menor, variando de 49 a 147mm com uma média de 102,73mm, enquanto que as fêmeas tiveram uma amplitude maior do comprimento total variando de 50 a 180mm com média de 118,59mm. Em relação à estrutura da população em peso, as fêmeas foram mais pesadas que os machos. A amplitude de peso total para fêmeas variou entre 1,4 a 74,0 g com uma média de 26,16 g enquanto que os machos apresentaram uma amplitude entre 1,4 a 41,3 g com uma média de 15,95 g. As fêmeas atingiram em média os maiores comprimentos, bem como os maiores valores de peso total. A estimativa do comprimento da primeira maturação gonadal revelou que as fêmeas atingem a maturidade gonadal aos 104 mm e os machos aos 103 mm de comprimento total.

**1278. As espécies da família Cichlidae da bacia do rio Paranapanema.** Jerep, F.C.; Shibatta, O.A. CCB/BAV, UEL. E-mail: fjerep@pop.com.br. Apoio: Klabin, FINEP, Duke Energy, UEL.

O grupo de ictiologia da Universidade Estadual de Londrina iniciou uma coleção de peixes da bacia do rio Paranapanema no ano de 1985, com o

intuito de manter representantes de todas as espécies da bacia. Primeiramente os exemplares foram capturados na cidade de Londrina, na bacia do ribeirão Cambé (lago Igapó), em seguida no rio Tibagi (o maior tributário do rio Paranapanema) e finalmente no ribeirão Três Bocas. Recentemente coletas foram realizadas em outros tributários e também na represa de Capivara, no rio Paranapanema. Com o objetivo de organizar a coleção de peixes da Universidade Estadual de Londrina, foi realizado um levantamento e análise das espécies de peixes da família Cichlidae (ordem Perciformes). O trabalho se desenvolveu desde a organização dos lotes em ordem alfabética, renovação de etiquetas de identificação, à identificação de exemplares até então indeterminados. Foram organizadas 9 diferentes espécies, *Cichlasoma fasciatum* (8 exemplares, 1 localidades), *Cichla monoculus* (8 ex., 2 loc.), *Cichlasoma paranaense* (182 ex., 16 loc.), *Crenicichla britskii* (49 ex., 19 loc.), *Crenicichla jupiaensis* (1 ex., 1 loc.), *Crenicichla sp* (62 ex., 21 loc.), *Geophagus brasiliensis* (291 ex., 32 loc.), *Oreochromis niloticus* (101 ex., 13 loc.) e *Tilapia rendalli* (39 ex., 11 loc.), somando um total de 741 exemplares armazenados em 202 lotes provenientes de 72 pontos de coleta diferentes. Houve então uma caracterização e a elaboração de uma chave de identificação para as espécies da bacia. Uma das espécies, *Cichlasoma paranaense*, coletada no início do trabalho foi extinta no ribeirão Cambé, sendo os exemplares da coleção os únicos remanescentes da espécie daquele ambiente. Também foi possível o registro de 3 espécies exóticas na bacia. Desta forma, fica evidente a importância das coleções regionais, onde é possível resgatar a história das espécies locais.

**1279. Aspectos da biologia reprodutiva de híbrido vermelho de Tilápia, *O. niloticus* X *O. mossambicus* (Cichlidae).** Medeiros, A.P.T.; Cacho, M.S.F.R.; Chellappa, S.; Yamamoto, M.E. Centro de Biociências, UFRN. E-mail: anapatriciatar-gino@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Os híbridos vermelhos de tilápias são utilizados em piscicultura semi-intensiva no nordeste brasileiro. Entretanto, pouco se conhece a respeito dos aspectos biológicos relacionados à reprodução desses peixes. Este trabalho teve como objetivo estudar aspectos da biologia reprodutiva de híbrido vermelho de tilápia, *O. niloticus* x *O. mossambicus*. Utilizou-se 40 machos e fêmeas que foram medidos, pesados e dissecados. As gônadas foram classificadas macroscopicamente. Após a pesagem testículos e metade dos ovários foram fixados em hematoxilina-eosina para análise histológica. Metade dos ovários foram fixados em solução de Gilson para determinação da fecundidade, através da contagem e medição do diâmetro dos ovócitos das gônadas dissociadas. Foram determinados os valores da relação gonadossomática. O tipo de desova foi avaliado através da medição e da distribuição das frequências dos diâmetros dos ovócitos. As gônadas foram classificadas macroscopicamente em quatro estádios de maturação: imaturo, em maturação, maduro e esvaziado. Os ovócitos apresentaram forma ovóide em diferentes estádios de desenvolvimento, classificados microscopicamente em cinco tamanhos. Através da análise microscópica dos ovários foram identificados estádios imaturos, em maturação I e II, maduro e parcialmente esvaziado. A análise microscópica dos testículos mostrou células germinativas, tais como, spermatogônias primárias e secundárias; espermátocitos primários e secundários; espermátides e espermatozóides. Os ovários apresentaram desenvolvimento sincrônico em mais de dois grupos, verificando-se eliminação sucessiva de lotes de ovócitos maduros, a cada período reprodutivo, caracterizando desova parcelada. A média da relação gonadossomática foi de 0,73 para machos e 2,75 para fêmeas. A fecundidade média absoluta foi de 1.213 ovócitos. Trata-se de uma espécie iterópara com fecundidade baixa devido ao alto padrão de cuidado parental.

**1280. Ictiofauna com bioindicador de poluentes.** Botelho, G.R. Universidade Severino Sombra. E-mail: zoologico-ig@ig.com.br.

A ictiofauna como bioindicador de poluentes foi estudada no córrego Brandão, pertencente à bacia do rio Paraíba do Sul, no estado do Rio de Janeiro. Foram analisados 5 pontos de coleta, com 4 amostras de água e coletas de peixes de cada um, quanto à relação entre o grau de poluição da água e as espécies de peixes e suas quantidades ali encontradas. Os peixes coletados foram registrados em planilhas específicas e os espécimes foram enviados

ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, onde foram classificados. As amostras de água foram analisadas com testes da marca Labcon. Foram verificadas amônia, com variação de 0,5 a 1,5 ppm e nitritos, de 0,25 a 1 ppm em todos os pontos de coleta, exceto no 1º; a temperatura apresentou-se variável entre 18°C e 29°C em todos os pontos; a dureza total variou de 2 a 3,5 ppm; e o pH do 1º ponto apresentou-se ligeiramente ácido enquanto nos outros, era ligeiramente alcalino. A espécie *Astyanax parahybae* foi encontrada apenas no 1º ponto; *Geophagus brasiliensis*, em todos os pontos, em maior quantidade no 1º; *Oreochromis* sp, uma espécie introduzida, foi observada no 3º, 4º e 5º pontos, todos com alto teor de amônia e nitritos; e *Poecilia reticulata* encontrada em todos os pontos, tendo maior quantidade nos dois últimos, provavelmente pela ausência de predadores. O *Astyanax parahybae* é indicador de baixo teor de poluentes e o pH possivelmente é um fator limitante para esta espécie, enquanto as outras espécies encontradas se adaptam em água com maior teor de poluentes. Os resultados indicam que quanto mais perto da foz, maior a quantidade de nitritos e amônia. sendo *Oreochromis* sp mais adaptada à água com alto teor de nitrito e amônia e *Geophagus brasiliensis* mais adaptado à água com baixos teores de poluentes.

**1281. Análise parcial de parâmetros reprodutivos do robalo *Centropomus* spp. na Lagoa Encantada, Ilhéus/BA.** Anjos, D.O.; Barth, T. Dpto. de Biologia, UESC. E-mail: danyoliva@bol.com.br. Apoio: FAPESB, UESC.

Ainda são poucos os estudos realizados no Brasil acerca da biologia reprodutiva do robalo *Centropomus* spp. e este conhecimento pode contribuir para o manejo e a preservação de seus estoques naturais. O presente estudo tem por objetivo investigar aspectos sobre a biologia reprodutiva do robalo na Lagoa Encantada, Ilhéus/BA. As coletas mensais foram realizadas entre junho e outubro de 2003, sendo capturados 85 exemplares, dos quais foram obtidos dados de biometria relativos à: comprimento/mm e peso/g total do peixe e peso/g da gônada. As gônadas removidas de cada exemplar foram submetidas a procedimentos histológicos de rotina (inclusão em parafina e coloração H-E). Os dados de biometria e/ou da análise histológica, foram utilizados para determinar os valores médios mensais de comprimento e peso total, da proporção sexual, da relação gonadossomática (RGS) e dos estádios de maturidade (A: imaturo, B: em maturação, C: maduro, D: recuperação e E: repouso (Vazzoler, A. E. A. M. 1996. Biologia da Reprodução de Peixes Teleosteos: Teoria e Prática. EDUEM, Maringá). Os resultados obtidos mostram que o peso e o comprimento médio dos peixes durante o período de estudo, variaram entre 208 e 585g e entre 259 e 370mm, respectivamente. A proporção sexual, indicou a predominância de fêmeas de junho (75%) a setembro (60%), ocorrendo uma inversão desta proporção em outubro, chegando a 35%. A relação gonadossomática para machos manteve-se em torno de 0,113, enquanto para fêmeas, esta relação variou entre 1,387 e 0,190. Durante o período de estudo, foram observadas gônadas masculinas em todos os estádios, sendo o D predominante (41,9 %). Já as gônadas femininas, foram observadas apenas nos estádios B, C e D, sendo este último predominante (80,7%) durante o período de estudo e o único observado em setembro. Neste mês, os parâmetros peso total do corpo e RGS, apresentaram seus menores valores.

**1282. Novo registro de *Gasterochisma melampus* (Teleostei: Scombridae) em águas brasileiras e extensão de sua distribuição.** Nunan, G.W.; Santos, S.R.B.; Moraes Jr., D.F. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: gwanunan@acd.ufrj.br.

A distribuição geográfica conhecida do escombrídeo *Gasterochisma melampus* Richardson 1845 corresponde à região oceânica austral compreendida entre as latitudes de 35 e 50 graus. A espécie tem distribuição circun-global na região temperada, sendo comum na zona epipelágica em águas de 8 a 10 graus centígrados. Sua abundância cai abruptamente, contudo, em águas de temperatura superior a 14,5 graus. Por apresentar distribuição similar a *Thunnus maccoyii* (Castelnaud, 1872), é por vezes capturada em operações de pesca oceânica direcionadas à esta espécie de atum. *G. melampus* é espécie rara em museus, existindo poucos exemplares depositados em coleções científicas. Tal escassez de material tem caracterizado *G. melampus* como um dos Scombridae menos conhecidos, razão pela qual

é questionada até mesmo a sua própria inclusão na família. Até recentemente, existia no Brasil um único exemplar da espécie preservado para estudo. Obtido no mercado de Santos e com procedência imprecisa (sudeste do Brasil), o espécime mede 1105 mm de comprimento furcal e está depositado no Museu de Zoologia da USP. Em agosto de 2003 foi capturado um indivíduo adulto de *G. melampus* em uma rede de cerco armada na Praia de Araçatiba, na Ilha Grande, na costa sul do Estado do Rio de Janeiro (23 graus e 09 minutos de latitude sul). O exemplar, medindo 1310 mm de comprimento furcal, foi capturado vivo e, segundo relato de pescadores locais, aparentava perfeitas condições físicas. Exame do conteúdo de seu trato digestivo revelou a presença de bicos e fragmentos de cefalópodes, o que indica ter o indivíduo se alimentado recentemente. O espécime, doado ao Museu Nacional e incorporado ao seu acervo científico, é o segundo registro da espécie em águas brasileiras e representa sua ocorrência mais setentrional no Atlântico Ocidental.

**1283. Contribuição ao conhecimento de *Hyperglyphe macrophthalma* (Miranda Ribeiro, 1915) (Teleostei: Centrolophidae).** Nunan, G.W.; Senna, M.L.V.; Bandeira, W.D.; Santos, S.R.B. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: gwanunan@acd.ufrj.br.

*Hyperglyphe macrophthalma* (Miranda Ribeiro, 1915) é conhecido apenas do holótipo, que mede 565 mm de comprimento padrão e foi coletado ao largo da costa do Espírito Santo em 1913. Além dos dados associados ao exemplar-tipo, são mínimas as informações disponíveis sobre a espécie, constituindo contribuição relevante a recente disponibilização no banco de dados Fish Base de duas fotos de um indivíduo recém capturado pela pesca esportiva a 60 milhas da costa do Rio de Janeiro em junho de 2002. Não há indicação, porém, de que o espécime fotografado tenha sido preservado para estudo. Em janeiro e novembro de 2003, três exemplares adicionais de *H. macrophthalma* medindo 518, 535 e 614 mm de comprimento padrão, foram obtidos em pontos de venda de pescado ao sul da localidade tipo, na costa norte do Estado do Rio de Janeiro. A espécie, conhecida localmente como lírio, é apreciada pelo sabor de sua carne e tem bom valor comercial. Segundo pescadores locais, é captura rara e acidental, sendo sua pesca realizada com linha de fundo na borda da plataforma continental sobre substrato duro, geralmente em profundidades de mais de 200 m. Dados disponíveis acerca das outras cinco espécies do gênero indicam hábitos bentopelágicos em águas profundas, sendo planctívoras pelo menos duas delas: *H. japonica* e *H. antarctica*. Os exemplares recém obtidos apresentam variação em relação a alguns caracteres, com diâmetro do olho, conformação labial e formato da abertura das narinas. Exame da anatomia interna dos exemplares, porém, não revelou tratar-se de dimorfismo sexual, visto serem todos machos.

**1284. Análise Temporal da Estrutura de Comunidades de Peixes de um Riacho Costeiro.** Costa, L.D.S.; Mazzoni, R. Lab. de Ecol. de Peixes, UERJ. E-mail: soaresdacosta@terra.com.br.

O Rio Ubatiba foi amostrado bimestralmente nos anos de 1996 e 1997 entre os meses de janeiro/96 e agosto/97 de forma a se determinar a estrutura e verificar se essas comunidades são estáveis e persistem no tempo. As coletas foram realizadas mediante pesca elétrica com as densidades populacionais sendo estimadas pelo método de Zippin. No período de estudos, ictiofauna foi composta por 21 espécies distribuídas em 13 famílias e ou subfamílias, observando-se o predomínio dos Characiformes e Siluriformes sobre as demais ordens. Com relação as densidades, *Deuterodon* sp. foi a espécie que obteve as maiores médias de densidade (6990 ind. ha<sup>-1</sup>) no ano chuvoso, seguida por *Pimelodella lateristriga* (1850 ind. ha<sup>-1</sup>) e *Mimagoniates microlepis* (1816 ind. ha<sup>-1</sup>). No ano seco, *Poecilia vivipara* foi a espécie com os maiores valores de densidade (5826 ind. ha<sup>-1</sup>) seguida por *Deuterodon* sp. (4988 ind. ha<sup>-1</sup>) e *Geophagus brasiliensis* (4848 ind. ha<sup>-1</sup>). O teste estatístico de Spearman realizado para comparar as médias de densidades das diferentes espécies nas localidades amostradas não apontou diferenças significativas na estrutura das comunidades ao longo do tempo. A comparação das médias anuais de densidade dos anos seco e chuvoso realizadas pelo teste de correlação simples revelaram correlação significativa para todos os casos analisados. Sugerimos que as comunidades de peixe do rio Ubatiba são reguladas por processos determinísticos, sendo observada elevada estabilidade e marcada persistência.

**1285. A influência de características físicas do ambiente sobre a riqueza de peixes em igarapés na Amazônia Central.** Claro-Jr, L.H.<sup>1</sup>; Soares-Jr, F.J.<sup>2</sup> (1) INPA; (2) UNICAMP. E-mail: clarojr@inpa.gov.br. Apoio: PDBFF, OTS, UNICAMP, INPA.

O conceito de rio contínuo propõe que ao longo de um sistema lótico ocorrem variações previsíveis de diferentes aspectos estruturais, físicos e biológicos, que podem determinar a presença ou ausência de certas espécies de organismos. Tais relações, no entanto, são pouco conhecidas em sistemas de rios tropicais sul-americanos. Este estudo teve como objetivo identificar características físicas de igarapés de terra firme da Amazônia que influenciem na riqueza de espécies de peixes. O estudo foi realizado na reserva do Km41 do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmento Florestal (INPA/Smithsonian), Manaus, Amazonas, de 24 a 28 de novembro de 2002. Foram amostrados 14 igarapés de primeira ordem, 6 de segunda ordem e 5 de terceira ordem, dos quais foram medidos parâmetros físicos: largura, profundidade, tipo de margem, velocidade, vazão, tipo de fundo. A riqueza de espécies foi estimada por meio de observação direta da margem em um trecho de 20 metros por 15 minutos. A partir das medidas físicas do igarapé, foi realizada uma análise de auto-correlação e então escolhida aquelas com relevância ecológica para a comunidade de peixes. Em seguida foi conduzida uma análise de regressão múltipla para identificar características ambientais que influencia mais fortemente a riqueza de espécies. Foram observadas 12 espécies de peixes pertencentes a quatro famílias e duas ordens. Largura, profundidade e ordem foram correlacionáveis, em conjunto com a velocidade e vazão. A profundidade, velocidade, tipo de margem e composição do fundo entraram em nosso modelo. Profundidade influenciou a riqueza de peixes nos igarapés ( $r^2=0,62$ ;  $p<0,05$ ;  $n=39$ ). Locais mais profundos abrigam mais espécies pelágicas como *Nannostomus marginatus* e *Bryconops inpai* e ao mesmo tempo espécies bentônicas como *Crenicichla* sp. A profundidade vai aumentando ao longo do sistema e juntamente com ela a riqueza de espécies, como predizia a teoria do rio contínuo.

**1286. Comparação de dois métodos de captura de peixes em áreas de macrófitas aquáticas da lagoa Cabiúnas, Macaé, RJ.** Leitão, R.P.; Farias, H.J.; Sánchez-Botero, J.I.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: rafadn@connectodonto.com.br. Apoio: PELD Site 5/ CNPq, CAPES (PPGE/UFRJ).

Regiões litorâneas de ecossistemas lacustres são reconhecidas como ecótonos entre o ambiente aquático e terrestre. Estas, quando ocupadas por macrófitas aquáticas, aumentam sua complexidade e favorecem o estabelecimento de diversas comunidades. No entanto, tal complexidade acarreta dificuldades amostrais e exige metodologias apropriadas de coleta para determinar a composição, densidade e riqueza de espécies de peixes. Com a finalidade de comparar a eficácia de dois apetrechos de captura de peixes em áreas de macrófitas aquáticas dominadas por *Salvinia auriculata*, *Eichhornia crassipes* e *Potamogeton stenostachys* da lagoa costeira Cabiúnas, foram realizadas, em agosto de 2002, capturas com rede picaré e rede de cerco. Com este último método foi amostrada uma área total de 16 m<sup>2</sup> e, com rede picaré, 36 m<sup>2</sup>. Com picaré, obteve-se uma riqueza de 6 espécies de peixes, abundância de 96 indivíduos e biomassa de 180 g. Com rede de cerco, foram capturados 168 indivíduos de 8 espécies, com biomassa de 402 g, com captura exclusiva das espécies *Astyanax* aff. *bimaculatus* e *Geophagus brasiliensis*. Valores de abundância e biomassa apresentaram diferença significativa entre os dois métodos ( $t=1,37$ ,  $p=0,042$  e  $t=2,69$ ,  $p=0,008$ , respectivamente). Nas coletas com picaré, a média do comprimento padrão dos peixes foi de 2,12 cm com coeficiente de variação de 42 %, enquanto que, com rede de cerco, a média foi de 2,86 cm com 66,5 % de coeficiente de variação. Os resultados indicam que houve maior seletividade na captura dos peixes com o uso da rede picaré, fato possivelmente relacionado a uma maior dificuldade em transportar as barreiras físicas promovidas pelas macrófitas aquáticas. Por outro lado, a rede de cerco, mesmo com menor área de coleta, mostrou-se mais efetiva na captura, indicando que seu formato em círculo em torno da vegetação evita fuga dos peixes da área de refúgio.

### 1287. Estrutura da comunidade de peixes em trechos naturais e desmatados de um riacho de Mata Atlântica (Macaé, RJ).

Leitão, R.P.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia. UFRJ. E-mail: rafadn@connectodonto.com.br. Apoio: PELD 5/ CNPq.

A substituição de vegetação nativa por plantações agrícolas causa várias mudanças na condição física e na base de energia dos rios. Alguns efeitos, amplamente previsíveis dos princípios básicos de ecologia de rios, são os de uma mudança geral de heterotrofia para autotrofia. Prevendo que essas alterações apresentem reflexos na comunidade de peixes, pretende-se, com este estudo, comparar a composição e estrutura da comunidade de um riacho de Mata Atlântica em trechos de floresta e trechos desmatados. Foram amostrados quatro trechos com extensão de 100 metros. O critério para tal distinção foi estabelecido em função de características da vegetação adjacente e do gradiente longitudinal, sendo dois trechos florestados e dois desmatados. Cada tipo de trecho foi amostrado em duas cotas altimétricas (separados por cachoeiras) e em quatro meso-habitats distintos: margem, canal, remanso e corredeiras. Os peixes foram coletados de forma padronizada com rede de arrasto manual. Os parâmetros da estrutura da comunidade abordados foram riqueza, abundância relativa e diversidade de Shannon. Foi coletado, em duas campanhas (fevereiro e abril), um total de 3811 exemplares pertencentes a 21 espécies, 8 famílias e 5 ordens. Houve um processo de adição de espécies no sentido dos pontos mais altos para os mais baixos, evidenciando o papel das cachoeiras locais como barreiras à distribuição de muitas espécies. A maior riqueza foi encontrada no trecho desmatado inferior (15) e a menor, no trecho desmatado superior (3), onde também observou-se a menor diversidade ( $H' = 0,30$ ). A maior abundância ocorreu no trecho florestado inferior (1422), enquanto a menor, no florestado superior (162). A biomassa de pastadores de perifíton foi maior em trechos desmatados. Análises de dissimilaridade mostraram nítida separação entre dois meso-habitats (canal e remanso) de trechos florestados e desmatados ou sobreposições para outros (margem e corredeiras), sugerindo diferentes relações entre tipo de meso-habitat e mata adjacente.

### 1288. Análise das lesões e regenerações encontradas em quatro espécies de Gymnotiformes do estado do Rio Grande do Sul.

Cognato, D.P.; Giora, J.; Fialho, C.B. PPG-BAN; Lab.Ictiologia; UFRGS. E-mail: diegobio2002@hotmail.com. Apoio: CNPq, CAPES.

A ordem Gymnotiformes possui como características marcantes a presença de um órgão elétrico utilizado nos comportamentos sociais, presença de um corpo fusiforme com uma longa nadadeira anal e ausência de nadadeiras dorsais, pélvicas e caudais. Além disso, possuem seus órgãos vitais localizados dentro de uma cavidade celomática comprimida próximo à cabeça e uma grande capacidade regenerativa. Lesões e regenerações ocasionadas por predadores são frequentemente observadas na parte posterior do corpo dos gimnotiformes, não danificando órgãos vitais e proporcionando assim que o animal continue vivo. Foram analisados 783 indivíduos de quatro espécies, que tiveram as injúrias divididas em duas grandes categorias (lesão e regeneração) e três subcategorias: lesão abaixo da linha lateral (L.A.L.L.), no pedúnculo caudal (L.P.C.) e caudal (L.C.) e regeneração abaixo da linha lateral (R.A.L.L.), no pedúnculo caudal (R.P.C.) e caudal (R.C.). Foram analisados 122 espécimes de *Brachyhyopomus* sp. onde em 40 (32,79%) foi observado algum tipo de injúria. Apresentaram somente lesões 8,2% (L.C.= 20%, L.P.C.= 60%, L.A.L.L.= 20%), somente regenerações 22,13% (R.C.= 53,8%, R.P.C.= 15,4%, R.A.L.L.= 30,77%) e apresentaram lesões e regenerações 2,46%. *Brachyhyopomus pimnicaudatus* teve 29 espécimes analisados, onde em 9 (31,03%) foi observado algum tipo de injúria. Tinham somente lesões 3,45% (L.C.= 100%), somente regenerações 24,14% (R.C.= 50%, R.A.L.L.= 50%) e apresentaram lesão e regeneração 3,45%. *Gymnotus carapo* teve 187 espécimes analisados, onde somente 13 (6,95%) tinham algum tipo de injúria. Tinham somente lesões 2,67% (L.C.= 60%, L.A.L.L.= 40%), somente regenerações 4,28% (R.C.= 100%) e nenhum indivíduo apresentou lesão e regeneração. *Eigenmannia virescens* teve 475 espécimes analisados, onde em 115 (24,2%) foi observado algum tipo de injúria. Tinham somente lesões 13% (L.C.= 14,52%, L.P.C.= 77,42%, L.A.L.L.= 8%), somente regenerações 9,47% (R.C.= 35,6%, R.P.C.= 15,56%, R.A.L.L.= 48,9%) e 1,68 %

apresentaram lesão e regeneração.

### 1289. Filogenia Molecular da Tribo Ootithyrini. Liedke, A.M.R.; Carvalho, T.; Reis, R.; Bonatto, S.L. PUCRS. E-mail: amrubini@yahoo.com.br. Apoio: Fapergs.

A fauna de peixes de água doce da América do Sul é uma das mais ricas e, ao mesmo tempo, uma das menos conhecidas do mundo. A subfamília Hypoptopomatinae está dividida em duas tribos, Hypoptopomatini e Ootithyrini, cujos representantes são pequenos peixes cascudos que se distribuem principalmente nos rios do planalto brasileiro, entre o Rio Grande do Sul e o Ceará, e na Amazônia. O DNA mitocondrial, por apresentar uma elevada taxa de evolução e não possuir recombinação é um dos marcadores mais utilizados em estudos evolutivos. O objetivo desse trabalho é estabelecer as relações filogenéticas da tribo Ootithyrini, bem como discutir as implicações biogeográficas da grande diversidade deste táxon. A extração de DNA total foi realizada através da técnica de Acetato de Amônia e parte do gene Citocromo Oxidase I foi amplificado pela reação de PCR. O produto foi purificado enzimaticamente e processado no seqüenciador automático MegaBACE 1000. As seqüências foram lidas no programa Chromas, alinhadas pelo ClustalX e editadas manualmente no programa Bioedit. As relações filogenéticas foram estimadas com métodos como neighbor-joining, distância Kimura 2 parâmetros, além de outros algoritmos no programa MEGA 2.1. Até o presente momento, foram seqüenciados 598 pb do gene COX I de nove indivíduos do gênero *Eurycheilichthys*, quatro do gênero *Hisonotus* e três do gênero *Epactionotus*. Foram encontrados 96 sítios variáveis dos quais 73 são informativos para parcimônia. Através do método de bootstrap pudemos verificar que os gêneros *Eurycheilichthys* e *Epactionotus* formam grupos monofiléticos bem suportados, enquanto a monofilia de *Hisonotus* não pode ser confirmada devido ao baixo valor de bootstrap, impossibilitando assim, estabelecer as relações filogenéticas entre os três gêneros. A continuidade desse estudo se dará através da inclusão de outras regiões do DNA mitocondrial bem como a adição de indivíduos de outros gêneros da tribo Ootithyrini.

### 1290. Análise de células mucosas de peixes eurialinos estuarinos utilizando lectinas como marcadores seletivos. Lay-Ang, G.; Breseghelo, L.; Menezes, J.S.; Sabóia-Morais, S.T. ICB, UFG. E-mail: gigilayang@yahoo.com.br. Apoio: Fapesp.

Os tecidos epiteliais dos teleostes estão sujeitos a estresse do meio aquático. Conhecer a morfologia branquial de peixes tem elucidado os mecanismos de adaptação destes animais às alterações ambientais. Cada tipo celular do epitélio modifica o comportamento permitindo ao animal retornar à sua homeostasia. Para avaliar a variação de salinidade da água sobre o epitélio branquial dos guarus (*Poecilia vivipara*), utilizou-se peixes do estuário da Base de Piscicultura de Itamaracá - PE, colhidos em água a 20 ppm, modificou-se a salinidade de forma decrescente. Os animais foram decapitados e tiveram suas brânquias dissecadas e expostas à fixação em solução contendo glutaraldeído a 0,25%; paraformaldeído a 4% em tampão fosfato de sódio 0,1 M (pH 7,4) por 2 horas a 4°C. Na histoquímica de lectinas, o material foi incluso em parafina, as secções dos folhetos branquiais submetidas a 10 tipos de lectinas. Verificou-se que a UEA foi seletiva para a célula mucosa do tipo I. Já células do tipo II, III e IV têm proximidade de resposta comportamental e foram reativas às lectinas DBA; RCA; PHAE-4 e PNA. Na análise com western-blot os resultados indicam similaridade com os obtidos na histoquímica. Mas, as bandas formadas como resultante das lectinas agrupadas, impossibilitou uma conclusão definitiva. Em acréscimo, os dados morfométricos preliminares obtidos indicaram que são as células mucosas do tipo III as mais frequentes e, as que respondem a maior gama de lectinas. Portanto, não seriam eleitas num exame seletivo pela marcação com lectinas. Observou-se que os tipos celulares mucosos constituem populações heterogêneas de células em relação ao conteúdo e intensidade reativa de seus processos de síntese e secreção de glicoconjugados.

**1291. Uso de duas metodologias para análise dos conteúdos estomacais de jundiá *Rhamdia sp.* ocorrentes na lagoa Mirim/RS.** Manzke, V.H.B.<sup>1</sup>; Moreira, H.L.M.<sup>2</sup>; Dornelles, J.E.F.<sup>2</sup>; Collares, T.<sup>3</sup>; Amaral, C.O.<sup>2</sup>; Iganci, J.R.V.<sup>2</sup>; Alvares, J.C.P.<sup>4</sup> (1) CAVG / UFPel; (2) Dep. Zoo. e Gen./IB/UFPel; (3) CEN-BIOT / UFPel; (4) Universidad León/Espanha. E-mail: joaiganci@terra.com.br. Apoio: CNPq.

Os jundiás ocorrentes na Lagoa Mirim/RS apresentam três morfotipos distintos aos quais denominamos grupos I, II e III. Para caracterizar se esta distinção indica diferenças importantes entre esses grupos, foram realizados estudos de Porcentagem de Similitude, representados pelo Índice de Similitude (I.S.), e Índice de Solapamiento Simplificado de Morisita, consideradas medidas de importância para cálculos e interpretação de resultados na correlação de espécies; através do maior ou menor grau de similitude de dietas. Foram utilizados 129 animais (37 GI; 41 GII; e 51 GIII). O comprimento padrão variou entre 16,3 e 42,6 cm. Os itens alimentários foram separados em nove categorias: 1-escamas e estruturas ósseas de peixes; 2-moluscos; 3-crustáceos; 4-insetos; 5-bivalvos; 6-grãos de areia; 7-matéria amorfa (sem identificação); 8-matéria semidecomposta vegetal; 9-matéria semidecomposta animal. A captura realizada com 3 espinhéis de 75 anzóis cada, utilizou 3 diferentes iscas: minhoca (*Eusenia foetida*), iscas brancas (*Acestrorhamphus sp.*, *Astyanax sp.*, *Schizodon sp.*) e camarão marinho (*Farfantepenaeus paulensis*). Retirado o estômago o conteúdo foi armazenado em formalina a 10% por quatro dias, e transferidos para álcool 70%. Logo após foi colocado em placa de Petry e analisado em lupa estereoscópica (400x) e microscópio óptico (1500x). O índice de similitude encontrado entre os grupos I e II é de 0,9325; enquanto que em relação ao grupo III, apresentaram índices de 0,7560 e 0,7441, respectivamente. O índice de solapamiento simplificado apresentou situação semelhante. A relação entre os grupos I e II foi de 0,9892; e a relação destes em relação ao grupo III foi respectivamente, 0,8748 e 0,8723. Os resultados obtidos nas análises permitem afirmar entre esses peixes apresentam dietas e atividades alimentares diferenciadas, que distanciam os peixes pertencentes ao grupo III, dos grupos I e II.

**1292. Variação dos peixes Scaridae e Acanthuridae e dos recursos ficológicos nos recifes do Parcel dos Abrolhos, Bahia.** Cruz, I.C.S. Instituto de Biologia, UFBA. E-mail: igorcruz@ufba.br. Apoio: CNPq.

Os peixes Scaridae alimentam-se basicamente de macroalgas e sobre elas produzem um efeito substancial, regulando sua distribuição. Por seu turno os peixes Acanthuridae regulam a cobertura das algas filamentosas. Este trabalho avalia a variação da densidade de três espécies de Scaridae e de três espécies de Acanthuridae, e da biomassa algacea (macroalga e alga filamentosa) dos recifes do Parcel dos Abrolhos (Parque Nacional Marinho de Abrolhos), durante os anos de 2000, 2001 e 2002. Os dados da ictiofauna foram coletados durante mergulhos autônomos através de censo visual e a biomassa da flora algacea foi medida em quadrados (25 x 25cm) lançados ao longo de transectos conforme descrito no protocolo AGRRA (Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment, <http://www.coral.noaa.gov/agra/>). Os resultados preliminares demonstram a presença de uma relação inversa entre a densidade de ambas famílias de peixes com a respectiva biomassa do seu recurso alimentar. A densidade média de Scaridae oscilou entre 20,5 ind/m<sup>2</sup> (2000), 8,7 ind/m<sup>2</sup> (2001) e 21,5 ind/m<sup>2</sup> (2002), enquanto o índice de macroalgas (% relativa x altura da copa), apresentou um valor médio de 5,6 em 2000, 27,0 em 2001 e 3,6 em 2002. Na relação entre a densidade dos Acanthuridae e a cobertura das algas filamentosas observou-se que houve um decréscimo razoável nos valores da densidade média dos peixes (35,3 ind/m<sup>2</sup> em 2000, 30,2 ind/m<sup>2</sup> em 2001 e 13,1 ind/m<sup>2</sup> em 2002) acompanhado por um leve aumento da média da cobertura das algas filamentosas (69,6 em 2000, 71,9 em 2001 e 88,1 em 2002).

**1293. Variação temporal nas assembléias de peixes em duas gamboas da Baía dos Pinheiros, Paraná.** Oliveira Neto, J.F.<sup>1</sup>; Schwarz Jr, R.<sup>1</sup>; Pichler, H.A.<sup>1</sup>; Falcão, M.G.<sup>1</sup>; Sobolewski, M.<sup>2</sup> (1) Curso de Pg-Zoologia, UFPR; (2) CEM-UFPR. E-mail: zechico\_77@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

As gamboas são cursos de água que apresentam traçado meandrante, débito próprio reduzido e drenam formações de restinga, manguezais e marismas. O objetivo do estudo é analisar as variações temporais e espaciais na composição e abundância das assembléias de peixes, em duas gamboas da Baía dos Pinheiros. Os peixes são coletados mensalmente através do bloqueio com uma rede do tipo "fyke" na baixa-mar da tarde e na preamar da noite. A caracterização ambiental esta sendo feita pela obtenção de dados de granulometria, formações vegetais, relevo de fundo da gamboa e de temperatura, salinidade, pH da água. Até o momento, foram realizados quatro meses de coletas, totalizando 911 indivíduos de 31 espécies e 16 famílias. A gamboa que drena uma área dominada por manguezal apresentou 25 espécies, 6 exclusivas (*Eucinostomus gula*, *Eucinostomus argenteus*, *Harengula clupeiola*, *Ophictus gomesi*, *Strongylura marina* e *Symphurus tessellatus*) contra 23 (4 exclusivas: *Anchoa lyolepis*, *Cynocion acoupa*, *Chaetodipterus faber* e *Oligoplites saliens*) da gamboa caracterizada por formações rochosas, manguezal e marisma, esta última com as maiores capturas em número e peso. As espécies mais numerosas foram *Sphoeroides testudineus* (40%), *Anchoa parva* (33%), *Sphoeroides greeleyi* (30%), *Bairdiella ronchus* (9%) e todas estiveram presentes em pelo menos três meses de coleta, assim como as menos numerosas *Atherinella brasiliensis*, *Cathorops spixii*, *Genidens genidens*, *Rypticus randalli* e *Lycengraulis grossidens*. Da biomassa total de 24060 gramas, 60% era de *S. testudineus* e 22% de *B. ronchus*. Todos os indivíduos de *G. genidens*, *Stellifer rastrifer*, *Micropogonias furnieri*, *C. spixii*, *R. randalli* e a maioria absoluta de *B. ronchus* foram capturados à noite. No mês de setembro, 50% dos *S. testudineus* estavam com as gônadas maduras, em contraste com o mês anterior, quando nenhum indivíduo capturado exibia esta condição. Os valores mensais de riqueza, diversidade e equitabilidade não diferiram entre as duas gamboas.

**1294. Composição e estrutura da ictiofauna no manguezal da Reserva de Guaratiba, Baía de Sepetiba, RJ.** Pereira, H.H.; Costa, M.R.; Guimaraes, F.J.C.; Neves, L.M.; Santos, A.L.B.; Araujo, F.G. Lab. Ecol. Peixes-IB/DBA-UFRRJ. E-mail: hamiltonbio@bol.com.br. Apoio: CNPq.

O manguezal reserva biológica e arqueológica da Baía de Sepetiba comporta uma ictiofauna que é composta principalmente por formas juvenis de espécies marinhas que estão presentes na área durante parte ou na totalidade do seu ciclo de vida. Utilizando-se de uma rede de arrasto tipo picaré, foram realizadas coletas mensais entre setembro e dezembro de 2001, visando descrever a estrutura e composição da ictiofauna e suas variações diurnas e espaciais. Foram estabelecidas 5 estações de coletas (Mangue, Clube, Banco, Coroa e Ponte) distribuídas ao longo de um gradiente, da área mais interna do manguezal para área de maior influência do mar. Num total de 120 amostras foram coletados 8264 indivíduos compreendendo 31 famílias, 39 gêneros e 59 espécies. Em relação a variação diurna não foram encontradas diferenças na estrutura da comunidade. As espécies de maior abundância numérica (*Atherinella brasiliensis*, *Mugil liza*, *Eucinostomus argenteus* e *Gobionellus boleossoma*) ocorreram em ambos os períodos, com *Mugil platanus* e *Poecilia vivipara* predominando durante o dia, e *Harengula clupeiola* e *Sphoeroides testudineus*, durante a noite. Espacialmente constatou-se que a estação que apresentou maior número de indivíduos foi o canal de maior profundidade (Banco), enquanto a menor foi a área mais interna e de menor salinidade (Mangue).



**1295. Ocorrência e distribuição espacial e temporal de peixes demersais na região estuarina de São Vicente, São Paulo.** Almeida, F.C.<sup>1</sup>; Martins, C.L.<sup>2</sup>; Schmidt, T.C.S.<sup>1</sup>; Martins, I.A.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia UNITAU; (2) Depto. de Zoologia, UNESP. E-mail: fernandacostalunga@terra.com.br. Apoio: PIC/UNITAU.

O objetivo deste trabalho foi analisar a comunidade e a distribuição temporal e espacial das espécies de peixes demersais capturadas na região estuarina de São Vicente, litoral sul do Estado de São Paulo. Foram realizadas coletas mensais no período entre setembro de 2000 e julho de 2002 em quatro transectos, utilizando-se um barco de alumínio com rede de arrasto de fundo. Cada arrasto teve duração aproximada de 30 minutos. Para cada espécie analisada foram anotados o número de exemplares e a biomassa total, o mês de coleta e o transecto de ocorrência. Durante o período de estudo foram amostrados 11.215 exemplares, com biomassa total de 161.833g, sendo registradas 11 ordens, 28 famílias, 59 gêneros e 78 espécies, das quais quatro foram constantes, 15 acessórias e 59 acidentais. A família Sciaenidae apresentou maior riqueza e abundância, com 21 espécies (26,9%) e 4.070 exemplares (36,3%). As espécies mais abundantes foram *Stellifer rastrifer* (n=2.942; 18185g), *Cathorops agassizi* (n=1.428; 17.264g), *Genidens genidens* (n=1.110; 9.915g), *Sciadeichthys luniscutis* (n=808; 12.844g) e *Achirus lineatus* (n=715; 16.153g), totalizando 62,35% dos exemplares e 45,69% da biomassa total. A maior riqueza foi registrada no mês de agosto (34 espécies; 43,6%), a maior abundância no mês de fevereiro (n= 1668; 14,9%) e a maior biomassa em outubro (13.192g; 8,1%), todos relacionados ao ano de 2001. No transecto mais interno com relação à boca do estuário, foram registradas tanto a maior riqueza (54 espécies; 69,2%), como o maior número de exemplares (n=4.518; 40,3%) e a maior biomassa (81.777,2g; 50,5%). Com base nos dados obtidos, concluiu-se que as famílias Sciaenidae e Ariidae predominam na região estuarina de São Vicente, podendo ser coletadas durante todo o ano.

**1296. Anguilliformes do talude continental da Região Central da Zona Econômica Exclusiva brasileira.** Melo, M.R.S.; Nunan, G.W.A. Museu Nacional / UFRJ. E-mail: mrs-melo@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, REVIZEE.

Com 15 famílias e cerca de 740 espécies, os Anguilliformes são um grupo de peixes de hábitos demersais e pelágicos que se encontram amplamente distribuídos por todos os oceanos do planeta, habitando inclusive ambientes de águas profundas. Os exemplares analisados foram obtidos através de arrastos de fundo realizados no talude da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira, entre 200 e 2.300 m de profundidade. Os exemplares encontram-se depositados no Setor de Ictiologia do Museu Nacional / UFRJ. Foram encontradas 22 espécies pertencentes a 8 famílias diferentes, listadas a seguir. Colocongridae: (1) *Coloconger meadi*; Congridae: (2) *Bathyroconger vicinus*, (3) *Pseudophichthys splendens*, (4) *Bathycongrus vicinus*, (5) *Xenomystax congroides*; Muraenidae: (6) *Gymnothorax conspersus*; Nemichthyidae: (7) *Avocetina inflans*, (8) *Nemichthys scoloplacaeus*; Nettastomatidae: (9) *Nettastoma melanurum*, (10) *Venefica procera*; Serrivomeridae: (11) *Serrivomer beani*, (12) *Serrivomer meadi*, (13) *Stemonidium hypomelas*; Synaphobranchidae: (14) *Atractodenchelys phirx*, (15) *Diastobranchus capensis*, (16) *Ilyophis blachei*, (17) *Ilyophis brunneus*, (18) *Synaphobranchus affinis*, (19) *Synaphobranchus brevidorsalis*, (20) *Synaphobranchus oregoni*, (21) *Synaphobranchus* sp. n., e (22) *Symenchelis parasitica*. Durante o estudo verificou-se que as espécies 2, 3, 4, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20 e 22 nunca haviam sido registradas antes em águas brasileiras. Ao longo do talude, observou-se a existência de padrões longitudinais de distribuição, assim as espécies 5 e 6 são encontradas até 500 metros de profundidade (talude superior); 1, 3, 9, 14 e 21 entre 500 e 750 metros (talude médio I); 2, 4, 7, 12, 16, 22 entre 800 e 1.250 (talude médio II); 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20 a partir de 1.000 até o máximo amostrado (talude inferior). É notável o fato de que algumas espécies possuem ampla distribuição longitudinal no talude, como as espécies 10 e 21, que são encontradas desde de 500 metros até a profundidade máxima amostrada.

**1297. Relações filogenéticas do gênero *Synaphobranchus* (Anguilliformes: Synaphobranchidae).** Melo, M.R.S. Museu Nacional / UFRJ. E-mail: mrs-melo@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq, REVIZEE.

*Synaphobranchus* é um gênero de peixes anguilliformes de águas profundas pertencente à família Synaphobranchidae, juntamente com outros 10 gêneros. O gênero, que é um importante componente da ictiofauna demersal do talude e plataforma continental dos oceanos temperados e tropicais, possui quatro espécies válidas: *Synaphobranchus kaupi* Johnson, 1882; *Synaphobranchus affinis* Günther, 1877; *Synaphobranchus brevidorsalis* Günther, 1887; e *Synaphobranchus oregoni* Castle, 1960. Durante o estudo verificou-se ainda a existência de uma nova espécie. Foram examinados caracteres de morfologia externa e osteologia de exemplares conservados em álcool, sendo alguns diafanizados e corados diferencialmente para osso e cartilagem. Os exemplares encontram-se depositados nas coleções ictiológicas do Museu Nacional/UFRJ, United States National Museum e Florida Museum of Natural History. Como grupo externo foram utilizados *Diastobranchus capensis* Barnard, 1823, *Symenchelis parasitica* Gill, 1879 e *Histiobranchus* spp.. Nove caracteres filogeneticamente informativos foram obtidos, codificados em uma matriz e analisados através do método de parcimônia, sendo que os caracteres multiestado foram analisados como ordenados. A análise resultou em duas hipóteses igualmente parcimoniosas com 21 passos (CI = 80, RI = 82). Três sinapomorfias corroboram o monofiletismo de *Synaphobranchus*: aberturas branquiais unidas ventralmente; origem da nadadeira dorsal acima ou posterior ao ânus; e escamas pouco alongadas, arredondadas ou poligonais. As relações interespecíficas demonstram que *S. affinis* é a espécie mais basal do grupo, a seguir existem duas hipóteses igualmente parcimoniosas, sendo *S. kaupi* a espécie mais relacionada com o clado *S. brevidorsalis* + *S. oregoni* (*Synaphobranchus* sp. n. mais basal), ou *Synaphobranchus* sp. n. sendo irmã daquelas duas (*S. kaupi* mais basal). A análise demonstrou também que o status taxonômico do gênero *Diastobranchus* deve ser conservado, pois apesar de ser monotípico, possui como autapomorfia a nadadeira peitoral extremamente alongada, além de não compartilhar com nenhum dos caracteres que definem *Synaphobranchus* e *Histiobranchus*.

**1298. Estrutura da população de peixe-rei *Atherinella brasiliensis* no manguezal de Guaratiba - Baía de Sepetiba, RJ.** Neves, L.M.; Costa, M.R.; Guimaraes, F.J.C.; Pereira, H.H.; Santos, A.L.B.; Araujo, F.G. Lab. Ecol. Peixes-IB/DBA-UFRJ. E-mail: leonardomneves@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A relação massa-comprimento, fator de condição, variações espaciais na estrutura de tamanho de *Atherinella brasiliensis*, bem como eventuais influências das variáveis ambientais (salinidade, oxigênio dissolvido, condutividade e temperatura) foram analisadas, preliminarmente no manguezal de Guaratiba, uma unidade de conservação ambiental na Baía de Sepetiba. Os peixes foram coletados com rede picaré, entre setembro e dezembro de 2002, com os dados ambientais tendo sido tomados com multisensor Horiba e com salinômetro óptico. Os locais de coleta correspondem a 5 pontos fixos ao longo dos canais de marés na baixa-mar, dispostos ao longo de um gradiente de maior proximidade (Ponto 5; 22°28.339'S-44°30.497'W) e maior distância (Ponto 1; 22°02.730'S-044°33.540'W) Um total de 5635 indivíduos, pesando 7780,88 gramas foi capturado. A relação massa-comprimento (MT=6E-06CT<sup>3.0099</sup>), indicando crescimento isométrico. Um aumento na condição foi apresentado de setembro a novembro com decréscimo em dezembro. Maiores abundâncias foram registradas durante o período diurno. A estrutura de tamanho variou de 20 a 170 mm, com os grupos de menor tamanho (40-60 mm CT) concentrado-se nos locais mais abrigados. A correlação de Spearman's indicaram positivas correlações da biomassa com maiores salinidades (0,287\*\*) e oxigênio dissolvido (0,453\*\*).

**1299. Comparação da morfologia (MEV) branquial entre *Centropomus undecimalis* e *C. parallelus* (Pisces).** Eiras-Stofella, D.R.; Charvet-Almeida, P.; Ramos, C.A.; Rocha, M.C.V.; Donatti, L. Universidade Federal do Paraná. E-mail: daura@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Os peixes *Centropomus undecimalis* e *C. parallelus* apresentam grande importância ecológica e econômica. São conhecidos vulgarmente como "robalo-flecha" e "robalo-peba", respectivamente. Ocorrem na costa atlântica, entre as regiões sul dos EUA e Brasil. Vivem preferencialmente em águas costeiras e estuarinas, podendo ser encontrados na parte alta de rios. Estudos sobre a morfologia branquial dos peixes auxiliam pesquisas nas áreas fisiológica e comportamental. Foram coletados 08 exemplares de *C. undecimalis* na região costeira de Itajaí (SC), e 09 de *C. parallelus* na Baía de Guaratuba (PR). As brânquias (padrão:Abll) foram processadas e fotografadas conforme rotina para estudos em microscopia eletrônica de varredura (MEV:PHILIPS-SEM 505). Lâminas histológicas foram confeccionadas a fim de comprovar os resultados em MEV. Diferenças morfológicas evidentes caracterizam cada uma das duas espécies, quando analisados os peixes juvenis e adultos. Entretanto, todas as estruturas e ultra-estruturas branquiais encontradas são similares. Na região faríngea dos AbII foram encontrados rastros robustos (*C. parallelus*:10-15; *C. undecimalis*:15-16), em ambas as faces do arco, com numerosos botões gustativos inseridos entre grande quantidade de espinhos. Nesta região foram observadas células caliciformes e acentuada secreção de muco. O epitélio pavimentoso de todo o arco branquial é caracterizado por apresentar dobras na superfície da membrana. Os filamentos branquiais apresentam lamelas primárias irregulares em espessura ao longo do filamento, e nelas encontram-se inseridas lamelas respiratórias bem desenvolvidas. Muitas células de cloreto, encontradas exclusivamente nas lamelas primárias, evidenciam a capacidade osmorregulatória de *Centropomus*, diante dos ambientes de diferentes salinidades que vive. Essas espécies alimentam-se de crustáceos e peixes. Os rastros e suas ultra-estruturas podem caracterizar o hábito predador dessas espécies. Os botões gustativos são ultra-estruturas quimiorreceptoras atuantes na triagem e identificação do alimento na cavidade oro-faríngea. A secreção de muco provavelmente reduz o atrito entre as brânquias e as partículas alimentares. Não há consenso sobre a função das micropregas no epitélio pavimentoso.

**1300. Estrutura de tamanho e crescimento de *Diapterus rhombeus*, na Baía de Sepetiba, RJ.** Da Costa, M.R.; Guimaraes, F.J.C.; Albieri, R.J.; Dos Santos, A.L.B.; Neves, L.M.; Pereira, H.H.; Araujo, F.G. Lab. Ecol. Peixes-IB/DBA-UFRRJ. E-mail: marcusufrj@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A carapeba, *Diapterus rhombeus* (Cuvier, 1829) é uma espécie amplamente distribuída nos ambientes costeiros do Sul e Sudeste do Brasil. Um ciclo anual de amostragens mensais de arrastos de fundo, foi realizado na Baía de Sepetiba entre outubro de 1998 e setembro de 1999. Objetivou-se analisar eventuais padrões de deslocamento na Baía ao longo do desenvolvimento ontogenético como medida de otimizar o uso dos habitats, além de determinar os seus parâmetros de crescimento. A área de estudo foi dividida em 3 zonas: zona interna, localizada na porção mais interna da Baía, zona externa próximo ao limite com o mar aberto e zona central intercomunicando as duas zonas anteriores. O comprimento total (CT) variou de 50 a 230 mm, com maiores ocorrências de indivíduos com CT < 90 mm no outono, com moda de 90 mm. Nas demais estações do ano foram registrados indivíduos com CT > 90 mm, com modas menos evidentes, apresentando uma amplitude de CT de 120 mm até aproximadamente 220 mm de CT. Ao longo das 3 zonas observou-se uma progressão modal contínua com início em torno de 80-90 mm de CT na zona interna, seguida de moda de 145 mm de CT na zona central, atingindo 190-200 mm de CT na zona externa. Os parâmetros de crescimento levando em consideração o crescimento não oscilatório, ajustados pela rotina ELEFAN I do FISAT foram:  $L_{\infty} = 358$  mm,  $K = 0,57 \text{ ano}^{-1}$ , obtendo-se  $R_n = 0,148$  e  $\theta = 4,86$ , estimando duas coortes. Este padrão de deslocamento sugere uma mudança de área de criação (zona interna) para áreas de reprodução (zona externa), uma vez que ao atingir 80 mm de CT ( $L_{50}$ ) a população encontra-se apta para o início do processo reprodutivo.

**1301. Hábito Alimentar de *Eigenmannia virescens* (Valenciennes, 1842) do Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil.** Gi-ora, J.; Fialho, C.B. Lab. Ictiologia, UFRGS. E-mail: jugi-ora@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Os Gynmotiformes, ordem a qual pertence a espécie foco deste trabalho, são peixes exclusivamente de água doce, popularmente conhecidos como peixes elétricos e caracterizados por possuírem órgãos elétricos. *Eigenmannia virescens* é uma espécie amplamente distribuída em toda América do Sul, sendo encontrada de grandes rios a pequenas lagoas. A ordem Gymnnotiformes tem sido objeto de muitos estudos a respeito de sua bioeletrogênese mas os conhecimentos sobre seus aspectos ecológicos, biológicos e comportamentais até o momento são praticamente nulos. O presente trabalho tem como objetivo descrever o hábito alimentar da espécie *Eigenmannia virescens*. Para tanto, foram realizadas coletas mensais de junho/2002 a maio/2003 na Lagoa Negra do Parque Estadual de Itapuã, RS. A análise do conteúdo estomacal foi feita utilizando-se os métodos de frequência de ocorrência, composição percentual e índice de importância alimentar. Também foram registrados dados abióticos de temperatura, fotoperíodo e pluviosidade, os quais foram relacionados ao hábito alimentar apresentado pela espécie. Os resultados obtidos mostraram uma dieta com poucas variações sazonais, constituída basicamente por insetos autóctones e microcrustáceos. A análise demonstra que os insetos autóctones tiveram maior frequência e importância alimentar na dieta de indivíduos adultos (fêmeas maiores de 8,01cm e machos maiores de 6,35cm) do que na de juvenis, esta apresentando os microcrustáceos como item de maior importância alimentar. Os resultados também apontam poucas diferenças na alimentação de machos e fêmeas, não sendo estas estatisticamente significativas.

**1302. Padrões espaciais e temporais de *Orthopristis ruber* (Teleostei, Haemulidae) na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil.** Santos, A.L.B.; Araujo, A.V.; Pereira, H.H.; Neves, L.M.; Pessanha, A.L.M.; Costa, M.R.; Araujo, F.G. LAB. ECOL. PEIXES, UFRRJ. E-mail: albs03@ufrj.br. Apoio: CNPq.

A cocoroca, *Orthopristis ruber* (Cuvier, 1830), é uma espécie comum no litoral brasileiro, sendo encontrada em águas rasas, principalmente em fundos de pedras, praias arenosas e regiões estuarinas. Esta espécie tem se destacado por suas elevadas abundâncias numéricas e em biomassas nas amostragens de arrasto de fundo realizados na Baía de Sepetiba (22°54'-23°04'S; 43°34'-44°10'W) na última década. Objetivou-se caracterizar a distribuição espacial e temporal de *O. ruber* neste ecossistema, bem como estabelecer eventuais relações com as variáveis abióticas. Um programa de amostragens de arrastos de fundo de 24 horas foi realizado entre o inverno de 2000 e outono de 2001, em três zonas previamente estabelecidas dentro da Baía (Zona interna, central e externa). Em cada zona foram realizadas 6 amostras, 3 durante o dia e três durante a noite, com a tomada das seguintes variáveis ambientais em cada amostra: temperatura da água, salinidade, oxigênio dissolvido, pH, condutividade, transparência e profundidade. A distribuição e abundância relativa foram calculadas com base no CPUE (ind. /arrasto) e biomassa (g/arrasto). Para as variações espaciais foram considerados os locais de coletas e para as variações temporais as estações do ano e o período dia/noite. Um total de 508 exemplares foi capturado, não tendo sido observadas diferenças significativas para a abundância numérica e biomassa, tanto temporalmente como espacialmente. No entanto, maiores abundâncias e biomassas foram registradas para a zona externa no verão, e menores valores na zona interna, no inverno. Correlações positivas para número e biomassa foram observadas somente para variável oxigênio dissolvido. Este padrão de distribuição pode estar associado indiretamente à presença das ACAS, que durante o verão se aproxima da plataforma, pressionando os peixes das águas costeiras a penetrarem nas baías, porém a competição com espécies mais adaptadas ao interior de baías manteria *O. ruber* concentrado nas zonas mais externas.

**1303. Tipo de desova do cascudo *Hypostomus strigaticeps*.**

Takahashi, E.L.H.; Cardone, I.B.; Lima-Junior, S.E.; Goitein, R. Depto. de Zoo. UNESP Rio Claro. E-mail: erico-llht@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP.

O conhecimento do processo da reprodução de uma espécie é elemento fundamental na racionalização dos métodos de exploração e de proteção aos estoques naturais. Dentro dessa linha de pesquisa destacam-se aspectos como época de reprodução, fecundidade, e tipo de desova. *Hypostomus* é um gênero comum às bacias da América do Sul. São importantes ecologicamente na reciclagem de nutrientes e são considerados peixes de grande valor econômico. Há poucas informações a respeito da biologia de *Hypostomus strigaticeps* e o objetivo deste trabalho foi estudar o tipo de desova dessa espécie. Coletas bimestrais foram realizadas no rio Corumbataí entre junho de 2001 e maio de 2002. Coletas mensais realizaram-se entre junho de 2002 e maio de 2003. O local de coleta foi à montante da cidade de Corumbataí, no alto curso do rio (22°12'47" S e 47°23'40" W). Depois de medidos e pesados, os exemplares foram abertos. As gônadas de fêmeas em estágio maduro foram pesadas, para determinação do Índice Gonadosomático e em seguida foram imersas em frascos com solução de Gilson modificada para que ocorresse a dissociação dos ovócitos da membrana ovariana. Cem ovócitos de cada ovário foram escolhidos aleatoriamente e medidos sob estereomicroscópio com auxílio de uma ocular micrométrica. Foi feita a distribuição da frequência dos diâmetros desses ovócitos por ovário. O posterior agrupamento dos ovários com base na posição da moda mais avançada apresentou várias pequenas modas de desenvolvimento dos ovócitos, contudo as modas parecem se agrupar quando estão com um diâmetro relativamente grande ocorrendo então uma única desova. A média do Índice Gonadosomático de cada grupo corrobora com a afirmação de desova única já que há um aumento constante do índice à medida que há o desenvolvimento dos ovários maduros. Portanto pode-se sugerir que o tipo de desova de *Hypostomus strigaticeps* é total.

**1304. Imagens ultra-estruturais das brânquias dos peixes *Symphurus tessellatus* e *Paralichthys orbignyanus*.** Eiras-Stofella, D.R.; Charvet-Almeida, P.; Rocha, M.C.V.; Ramos, C.A.; Donatti, L. Universidade Federal do Paraná. E-mail: daura@ufpr.br. Apoio: CNPq.

Peixes *Symphurus tessellatus* (n=14; Ct=10,2-12,3cm) e *Paralichthys orbignyanus* (n=15; Ct=19,0-29,6cm) foram coletados no litoral paranaense, objetivando a caracterização da morfologia branquial de cada uma dessas espécies (Linguados:Pleuronectiformes). A ocorrência e incidência de determinadas estruturas e ultra-estruturas branquiais permitem estabelecer relações funcionais, fisiológicas, comportamentais e taxonômicas nos peixes. O segundo arco branquial (AbII) de cada exemplar foi extraído, fixado (Glutaraldeído-1,5%; OsO4-1%) e processado conforme rotina em estudos ultraestruturais. Para obtenção das eletromicrografias em microscópio eletrônico de varredura (PHILIPS SEM-505), parte do material foi processado nos equipamentos de "Critical Point" e "Sputtering", da BALZERS. Seções ultra-finas foram obtidas de AbII incluídos em SPURR. As imagens de transmissão foram registradas em microscópio eletrônico JEOL-JEM1200EXII. *S. tessellatus* apresenta lamelas primárias mais afiladas que *P. orbignyanus*, e as lamelas secundárias (respiratórias) são bastante desenvolvidas em ambos. A região faríngea dos AbII de *P. orbignyanus* apresenta cerca de 10 rastros salientes, dispostos em uma única fileira na face interna do arco; na face externa foram encontrados apenas poucos botões gustativos. Há grande incidência de botões gustativos em *S. tessellatus*, chegando a formar saliências, mas não há definição de rastros. Células calciformes foram abundantes na região faríngea e nas lamelas primárias de *S. tessellatus*. Células clorídricas foram observadas em grande quantidade em ambas as espécies sendo que, em *S. tessellatus*, foi registrada a presença dessa célula, inclusive, nas lamelas respiratórias. Células de Rodlet foram observadas apenas em *S. tessellatus*. O epitélio pavimentoso de todos os AbII apresenta micropregas nítidas e concêntricas. A dieta dessas espécies baseia-se, principalmente, de pequenos invertebrados. Provavelmente, *P. orbignyanus* faz a triagem e a ingestão alimentar através de um esforço mecânico mais acentuado e, *S. tessellatus*, é mais apto utilizando quimiorreceptores. *S. tessellatus* parece ser mais susceptível ao estresse do que *P. orbignyanus*, diante da maior incidência de tipos celulares pertinen-

tes, em suas brânquias.

**1305. Autocorrelação espacial da variação morfométrica em *Prionotus punctatus* (Bloch, 1797).** Cavalcanti, M.J.<sup>1</sup>; Lopes, P.R.D.<sup>2</sup> (1) Museu Nacional, UFRJ; (2) Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: maurobio@acd.ufrj.br.

A cabrinha, *Prionotus punctatus* (Bloch), distribui-se no Atlântico Ocidental de Belize à Argentina, sendo uma espécie comum na costa brasileira. Contudo, pouco se conhece sobre a variação geográfica desta espécie ao longo de sua área de distribuição. Neste trabalho, métodos de morfometria geométrica combinados com análises de autocorrelação espacial e testes de correspondência entre matrizes de distância foram utilizados para avaliar o grau de variação intraespecífica em *P. punctatus* ao longo da costa brasileira. Os escores das deformações parciais e os componentes uniformes obtidos com de uma amostra de 56 exemplares de *P. punctatus* provenientes de 18 localidades situadas entre a Bahia e o Rio Grande do Sul foram utilizados como variáveis morfométricas. As análises de autocorrelação espacial foram efetuadas com base no coeficiente de Moran, através do programa SAAP v4.3, construindo-se correlogramas com cinco classes de distância geográfica. Matrizes de distância morfométrica entre as configurações de consenso das populações estudadas foram comparadas com matrizes de distância geográfica entre as localidades, por meio do teste de Mantel, calculado através do programa NTSYSpc v1.8. A análise de superfícies de tendência foi realizada com o programa SURFER v8.0, por meio do qual foram produzidas representações gráficas tridimensionais dos resultados. As deformações parciais associadas ao eixo x e o primeiro componente uniforme apresentaram padrões de variação espacial altamente significativos entre as populações ( $P < 0,05$ ), apresentando autocorrelações positivas para as primeiras classes de distância e negativas para as demais classes. A matriz de distâncias morfométricas também mostrou uma correlação positiva pequena, mas significativa, com a matriz de distâncias geográficas ( $r = 0,20633$ ;  $P < 0,05$ ). Estes resultados indicam que a diferenciação da forma nesta espécie está estruturada no espaço em um padrão clinal de variação, podendo ser explicada por um processo de isolamento por distância.

**1306. O problema da criação de Tilápia no Estado do Amapá.** Gama, C.S.; Halboth, D.A. IEPA. Apoio: MMA/PROBEM.

Apesar da grande diversidade de peixes do Estado do Amapá, os peixes oriundos de tanques de piscicultura têm mercado garantido, o que estimula o aumento desta atividade. Foram realizadas entrevistas com aquícultores em todo o Estado de forma a se obter resultados amostrais o mais próximo possível da realidade através do projeto "Diagnóstico da Pesca e Aquicultura do Estado do Amapá". Apesar de existirem espécies amazônicas adaptáveis ao cultivo em tanques, 54% dos entrevistados cultivam a Tilápia. Este fato não seria tão preocupante se não fossem consideradas as condições nas quais é realizado este cultivo. Segundo as entrevistas, foram liberados 144.580 alevinos em tanques espalhados em todo o Estado, sendo que 47% dos tanques estão localizados no município de Porto Grande, onde se encontram as nascentes de dois importantes rios, o Matapi e o Pedreira, além do município ser cortado pelo rio Araguari. 70% dos tanques com Tilápia no Estado se encontram em área de várzea e destes, 26% já tiveram parte de seu estoque liberado ao meio devido a enchentes e outros 37% não possuem nenhum tipo de tela no escoamento. Quatro por cento dos tanques são feitos dentro de igarapés e 8% se utiliza de nascentes de igarapés. Destes últimos, em 50% dos casos já aconteceram solturas para o corpo d'água. Nenhum dos criadores entrevistados se preocupa em adquirir exemplares sexualmente revertidos, deixando que se reproduzam continuamente em seus tanques e em casos de solturas, são liberados exemplares em todos os estágios de desenvolvimento. Ainda não é possível saber a grandeza deste impacto, uma vez que são necessários estudos de campo para verificar um provável estabelecimento desta espécie nos corpos d'água afetados. No entanto, enquanto são desconhecidos os efeitos da introdução da Tilápia em ambientes amazônicos, tal criação deveria ser evitada ou ao menos realizada de forma consciente.

**1307. Influências do ciclo diurno e sazonal na composição e na estrutura da ictiofauna do Reservatório de Lajes, RJ.** Caetano, C.B.; Araujo, F.G. Lab. Ecolol. Peixes, UFRRJ. E-mail: cbcaetano@ufrrj.br. Apoio: FAPUR, LIGHT S/A.

O conhecimento da dinâmica populacional fornece importante subsídio para possíveis medidas na preservação da ictiofauna. Este trabalho visa determinar a composição da ictiofauna e as variações da mesma em resposta aos ciclos diurno e sazonal, bem como relacionar com fatores ambientais no Reservatório de Lajes, RJ. Os peixes foram coletados com rede de espera, entre setembro/2001 e agosto/2002. Para avaliação das variações na abundância relativa dos peixes e dos fatores ambientais foram utilizadas análises não-paramétricas (Teste de Kruskal-Wallis) e multivariadas (Análise de Correspondência Canônica - CCA), a fim de estimar a influência dos fatores ambientais na variação da ictiofauna. Um total de 696 indivíduos, pesando 78172,06g, foram capturados nas 64 amostras, compreendendo 19 espécies. Características do grupo de maior riqueza, sendo representado por 10 espécies, correspondendo a 43,78% do número total de indivíduos. As espécies mais abundantes foram *Astyanax paraguayae*, *Oligosarus hepsetus*, *Trachelyopterus striatulus*, *Metynnis maculatus* e *Geophagus brasiliensis*, representado 59,11% do total de capturas. No ciclo diário ocorreram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) para as espécies mais abundantes, exceto para *M. maculatus*. *A. paraguayae*, *T. striatulus* e *O. hepsetus* foram capturadas durante a noite ou crepúsculo (anoitecer/amanhecer), enquanto que *G. brasiliensis* durante o dia e crepúsculo. Sazonalmente, diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) foram encontradas apenas para *M. maculatus* com picos no verão e menores valores inverno. Variação diurna não foi encontrada para os fatores ambientais analisados (condutividade, cota, oxigênio dissolvido, pH, pluviosidade, profundidade, temperatura, transparência), os quais variaram sazonalmente, com exceção da transparência. Maiores abundâncias de *A. paraguayae*, *G. brasiliensis* e *O. hepsetus* estão negativamente relacionados com a temperatura; enquanto *M. maculatus* foi associado aos maiores valores de pH. A estratégia de separação diurna, mais que a sazonal ou condicionantes ambientais, parece ser o mecanismo utilizado pelas espécies abundantes para coexistirem no Reservatório de Lajes.

**1308. Lista preliminar da comunidade de peixes encontrada nos canais de maré do estuário do rio Curuçá (Pará, Brasil).** Lameira, E.; Silva de Jesus, A.J.; Araujo de Almeida, J.B.; Kikuchi, J.N.; Feiler, F.L.; Giarrizzo, T.; Isaac, V. Lab. bio. pesqueira, UFPA. E-mail: edcharly2002@yahoo.com.br. Apoio: Projeto Milênio-RECOs/CNPq.

Os manguezais são considerados uns dos maiores ecossistemas da biosfera, servindo como ambiente de desova e crescimento para muitas espécies de peixes e de camarões de importância comercial. A elevada turbidez das águas e a grande abundância de fauna e flora sésil presente nas raízes das árvores de mangue, determinam ótimas condições para refúgio e alimentação dos peixes. Considerando que a produção pesqueira dos ecossistemas costeiros constitui o maior valor econômico dos produtos derivados dos manguezais, os estudos sobre a biologia das populações de peixes são ferramentas essenciais para o manejo de recursos pesqueiros. O objetivo deste estudo foi de caracterizar abundância, biomassa, diversidade e análise trófica da comunidade de peixes nos canais de maré com vegetação de mangue no estuário do rio Curuçá (Pará, Brasil). No quarto de lua minguante do mês de julho 2003 foram realizadas 4 pescarias experimentais com rede de tipo "Fyke". Esta rede (6m de altura, 40m de comprimento e 8mm de malha entre nós opostos) foi posicionada na boca dos canais de maré e as pescarias foram realizadas a cada 15 minutos ao longo da maré vazante. Foram capturadas 36 espécies de peixes, compreendendo 29 gêneros, 18 famílias e totalizando 3.939 indivíduos correspondendo a 130Kg de peixes. Seis espécies representaram 93% da biomassa total: *Colomesus psittacus* (65,3%), *Arius herzbergii* (9,1%) *Mugil curema* (7,3%), *Anchovia clupeioides* (5,4%), *Genyatremus luteus* (4,7%) e *Mugil incilis* (1,3%). As espécies mais abundantes foram *Colomesus psittacus* (40%) *Arius herzbergii* (15,6%), *Anchovia clupeioides* (4,5%) e *Genyatremus luteus* (8,4%), representando o 78,5% de todos os indivíduos coletados. O comprimento total médio e peso médio ( $\pm$  desvio padrão) de todos os peixes ( $n = 3.939$ ) foi de  $11,26 \pm 4,72$  e  $g 24,18 \pm 42,65$  respectivamente.

**1309. Comparações das assembléias de peixes em três praias com diferentes batimentos de onda, Baía de Sepetiba, RJ.** Fortes, L.C.S.; Pessanha, A.L.M.; Araujo, F.G. LEP, UFRRJ. E-mail: pessanha@sfnet.com.br.

Um dos fatores que produzem uma dinâmica na assembléia dos peixes de zonas de arrebentação está relacionado à instabilidade temporal e espacial das variáveis físicas das praias como o batimento de ondas. Alguns trabalhos têm atribuído a este fator como um dos principais na estruturação das assembléias de peixes que habitam os ambientes de praia, podendo ser um indicativo de uma heterogeneidade espacial. Para testar esta hipótese foram realizados arrastos de praia mensais (Agosto/1999 a Julho/2000), em três praias arenosas do Rio de Janeiro, escolhidas de acordo com o grau de exposição às ondas: 1- Barra de Guaratiba (exposto), 2- Praia de Muriqui (moderado) e 3- Praia de Itacuruçá (protegido). Foram capturadas 37 espécies de peixes, sendo que as espécies mais abundantes foram *Anchoa tricolor*, *Harengula clupeiola*, *Anchoa lyoleps*, *Diplodus argentus* e *Trachinotus carolinus*. Os maiores valores para abundância numérica, biomassa e para o número de espécies foram registrados na praia de Muriqui (zona de batimento intermediário), devido a sua localização na entrada da Baía de Sepetiba que proporciona um influxo de espécies marinhas que utilizam a praia para alimentar-se ou proteger-se de predadores. Os menores valores de abundância numérica, biomassa e número de espécies foram registrados em Barra de Guaratiba (zona de batimento exposto) por causa da intolerância das espécies a tais condições de batimento. A análise das variáveis ambientais m que a a praia de Barra de Guaratiba apresenta maiores salinidades, transparências e profundidades e menores temperaturas da água, em comparação com Muriqui e Itacuruçá que apresentaram valores inversos. A separação temporal e espacial que ocorreu na baía principalmente pelas espécies mais abundantes pode ser uma estratégia para que haja melhor utilização dos recursos disponíveis em ambientes de águas rasas.

**1310. Análise comparativa entre duas escalas de maturação para peixes.** Rosa, I.C.P.B.<sup>1</sup>; Ferreira, M.F.N.<sup>2</sup> (1) FTB; (2) GEM/IB/UnB. E-mail: mfnf@unb.br.

A elaboração de uma escala de maturação gonadal é importante e necessária para o entendimento das variações de comportamento que a população sofre durante o ciclo reprodutivo. Diferentes escalas tem sido utilizadas nos estudos de biologia reprodutiva, muitas vezes dificultado a comparação de resultados obtidos para uma mesma espécie ou não. Este trabalho testou duas escalas de maturação para peixes teleósteos de água doce através da análise macroscópica e microscópica (histológica) das gônadas apresentando os seguintes resultados. Verificou-se que nem sempre a análise microscópica apresenta os mesmos estádios oferecidos pela escala macroscópica, demonstrando que a análise histológica é necessária para confirmação dos estádios propostos. Nas espécies analisadas uma escala mais detalhada com maior número de subdivisões não levou à imprecisão de erros e, ao contrário, abrangeu a variedade morfológica das espécies e as variações devidas ao processo reprodutivo. A escala de maturação elaborada por Vazzoler (Vazzoler, A. E. A. de M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. UEM, Maringá) é considerada neste trabalho muito restrita. Apresenta poucas subdivisões e serve de parâmetro para iniciar o estudo do desenvolvimento ovariano e a partir dela deve sofrer adaptações para as espécies. Para o estudo de testículo é muito inconsistente por conter somente descrição macroscópica sumárias. A escala de Ferreira, (Ferreira, M.F.N. & Valentim, M.F. Escalas de maturação gonadal para peixes da área da UHE Serra da Mesa, GO. 2002, no prelo.) abrangeu a avaliação de machos e muito colaborou devido à carência de referências na área, contribuindo com criteriosa descrição das fases de desenvolvimento e estádios nos quais se enquadram estas fases, tanto para machos como para fêmeas.

**1311. Distribuição espacial e sazonal dos peixes recifais de 4 costões rochosos da Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil.** Meurer, B.C.<sup>1</sup>; Mazzoni, R.<sup>1</sup>; Andreatta, J.V.<sup>2</sup> (1) Lab. de Ecologia de Peixes, UERJ; (2) Lab. Ictiologia, USU. E-mail: bmeurer@hotmail.com. Apoio: FAPERJ, PADI, Projeto Água Viva.

A Baía da Ilha Grande é uma importante área turística e pesqueira do Estado do Rio de Janeiro. Apesar da importância ecológica e econômica, esta região vem sofrendo degradações ambientais como a sobrepesca, o turismo descontrolado e a influência de duas usinas termonucleares que despejam as águas que resfriam as turbinas dos reatores. Com o objetivo de estudar a distribuição sazonal e espacial da assembléia de peixes de 4 costões rochosos da Baía da Ilha Grande, foram determinadas 4 áreas de estudo, sendo a área 1 no Saco Piraquara de Fora, a área 2 na Ilha Cunhambebe, a área 3 na Praia de Araçatiba e a área 4 na Ilha do Pau-a-Pino. Foi realizado o método de censo visual para contagem e observação das espécies de peixes recifais em maio, julho e setembro de 2003. Cada área de observação foi limitada em 200 m<sup>2</sup>. A maior abundância foi observada na área 3 com 2010 espécimes observados, seguida da área 4 com 1287, da área 1 com 850 e da área 2 com 457. A maior diversidade foi observada na área 3 com 0,67 ind/décits, entretanto, a maior equitabilidade foi observada na área 1 com 0,77. A área 2 apresentou as menores diversidade e equitabilidade com 0,41 ind/décits e 0,47. *Abudefduf saxatilis* foi a espécie mais representativa nas áreas 1, 3 e 4, enquanto que na área 2 foi *Haemulon steindachneri*. As áreas mais afastadas dos manguezais e dos rios apresentaram maior abundância e diversidade, sendo a salinidade um fator com correlação significativa na abundância da área 2 ( $r=0,88$ ), enquanto que a temperatura apresentou correlação significativa na área 1 ( $r=0,90$ ) que recebe a água quente das usinas termonucleares.

**1312. Aspectos reprodutivos do fidalgo *Ageneiosus brevis* Steindachner, 1881 no rio Tocantins.** Neuberger, A.L.; Marques, E.E.; Agostinho, C.S.; Soares-Neto, J.L.; Ribeiro, F.A.C. Neamb, UFT. E-mail: eemarques@hotmail.com. Apoio: Unitins/Investco S.A..

O fidalgo *Ageneiosus brevis* pertence à ordem dos Siluriformes, família Auchenipteridae. É uma espécie de grande porte, que apresenta dimorfismo sexual e tem ampla distribuição no rio Tocantins. As coletas foram realizadas mensalmente no período compreendido entre outubro/99 e setembro/01 em 13 estações de amostragem. A abundância foi avaliada pela captura por unidade de esforço, expressa pela quantidade de indivíduos capturados por m<sup>2</sup> de rede durante 24 horas. A estrutura em peso (g) e comprimento (cm) foi determinada a partir da frequência de machos e fêmeas por classe de peso e comprimento. A época e local de reprodução foram determinados a partir da frequência por estágio de maturação gonadal, relação gonadossomática e índice de atividade reprodutiva para machos e fêmeas separadamente. A espécie ocorreu em todos os locais e meses amostrados, porém, a captura foi maior nos tributários e no rio Tocantins. Nos meses de outubro, novembro e dezembro (enchente) houve uma captura significativamente maior de machos. As fêmeas predominaram nas maiores classes de peso e comprimento. Os meses de maior atividade reprodutiva foram outubro, novembro, dezembro e janeiro, sendo esta mais intensa para machos. A reprodução foi mais intensa nos tributários, dentre eles destacam-se os rios Crixás e São Valério.

**1313. Peixes de regiões entre-marés.** Pichler, H.A.<sup>1</sup>; Oliveira Neto, J.F.<sup>1</sup>; Schwarz Junior, R.<sup>1</sup>; De Queiroz, G.N.<sup>2</sup>; Sobolewski, M.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFPR; (2) CEM, UFPR. E-mail: audrey@bio.ufpr.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Ambientes estuarinos são importantes como abrigo, local de alimentação e reprodução para as comunidades de peixes. Este trabalho tem como objetivo delinear a estrutura da icnofauna em regiões entre-marés. Para tanto, as amostras foram coletadas mensalmente com rede tipo picaré, em quatro áreas na Baía dos Pinheiros, Paraná (duas praias estuarinas, mais próximas ao mar, denominadas 1S e 2S, e duas planícies de maré, mais internas, 3N e 4N). No laboratório, os peixes foram identificados até o menor nível taxonômico possível, pesados (g), medidos seus comprimentos padrão e

total (mm) e identificados macroscopicamente quanto ao sexo e estágio de maturação gonadal. Foram coletados 2279 exemplares pertencentes a 20 famílias e 44 espécies perfazendo um total de 25016,05 g. Engraulidae foi a família com maior diversidade apresentando 7 espécies. A abundância numérica foi dominada por *Anchoa parva* (19,7%), *Atherinella brasiliensis* (17,1%), *Sphoeroides testudineus* (11,8%), *Anchoa tricolor* (9,78%) e *Mugil sp.* (5,22%). Predominaram indivíduos pequenos (comprimento padrão médio de 60,9 mm), variando de 11 mm (*Trachinotus sp.*) a 330 mm (*Strongylura timucu*), sendo mais comuns indivíduos entre 20 e 70 mm. Indivíduos de até 20 g foram mais comuns, variando de 0,01 g (*Anchoa sp.*) a 191,6 g (*Paralichthys orbignianus*). A maior parte (66,43%) dos peixes era jovem, principalmente *Anchoa parva*, *Anchoa tricolor*, *Citharichthys arenaceus* e *Mugil sp.* Já *Sphoeroides testudineus*, *Sphoeroides greeleyi* e *Atherinella brasiliensis* estiveram presentes jovens e adultos. *Cathorops spixii* esteve presente principalmente desovado. Entre as áreas, não houve diferença quanto à diversidade, enquanto a riqueza de espécies variou de 2,895 (2S) a 4,3004 (1S). A maior equitabilidade foi encontrada no ponto 2S (0,807) e a menor no ponto 4N (0,75677).

**1314. Razão C/N e isótopos estáveis de carbono (δ<sup>13</sup>C) e nitrogênio (δ<sup>15</sup>N) para peixes no rio Baía, planície do alto rio Paraná.** Manetta, G.I.; Lopes, C.A.; Faria, A.C.E.A.; Benedito-Cecilio, E. PEA-UEM. E-mail: gimanetta@nupelia.uem.br. Apoio: CNPq-PEA-NUPELIA-CAPEs.

A razão C/N foi relacionada com os isótopos estáveis de carbono (δ<sup>13</sup>C) e nitrogênio (δ<sup>15</sup>N) para os peixes *Schizodon borellii* (herbívoros), *Leporinus lacustre* e *Leporinus friderici* (omnívoros), *Loricariichthys platymetopon* e *Liposarcus anisitsi* (detritívoros), *Hoplosternum littorale* e *Iheringichthys labrosus* (bentófagos), *Prochilodus lineatus* (iliófaga), *Auchenipterus osteomystax* (insetívora) e *Serrasalmus marginatus* (piscívora), no rio Baía, planície de inundação do alto rio Paraná. As amostras dos músculos dos peixes foram secas em estufa a 60°C, maceradas e enviadas ao Centro de Energia Nuclear na Agricultura para as análises isotópicas. *I. labrosus*, *S. marginatus*, *L. platymetopon*, *L. lacustre*, *H. littorale* e *L. friderici* apresentaram os maiores valores médios de δ<sup>13</sup>C (-26,95 a -28,45‰) associados aos menores valores médios da razão C/N (3,17 a 3,32). *S. borellii* (-26,83‰) também apresentou valores altos de δ<sup>13</sup>C, no entanto, revelou elevada razão de C/N (3,53) apontando a exploração de vegetais C<sub>4</sub>, os quais são pobres em N. Os menores valores médios de δ<sup>13</sup>C foram encontrados para *P. lineatus* (-31,1‰) pelo fato de assimilarem o carbono do fitoplâncton e *A. osteomystax* (-29,24‰) por ingerir insetos consumidores de vegetais superiores e ambas as espécies apresentaram as maiores razões médias de C/N (3,63 e 3,50), respectivamente. Entretanto, *L. anisitsi* apresentou baixo valor médio de δ<sup>13</sup>C (-29,58‰), mas baixa razão de C/N (2,10), indicando assimilação de algas perifíticas e fitoplanctônicas. Os valores da razão encontrados para *I. labrosus* (bentófaga) e *S. marginatus* (carnívora), com posições tróficas de 3,6 e 3,5 estimadas através do δ<sup>15</sup>N, devem estar relacionados com a alta porcentagem de nitrogênio constituinte dos animais que ingere como alimento. *L. lacustris* (omnívora) e *H. littorale* (bentófaga) ocuparam posições tróficas 2,7 e 2,8 evidenciando que a baixa razão C/N pode ser decorrente de fontes vegetal e animal. Já, *L. platymetopon* (2,1) e *L. friderici* (2,3) caracterizaram como consumidor primário explorando principalmente vegetal superior.

**1315. Observação dos hábitos alimentares de *Brycon microlepis* (Characiforme) num trecho do Rio Formoso, Bonito, MS.** Monteiro, L.M.O.<sup>1</sup>; Félix, M.Z.<sup>1</sup>; Martins, M.<sup>1</sup>; Guibu, S.D.<sup>1</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>2</sup> (1) Acad. Biologia, UCDB; (2) Prof. Zoologia, UCDB. E-mail: suelemguibu@ibest.com.br. Apoio: Parque Ecológico do Rio Formoso.

A observação dos hábitos alimentares do *Brycon microlepis* (piraputanga) foi realizada em um trecho do Rio Formoso em Bonito-MS, com o objetivo de gerar informações sobre esta espécie, subsidiar futuras pesquisas para o seu manejo e auxiliar os proprietários do Parque Ecológico do Rio Formoso na conscientização dos turistas, especificamente, para que não haja alimentação inadequada desta espécie. Através de um levantamento rápido, os indivíduos de *B. microlepis* foram quantificados e seu hábito ali-

mentar observado, sendo registrados o tipo de alimento, o local (margem ou leito) e a profundidade (superfície, meio e fundo). Três pontos do rio Formoso foram amostrados durante três períodos (matutino I, matutino II e vespertino). Como o trecho analisado era de correnteza utilizou-se uma corda amarrada de uma margem a outra do rio para minimizar a movimentação provocada pelos observadores. As observações foram realizadas por flutuação, com auxílio de máscara e snorkel e totalizaram 9 horas. Foram realizadas 73 observações nos três pontos. Quanto ao tipo de alimento consumido, foram: frutos (16,43%), peixes (4,1%), substrato (26,02%) e partículas trazidas pela correnteza (87,67%); Quanto ao local, os indivíduos se alimentavam: margem (45,2%), centro (43,8%), fundo (26,06%), meio (87,67%) e superfície (16,43%). Verificou-se que neste período, os indivíduos de *B. microlepis* são onívoros e permaneceram a maior parte do tempo parados à espera do alimento.

**1316. Morfologia da musculatura estriada cefálica em grupamentos basais de Characiphysi (Telostei: Ostariophys).** Almeida, D.F.<sup>1</sup>; Campos-da-Paz, R.<sup>2</sup>; Caramaschi, E.P.<sup>1</sup> (1) Depto Ecologia,UFRJ; (2) Depto Vertebrados,MN/UFRJ. E-mail: gajo14@hotmail.com.

O presente trabalho consiste no estudo da musculatura estriada cefálica de exemplares representantes de vinte e sete (27) famílias do clado reconhecido como Characiphysi – composto pelas ordens Characiformes, Siluriformes e Gymnotiformes. O presente grupo foi alvo do estudo por representar uma parcela fundamental da ictiofauna de águas doces na América do Sul, contando atualmente com cerca de 4.000 espécies descritas. Além disso, devido a sua grande diversidade ecológica e evolucionária assim como a restrição de quase todos os seus membros a água doce, os torna uma excelente fonte de dados para evolução e biogeografia. No entanto, em parte devido a um número ainda restrito de publicações com miologia em ictiologia, conceitos básicos sobre como utilizar os dados provenientes de observações dos músculos são, por vezes, confusos. O material obtido foi dissecado sob microscópio estereoscópico e as imagens feitas com auxílio de um scanner. Os desenhos foram feitos a partir das imagens obtidas com o scanner em papel vegetal sobre o monitor do computador. A descrição do padrão da musculatura cefálica em Characiphysi é apresentada com detalhes, levando-se em conta os grupamentos basais dentro de suas três ordens componentes. Sugere-se que as proposições de homologia primária entre os músculos e suas porções sejam traçadas segundo a estrutura geral do músculo, isto é, que o epimísio seja utilizado para o reconhecimento de um músculo e dentro deste o perimísio seja utilizado para reconhecimento da divisão das porções deste músculo. Baseando-se nessa metodologia, sugere-se que a nomenclatura siga a proposição prévia de utilização de termos descritivos para denominar os músculos e suas porções em Ostariophys. São apontadas possíveis sinapomorfias para diversas famílias do clado Characiphysi e sugeridas sinapomorfias para Siluriformes, Gymnotiformes e para os clados Cypriniphysi e Siluriphysi.

**1317. Descrição morfológica do trato digestivo do Tucunaré, *Cichla sp.*** Silva, C.C.<sup>1</sup>; Ferreira, M.F.N.<sup>2</sup> (1) FTB; (2) GEM/IB/UnB. E-mail: mfnf@unb.br.

O estudo da morfologia (Anatomia e Histologia) do trato digestivo auxiliou na compreensão da biologia alimentar de peixes. Com este objetivo exemplares de *Cichla sp.* foram coletados da represa da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa, através de rede de espera, malha 30mm entre nós, em dez/2002. O trato digestivo foi fixado em solução de formol 10% tamponado, conservado em álcool 70<sup>o</sup> e processado conforme procedimentos de rotina para inclusão em parafina e coloração em H.E.. Foram analisados: esfago (porção final), estômago e intestino (porção inicial). Histologicamente podemos identificar uma estrutura geral do trato digestivo composta por quatro camadas: mucosa, submucosa, muscular e serosa, ao longo da três regiões estudadas. Morfológicamente a porção final do esfago apresenta pregas, ausência de células produtoras de muco, camada de tecido conjuntivo moderadamente denso e feixes de musculatura estriada. O estômago dividido em três porções apresenta criptas com células de revestimento e glândulas secretoras de muco. As camadas de conjuntivo são bastante vascularizadas, em especial, a submucosa onde podemos detectar

a presença de parasitas na região de transição entre o estômago e o intestino. No intestino há ocorrência maior de células secretoras de muco, os plexos nervosos submucoso e muscular são bastante evidentes, os linfócitos são abundantes, sendo encontrada uma grande quantidade de parasitas.

**1318. Espécies da Ictiofauna Indicadoras das Unidades Geográficas do rio Paraíba do Sul.** Terra, B.F.; Teixeira, T.P.; Gracia, D.; Estiliano, E.O.; Pinto, B.C.T.; Araujo, F.G. Lab. de Ecol. de Peixes,UFRRJ. E-mail: biancaterra@bol.com.br. Apoio: CNPq/CT-Hidro.

O rio Paraíba do Sul apresenta aproximadamente 3100 km de extensão, banhando os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, compreendendo uma área de drenagem de 57.000 Km<sup>2</sup>. Sua Bacia tem sido dividida classicamente em quatro unidades geográficas: 1) superior: 280 km a partir da nascente, limitado à jusante pela cidade de Guararema, com altitude variando entre 1.800 e 572 m; 2) superior, 300 km, limitado à jusante pela cidade de Cachoeira Paulista, e altitude variando entre 572 e 515 metros; 3) Médio-Inferior: 430 km, limitado à jusante pela cidade de São Fidélis, com altitude variando entre 515 e 20 metros; 4) Inferior: 90 km, até a desembocadura no Oceano Atlântico. Um programa de amostragem de peixes ao longo de todo o canal principal do rio foi realizado, visando determinar se alguns componentes da ictiofauna estão associados a estas unidades e se servem como espécies indicadoras, que combina características de elevadas abundâncias e frequências de ocorrência. Os peixes foram coletados com esforço padronizado em cada local, através do uso de 22 redes de espera (30 m x 2,5 m) com malhas variando de 1,5 a sete mm de distâncias entre nós opostos. As coletas foram realizadas no período de novembro-2002 a março-2003, capturando um total de 60 espécies, sendo do total na unidade superior 23 espécies, 26 no médio superior, 32 no médio inferior e 49 no inferior. *Cichlasoma facetus*, *Leporinus sp*, *Astyanax sp* foram as espécies indicadoras da unidade superior; *Hoplosternum littorale*, da unidade médio superior, e *Loricarythys spixii*, *Trachelyopterus striatulus* e *Centropomus paralellus* da inferior. O maior nível de alteração do trecho médio inferior pode estar associado à inexistência de espécies indicadoras para esta área.

**1319. Diversidade de peixes de ecossistemas represados das regiões do agreste e semiárido do Estado da Paraíba, Brasil.** Marinho, R.S.A.; Chaves, M.F.; Torelli, J.; Crispim, M.C.; Siqueira, R.; Cardoso, M.M.; Watanabe, T. DSE-UFPB. E-mail: rando22br@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A diversidade de peixes em ambientes represados no Estado da Paraíba é constituído na maioria de espécies exóticas, as quais promovem severas alterações na estrutura populacional dos ecossistemas, levando a um comprometimento na cadeia trófica ou mesmo à extinção de algumas espécies nativas. Deste modo, faz-se necessário o conhecimento da diversidade íctica por considerar ser de fundamental importância para a sustentabilidade do próprio ecossistema. O presente estudo tem como objetivo, conhecer a diversidade íctica de dois ecossistemas represados, determinando o índice de diversidade, riqueza e a espécie dominante. Os estudos foram desenvolvidos na Barragem de Acauã e no açude Taperoá II nas regiões do agreste e do semiárido paraibano respectivamente, ambos com finalidade de abastecimento e piscicultura. O material foi adquirido no período de estiagem (agosto, outubro e novembro/2002 e janeiro/2003), utilizando tarrafas, redes de espera e anzóis. No laboratório, os exemplares foram triados e identificados taxonomicamente, sendo posteriormente alguns enviados a Coleção Ictiológica da UFPB. Na literatura têm-se informação de que a Barragem de Acauã encontra-se com maior nível de eutrofização do que o açude Taperoá II. Os resultados mostram que há diferenças entre a Barragem de Acauã e o Açude Taperoá II com relação aos índices de diversidade, riqueza e dominância específica de  $S=0,04$ ,  $R=0,02$  com espécie predominante *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) e  $S=0,80$ ,  $R=0,03$  e predominância de *Curimata gilberti* Quoy & Gaimard, (1824), respectivamente. Conclui-se que, a barragem de Acauã encontra-se em processo de desequilíbrio decorrente da alta densidade populacional de *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758), competindo por espaço e alimento, contribuindo para uma maior eutrofização do ambiente. No entanto, o açude

Taperoá II encontra-se razoavelmente diversificado em condições relativamente melhores que a barragem de Acauã. Isto é devido á presença de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) que controla a população piscícola neste ecossistema.

**1320. Caracterização ecomorfológica de cinco espécies da barragem passagem de Traíras/RN.** Freire, A.G.; Lemos, R.H.S.; Queiroz, R.E.M.; Magalhaes, K.D. DOL, UFRN. E-mail: kalined@bol.com.br. Apoio: CNPq.

O presente trabalho tem como objetivo identificar os padrões ecomorfológicos e caracterizar morfometricamente 5 espécies da barragem Passagem de Traíras, situada no município de São José do Seridó/RN (Bacia Piranhas-Açu). Foram capturados 214 exemplares, sendo 29 pertencentes a espécie *Curimata ciliata* (branquinha), 62 *Triporthus angulatus* (sardinha), 8 *Hypostomus sp* (cascudo), 9 *Cichla monoculus* (tucunare) e 106 *Serrasalmus sp* (pirambeba), no período de julho/agosto de 2002, utilizando-se rede de espera com malha de 2-5mm entre nós. Os exemplares foram levados para o LABENAS (Laboratório de Ecologia Numérica e Aquicultura Sustentável), localizado no departamento de Limnologia e Oceanografia da UFRN, onde foi realizadas as medidas morfométricas (ACo - Altura do corpo; CCa - comprimento da cabeça; LCo - Largura do corpo; CP - comprimento padrão), com auxílio de ictiômetro e paquímetro, sendo este de 0.05mm de precisão. Dentre os atributos ecomorfológicos foram selecionados o índice de compressão (IC - P1), comprimento relativo da cabeça (CRC), altura relativa (AR) e o seu inverso (P2). Após esta análise ecomorfológica foi observada a relação entre a forma do peixe e sua distribuição na coluna d'água (P1 x P2). Com relação as demais espécies em estudo, o maior índice de compressão observado foi para a pirambeba, esta apresentando um corpo alto e forma delgada. O comprimento relativo da cabeça entre as espécies em estudo foram muito próximos, com destaques para o tucunare e a pirambeba, com valores de 0,39 e 0,35 respectivamente. Foi identificado que peixes de corpo alto tendem a ser curtos (pirambeba), proporcionando um melhor deslocamento vertical na coluna d'água, e peixes achatados tendem a ser compridos (cascudo), encontrando menor resistência para se deslocar no plano horizontal. Os resultados evidenciaram que os atributos ecomorfológicos utilizados estão associados aos nicho ecológico das espécies.

**1321. Histologia do sistema digestório de *Steindachnerina notonota* do rio Ceará Mirim, Município de Taipu, RN.** Silva, N.B.; Gurgel, H.C.B.; Santana, M.D.; Silva, N.M. Depto. de Fisiologia, UFRN. E-mail: sandracaico@zipmail.com.br.

Neste trabalho são observados aspectos histomorfológicos do tubo digestório de *Steindachnerina notonota*, popularmente conhecida como Sagüiru, fornecendo assim subsídios para compreensão do seu regime alimentar e ampliação das poucas informações sobre a dieta desta espécie. Foram selecionados segmentos do esôfago, estômago e intestino de 12 exemplares com média de 9,4 cm de comprimento padrão, provenientes do rio Ceará Mirim, coletados em outubro e novembro de 2001. Em laboratório empregou-se métodos anatômicos e histológicos, Hematoxilina-eosina e Periodic acid-Schiff, para suas análises. A partir dos resultados obtidos constatou-se a semelhança do tubo digestório ao usualmente encontrado nas espécies iliófagas, sendo constituído por um esôfago curto, estômago mecânico com formato de moela e intestino longo e enovelado, aproximadamente 9,5 vezes maior que o comprimento do peixe. Através das análises histológicas foi observado o epitélio biestratificado do esôfago, com predominância de células secretoras, e submucosa rica em células adiposas. O estômago está dividido em três regiões: cárdica contendo muitas glândulas gástricas, média com fossetas gástricas profundas e poucas glândulas, e região pilórica aglandular apresentando muscular muito desenvolvida. Cecos com morfologia semelhante à do intestino, contudo com pregas maiores e mais longas na mucosa e o intestino com parede delgada constituída por uma mucosa mais desenvolvida que a muscular. Todo o tubo digestório é revestido por túnica serosa.

**1322. Caracterização da dieta de cinco espécies de peixes da família Curimatidae no rio Tocantins.** Rodrigues, H.L.; Pereira, P.S.; Marques, E.E.; Monteiro, A.S. Neamb, UFT. E-mail: eमारques@hotmail.com. Apoio: Unittins/Investco S.A..

O objetivo desse estudo foi identificar e quantificar a dieta das espécies iliófagas *Curimatella immaculata*, *Cyphocharax spilurus*, *Curimata inornata*, *Curimata cyprinoides* e *Psectrogaster amazonica*. Os indivíduos foram coletados mensalmente em 15 pontos no alto e médio rio Tocantins, no período de outubro/1999 a janeiro/2003 num ciclo de 24 horas, com despescas às 8:00h, 16:00h e 22:00h, utilizando-se redes de espera simples de diferentes malhagens (2,4 a 16cm). Os estômagos foram extraídos e conservados em formalina a 4%. Os volumes dos conteúdos foram medidos através de uma placa milimetrada e identificados sob microscópio óptico. O espectro alimentar foi avaliado utilizando os métodos de frequência de ocorrência e volumétrico, reunidos segundo o Índice de Importância Alimentar, IAi (Kawakami & Vazzoler 1980, Bol. Inst. Oceanogr. 29:205-207). A análise de 421 estômagos pertencentes às cinco espécies mostrou que suas dietas foram compostas de 21 itens. Estes foram agrupados em seis categorias: algas, insetos, microcrustáceos, peixes, vegetais e sedimentos. Destas categorias algas, vegetais e sedimentos ocorreram em 100% das espécies e dos estômagos analisados, foram as mais representativas na dieta de todas as espécies e apresentaram respectivamente os seguintes valores de IAi: 81,06, 11,41 e 7,23 em *C. immaculata*; 83,36, 13,36 e 3,12 em *C. inornata*; 83,86, 12,95 e 3,15 em *C. cyprinoides*; 79,19; 13,76 e 7,05 em *C. spilurus*; 65,95, 25,65 e 7,09 em *P. amazonica*. Na última espécie, a categoria outros invertebrados (neste caso, exclusivamente rotíferos) apresentou IAi=1,11. As demais categorias tiveram IAi<1 em todas as espécies, sendo que peixes e insetos não foram consumidos por *C. inornata*, *C. immaculata*, *C. spilurus* e *P. amazonica*.

**1323. Tática reprodutiva de oito espécies de peixes predadores presentes no reservatório de capivara, Rio Paranapanema.** Casimiro, A.C.R.; Orsi, M.L.; Marcucci, K.M.Y.; Zanatta, A.S. BAV, UEL. E-mail: casimiro\_acr@hotmail.com. Apoio: Duke Energy.

Há dois anos foi iniciado um grande projeto que visa a caracterização da ictiofauna do reservatório de Capivara (Rio Paranapanema). Este trabalho é uma parcela deste projeto, visando conhecer algumas táticas reprodutivas de oito espécies de peixes presentes no reservatório de Capivara, sendo *Acestrorhynchus lacustris*, *Cichla monoculus*, *Crenicichla niederleine*, *Crenicichla britski*, *Hoplias malabaricus*, *Pirirampo pirirampu*, *Plagioscion squamosissimus*, *Serrasalmus maculatus*. Os estudos foram realizados em quatro trechos distintos do reservatório, no período de março de 2001 a março de 2003 em coletas trimestrais. Para a captura dos peixes foram utilizados vários pretechos de diversas amplitudes. Após a captura os animais foram processados no laboratório da UEL e as análises foram comparativas entre os diferentes trechos, compreendendo frequência de captura (CPUE), relação gonadossomática, período de desova, tamanho de primeira maturação e proporções populacionais, relacionando tudo a variáveis ambientais. A espécie *P. squamosissimus* apresentou-se a mais abundante e, todas as espécies demonstraram uma distribuição diferenciada entre os trechos. Quanto aos ciclos reprodutivos, *A. lacustris*, *P. pirirampu*, *C. monoculus* e *C. niederleine* tiveram preferência de desova na primavera. Já *H. malabaricus* apresentou desova no inverno e, diferentemente das demais *P. squamosissimus*, *C. britski* e *S. spilopleura* diferenciaram-se, com uma desova contínua e irregular e de longo período respectivamente. Os tamanhos de primeira maturação variaram de 7,5 cm (*C. monoculus*) a 28,8 cm (*P. pirirampu*). A proporção entre jovens e adultos foi superior a 50% de juvenis em *C. monoculus* e *S. spilopleura*, sendo nas demais espécies obtido a proporção de até 20% para os juvenis. As proporções sexuais foram equivalentes para as oito espécies mantendo-se o padrão de 50% para ambos os sexos. Além dos padrões específicos de estratégias reprodutivas, fatores ambientais como oxigênio dissolvido e transparência da água parecem estar correlacionados as diferentes táticas observadas em cada trecho.

**1324. Ovos e larvas de peixes marinhos adjacentes à foz do rio Amazonas - Operação Norte III /Revizee.** Silva, G.M.; Guimarães, L.I.; Anunciação, E.M.S.; Souza, R.S.; Nakayama, L.; Belcio, L.F. Dep. Biologia, UFPA. E-mail: bioaqua\_ufpa@bol.com.br. Apoio: MMA, SECIRM, MCT, IBAMA, CNPq.

O estudo do ictioplâncton, meroplâncton constituído por ovos e larvas de peixe, apresenta um vasto campo de aplicações, dentre os quais está o da dinâmica populacional de peixes sobre a qual predomina o valor econômico. As amostras foram coletadas durante a Operação Norte III, realizadas pelo Navio Oc. Antares, em maio/1999, numa área da ZEE adjacente à Foz do Rio Amazonas delimitada pelas coordenadas e estações: 02°04'03"N; e 048°46'03"W (EST. 052); 03° 18'26" N/ e 47°55'11"W (EST. 056); 00°57'02"N e 48°17'16"W (EST.069); e 02°35'13"N 47°09'14"W (EST.077). Para a coleta de ictioplâncton foram realizados arrastos oblíquos na coluna d'água, utilizando redes bongo de 60 cm de diâmetro de boca, com malha de 300 e 500 µm. Após a coleta, o material foi acondicionado em recipientes plásticos e preservado em formol a 4% neutralizado. No Laboratório de Biologia Aquática - UFPA, os ovos e as larvas de peixes foram separados do plâncton total. Em seguida, estes foram contados e identificados. Das 11 estações analisadas (23 amostras), 7 eram neríticas e 4 de oceânicas. As maiores densidades de ovos foram encontradas em 3 estações neríticas (53, 62 e 69). Foram identificadas 18 famílias de peixes, dentre as quais: Gobiidae, Myctophidae, Sciaenidae e Scombridae, respectivamente, destacaram-se com maiores densidades.

**1325. Ação Predatória do Catfish *Ictalurus punctatus* e do Jundiá *Rhandia quelen* sobre Maria Gorda *Phaloceros sp.* a 23°C.** Xavier, J.A.A.; Piedras, S.R.N.; Moraes, P.R.R. UCPel. E-mail: joaoax@pop.com.br. Apoio: FAPERGS.

O catfish é uma espécie exótica que vem sendo cultivada de forma clandestina em praticamente todo o estado do RS. O risco de sua introdução em ambientes naturais vem sendo debatido com a preocupação de que esta espécie possa vir a se tornar predadora de peixes nativos e como consequência, alterar a biodiversidade local. Com o objetivo de verificar o potencial de predação da espécie, seu comportamento alimentar foi comparado com o do jundiá, espécie nativa da região de anatomia e fisiologia semelhantes ao catfish. O experimento foi conduzido utilizando-se dois conjuntos com circuito fechado. Cada conjunto constituído por um tanque de 250 litros, munido com resistência de 2000W e termostato para controle da temperatura, além de um tanque de 1000 litros, com moto-bomba elétrica submersa que fazia a circulação entre os 2 tanques, mantendo a temperatura da água à 23 graus. Cada sistema recebeu, nos tanques de 1000 litros, respectivamente 05 jundiás pesando 68,2±10 gramas e 05 catfishes pesando 65,3±12 gramas. O experimento teve duração de 18 dias e os animais foram alimentados a uma taxa diária de 2,5 % da biomassa com ração comercial extrusada contendo 36% de proteína bruta. Em cada tanque foram liberados juntamente com a ração 15 *Phaloceros* com tamanho variando entre 2 e 4 centímetros. Ao final do período experimental os animais foram pesados, e os *Phaloceros* não consumidos foram recontados. O catfish obteve um ganho de biomassa equivalente a 20,4 gramas com um consumo de 78,51 por cento das iscas, enquanto que o jundiá obteve ganho de biomassa equivalente a 26,2 gramas com um consumo 85,18 por cento das iscas disponibilizadas. Em ambos experimentos toda a ração diária foi consumida. Estes resultados mostram que o catfish e o jundiá apresentam comportamento alimentar e desempenho zootécnico semelhantes a essa temperatura.

**1326. Padrões Longitudinais da Ictiofauna e Gradientes Ambientais do rio Paraíba do Sul.** Teixeira, T.P.; Terra, B.F.; Estiliano, E.O.; Gracia, D.; Pinto, B.C.T.; Araujo, F.G. Lab.de Ecol. de Peixes, UFRRJ. E-mail: tatitp@bol.com.br. Apoio: CNPq/CT-Hidro.

O rio Paraíba do Sul é um dos sistemas mais alterados do Brasil, devido à proximidade dos grandes centros urbanos-industriais e, como consequên-

cia, apresenta uma ictiofauna bastante alterada. Uma avaliação da distribuição longitudinal da ictiofauna e suas eventuais associações com variáveis ambientais foram investigadas ao longo das quatro unidades geográficas do rio (superior, médio-superior; médio-inferior; e inferior). Os peixes foram coletados entre novembro de 2002 e março 2003, em 22 locais, com o uso padronizado de 22 redes de espera (20 m x 3 m; malhas 2,5-6,5 mm entre-nós consecutivos), colocadas ao entardecer de um dia e retiradas ao amanhecer do dia seguinte. Juntamente com as amostras de peixes foram tomados as variáveis ambientais de temperatura, pH, condutividade e oxigênio dissolvido. A riqueza de espécies foi menor nas unidades superior e médio superior (23-26) e maior na médio-inferior e inferior (32-49). As ordens predominantes nos trechos superior e médio-superior foram Characiformes e Siluriformes, sendo nos trechos seguintes o predomínio da ordem Perciformes. O número de espécies exclusivas foi maior na unidade inferior devido à intrusão de espécies marinhas, sendo baixo nos outros trechos do rio. Uma variação longitudinal na composição e estrutura da ictiofauna foi determinada, coincidindo com aumento do pH, e temperatura das nascentes para a foz. Uma assembléia de peixes foi mais associada às unidades superior e médio superior, dominada por Characiformes de pequeno porte, a inferior, dominada por *Loricarichthys spxii*, *Prochilodus lineatus* e por espécies marinhas semi-anádromas, enquanto a unidade média inferior apresentou espécies amplamente distribuídas ao longo de toda a bacia (*Hoplosternum littoralis*, *Leporinus copelandii*, *Hypostomus affinis*). Os parâmetros ambientais não foram bons explicadores da distribuição da ictiofauna, que também não apresentou diferenciação marcada em função das barreiras físicas e de alteração antrópica que ocorrem ao longo da bacia.

**1327. Levantamento da Ictiofauna da Bacia do Rio Curimataú.** Ramos, T.P.A.; Beltrão, G.B.M.; Ramos, R.T.C.; Groth, F.; Rosa, R.S. Depto. Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: telton04@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, PROBIO.

A Bacia do Rio Curimataú é costeira, de pequeno porte e nasce na porção oeste do Planalto da Borborema, na micro-região do Curimataú Paraíba, dentro do domínio do semi-árido. O rio Curimataú tem seus cursos alto e médio em território paraibano, a maior parte dele sob o domínio da Caatinga; a porção baixa é predominantemente litorânea, correndo no Estado do Rio Grande do Norte. Este estudo objetivou o levantamento da ictiofauna da bacia do rio Curimataú, representando a primeira ação sistemática de reconhecimento da diversidade ictiofaunística da bacia. O levantamento foi realizado em épocas de seca e chuvosa, em oito pontos previamente selecionados. O material foi coletado com o uso de redes de arrasto, malhadeiras de várias malhagens, tarrafas, puçás e anzóis. Os espécimes foram triados e a identificados no Laboratório de Ictiologia da Universidade Federal da Paraíba, tendo sido depositados na Coleção Ictiológica do Departamento de Sistemática e Ecologia da mesma Universidade. Vinte espécies de peixes teleosteos de água doce foram detectadas neste estudo, compreendendo 1559 espécimes, distribuídos em 17 gêneros, 11 famílias e 5 ordens. As famílias Cichlidae e Characidae foram as mais representativas, ambas com cinco espécies. *Astyanax bimaculatus* (Characidae) e *Poecilia vivipara* (Poeciliidae) foram as espécies mais abundantes em número de espécimes. A diversidade da ictiofauna da bacia foi considerada baixa, destacando-se que o estudo foi realizado dentro de um mesmo ciclo de estiagem, um estado que limita a recuperação sazonal das populações. Três das espécies registradas são exóticas: *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758), *Cichla ocellaris* Block & Schneider, 1801 e *Poecilia reticulata* Peters, 1860.

**1328. Hábito alimentar e morfologia do trato digestório de *Satanoperca pappaterra* do reservatório de Manso, MT.** Cunha, F.; Natali, M.R.M.; Hahn, N.S. UEM/DCM/DBI. E-mail: cunhafabiane@bol.com.br. Apoio: Furnas Centrais Elétricas/UEM/Nupélia.

Com objetivo de verificar o hábito alimentar e a morfologia do trato digestório de *Satanoperca pappaterra* (5,3 a 14,0 cm-Cp), foram realizadas coletas no reservatório de Manso, no período de mar/2000 a fev/2003. Para estudo do hábito alimentar, foram analisados 98 estômagos, pelos métodos de ocorrência (%O) e volumétrico (%V), combinados no Índice



Alimentar (% IAi). Estas análises permitiram caracterizar a espécie como detritívora, uma vez que detritos compuseram 36,2, 45,0 e 24,5% da dieta, respectivamente, do primeiro ao terceiro ano de coleta. No entanto, no último ano, a espécie comportou-se como invertívora, consumindo proporções relevantes de Chironomidae (22%) e outros invertebrados (3%), reduzindo consideravelmente o consumo de detritos ( $\cong 10\%$ ). Na descrição do trato digestório, com base em 10 exemplares fixados em formol 4%, evidenciou-se que o estômago apresenta-se como um apêndice lateral, de forma sacular e o intestino é relativamente longo. Para estudo histológico foram coletados o estômago e intestino de 18 exemplares, fixados em solução de Bouin, desidratados em série ascendentes de álcool e diafanizados em xilol. Posteriormente as amostras foram impregnadas em parafina, realizados cortes transversais de 5  $\mu\text{m}$  de espessura e corados pelo método de H.E e P.A.S. Verificou-se que o estômago e o intestino seguem o plano de estratigrafia clássica, sendo compostos de túnica mucosa, submucosa, muscular e serosa. A mucosa do estômago é tipicamente secretora, com células de muco evidenciáveis e epitélio do tipo simples cilíndrico. Fibras colágenas encontram-se presentes na túnica submucosa e projetam-se em direção à mucosa, formando pregas largas. A túnica muscular é organizada em duas camadas de músculo liso seguido de uma serosa típica. A mucosa do intestino é composta por vilosidades altas que aumentam progressivamente nas porções finais. Numerosas células caliciformes compõem o epitélio de revestimento simples cilíndrico desta túnica, sendo que as demais assemelham-se as do estômago.

**1329. Fontes de energia e posição trófica de peixes exploradores de fundo no rio Baía, planície de inundação do rio Paraná.** Lopes, C.A.; Manetta, G.I.; Faria, A.C.E.A.; Benedito-Cecilio, E. PEA-UEM. E-mail: celialmeidalopes@hotmail.com. Apoio: CNPq, PEA, NUPELIA, CAPES.

Foram estimadas, a partir dos isótopos estáveis de carbono ( $\delta^{13}\text{C}$ ) e de nitrogênio ( $\delta^{15}\text{N}$ ), as contribuições máximas e mínimas de fontes potenciais de carbono e a posição trófica das espécies exploradoras de fundo, *Prochilodus lineatus* (iliófaga), *Loricariichthys platymetopon* (detritívora), *Liposarcus anisitsi* (detritívora), *Iheringichthys labrosus* (bentófaga) e *Hoplosternum littorale* (bentófaga) no rio Baía, planície de inundação do alto rio Paraná. De cada indivíduo foram tomadas medidas de comprimento padrão, total e peso. Amostras de músculo foram retiradas e, posteriormente, submetidas a secagem em estufa a 60°C, maceradas e enviadas ao CENA (Centro de Energia Nuclear na Agricultura) para a determinação das razões isotópicas. Os valores mais empobrecidos em  $\delta^{13}\text{C}$  foram evidenciados para *P. lineatus* ( $-31,1 \pm 2,45\%$ ) e *L. anisitsi* ( $-29,58 \pm 1,29\%$ ), enquanto que os valores mais enriquecidos em  $\delta^{13}\text{C}$  foram observados para *I. labrosus* ( $-26,95 \pm 2,21\%$ ), *L. platymetopon* ( $-28,0 \pm 2,1\%$ ) e *H. littorale* ( $-28,45 \pm 1,61\%$ ). As máximas contribuições de plantas  $\text{C}_4$  ocorreram para *I. labrosus* (38%) e *L. platymetopon* (33%). As principais contribuições para essas espécies foram provenientes de macrófitas  $\text{C}_3$  (até 96%) e vegetação ripária (até 98%), respectivamente. O perifíton foi a principal fonte de contribuição para *L. anisitsi* (até 88%) e *H. littorale* (até 97%). Para *P. lineatus* o fitoplâncton contribuiu com até 79%, sendo que para as demais espécies tal contribuição foi de no máximo 63%. As maiores posições tróficas foram verificadas para os peixes bentófagos *I. labrosus* (3,6) e *H. littorale* (2,8), seguidos pelo iliófago *P. lineatus* (2,7). As menores posições foram observadas para os peixes detritívoros *L. platymetopon* (2,1) e *L. anisitsi* (2,5). Com base nos resultados, supõem-se que, embora espécies pertençam às mesmas categorias tróficas, elas não utilizam as mesmas fontes de carbono e, conseqüentemente, não ocupam as mesmas posições tróficas.

**1330. Espectro alimentar de *Oxydoras niger* (Osteichthyes, Doradidae) no rio Tocantins.** Costa, E.A.M.; Silva, C.F.; Souza, A.F.B.C.; Agostinho, C.S. Neamb, UFT. E-mail: agostinhocs@hotmail.com. Apoio: Unitins/Investco S.A..

O objetivo deste estudo foi descrever a composição da dieta de *Oxydoras niger*. Para isto, foram realizadas coletas mensais durante o período de outubro de 1999 a maio de 2003, em 22 pontos de coleta, no trecho do rio Tocantins, entre os municípios de Peixe e Pedro Afonso. Foram utilizadas redes de espera simples com malhas de 2,4 a 16cm entre nós opostos, as

quais foram expostas durante 24 horas. As despesas ocorreram às 8:00, 16:00 e 22:00 horas. Após a tomada de dados biométricos os peixes foram eviscerados e os estômagos fixados em formalina 4%. Os conteúdos estomacais foram analisados pelos métodos de frequência de ocorrência, volumétrica e combinados no Índice de Importância Alimentar (IAi). A análise de 477 estômagos de *O. niger* possibilitou a identificação de 28 itens alimentares. Houve uma predominância dos itens sedimento (IAi=52,8%), insetos (IAi=23,3%) e vegetais superiores (IAi=13,1%). Os itens alimentares foram, predominantemente, de origem autóctone (89,4%). A comparação por classes de tamanho revelou que os itens vegetal superior e cladocera foram mais importantes na dieta de indivíduos pequenos e bivalve na dieta de indivíduos grandes. No período de seca houve um maior consumo dos itens insetos, bivalves e gastrópodos. Na cheia os itens vegetais terrestres e microcrustáceos foram os que apresentaram o aumento na importância. Os resultados indicaram que *O. niger* possui hábito alimentar preferencialmente onívoro.

**1331. Estudo de táticas reprodutivas de duas espécies de peixe da família Parodontidae.** Taniyama, N.M.; Orsi, M.L. Depto. de Zoologia, UEL. E-mail: nadiamiyuki@hotmail.com. Apoio: CNPq.

No reservatório da UHE Escola Mackenzie, localizado no médio Rio Paranapanema, foram empreendidos estudos da ictiofauna, no período compreendido entre março de 2001 e março de 2003. Com o intuito geral de caracterizar a biologia dessa ictiofauna, objetivamos nesse trabalho analisar apenas as táticas reprodutivas de duas espécies, *Apareiodon affinis*, *Apareiodon piracicabae*. O estudo, foi executado em quatro trechos distintos, no período de 2 anos, com coletas trimestrais. Foram utilizados diversos petrechos de captura, com duração de 24 horas por coleta. Os exemplares capturados foram encaminhados ao laboratório de zoologia da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e após a biometria e dissecação dos exemplares foram realizadas análises de frequência de ocorrência, período de desova, área de reprodução, observações do tipo de desova, tamanho de primeira maturação e aspectos da estrutura populacional. Todas as análises foram feitas de forma comparativa entre os trechos. Análises feitas com esses exemplares apontaram *A. affinis* como a espécie mais abundante (458 indivíduos), com maior ocorrência em dois trechos. Já *A. piracicabae* foi capturado em todos os trechos (165 indivíduos), mas preferencialmente no trecho mais a montante. Quanto a reprodução, ambas apresentaram índices de desova parcelada, pois *A. piracicabae* possui picos de valores elevados (RGS), preferencialmente na primavera, porém *A. affinis* teve apenas um pico mais evidente no inverno. Diferenças nas proporções populacionais foram evidenciadas entre as espécies, *A. affinis* apresentava 76,3% de jovens e *A. piracicabae* 85,5%, indicando forte recrutamento, apesar do número reduzido de fêmeas (16% *A. affinis* e 9,6% *A. piracicabae*). Para o tamanho de primeira maturação observou-se em *A. piracicabae* 6,4 cm e para *A. affinis* 7,4 cm, denotando uma variação no porte das espécies. Apesar da proximidade filogenética entre as espécies, as mesmas apresentaram táticas reprodutivas diferenciadas, de forma espacial e temporal, e mais estudos serão empregados na confirmação desse fato.

**1332. Avaliação da Poluição do rio Guandu por Indutores da Atividade de EROD em duas espécies da Ictiofauna.** Parente, T.E.M.; Santos, L.M.F.; Oliveira, A.C.A.X.; Paumgarten, F.J.R. FIOCRUZ. E-mail: parente@ensp.fiocruz.br. Apoio: PIBIC, CNPq.

Espécimes da ictiofauna são utilizadas em programas de monitoramento ambiental devido a sua abundância e diversidade de espécies, nichos e habitats. A tilápia (*Oreochromis niloticus*), introduzida no Brasil como fonte alternativa de proteína, encontra-se disseminada nos rios do sudeste brasileiro. O acará (*Geophagus brasiliensis*) é uma espécie nativa abundante na mesma região. A atividade de etoxiresorufina-O-desetilase (EROD), marcador de enzimas da subfamília CYP1A em fígados de peixes, é utilizada como biomarcador de exposição à xenobióticos de origem industrial como, por exemplo, HPAs, PCBs, dioxinas e furanos. O rio Guandu é o maior responsável pelo abastecimento público de água da região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. Tilápias (n= 15) e acarás (n=3) foram coletados.

A atividade de EROD foi determinada à 30°C na fração S9 hepática dos peixes. A S9 foi preparada por homogeneização do fígado em homogeneizador do tipo Potter e centrifugação do homogeneizado à 9000g por 30 minutos à 4°C. Na região onde ocorre a captação de água para abastecimento foi encontrada uma atividade média de 267,56 ± 120,43 pmols de resorufina/minuto/mg de proteína nas tilápias e 91,79 ± 62,21 pmols de resorufina/minuto/mg de proteína nos acaráis. Em uma região a jusante da captação só foram capturadas tilápias, cuja atividade média foi de 272,94 ± 162,45 pmols de resorufina/minuto/mg de proteína. Ainda não foram analisados peixes controles, contudo dados prévios mostram que a atividade média de tilápias criadas para piscicultura é de 16,70 ± 3,84 pmols de resorufina/minuto/mg de proteína. Já acaráis do rio Muriaé em Itaipava, interior do estado do Rio de Janeiro, apresentaram 8,32 ± 6,31 pmols de resorufina/minuto/mg de proteína. Estes resultados estão de acordo com estudos anteriores que apontam para uma considerável exposição da ictiofauna do rio Guandu à indutores de EROD.

**1333. Padrão não usual do testículo do acará *Satanoperca pappaterra* (Heckel, 1840) (Pisces, Cichlidae).** Dimas, F.M.; Bazzoli, N.; Santos, G.B. Zool. de Vertebrados PUC-MG. E-mail: mouradanet@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Para analisar a morfologia testicular de *S. pappaterra*, capturam-se no reservatório de Porto Colômbia, rio Grande, divisa entre os estados de Minas Gerais e São Paulo (48°15' S e 20°00' W), 156 exemplares adultos com auxílio de redes de emalhar no período de novembro/01 a agosto/02. Fragmentos de gônadas foram fixados em líquido de Bouin por 8-12 h, incluídos em parafina e corados com hematoxilina-eosina. Os testículos de *S. pappaterra* são órgãos pares e alongados que percorrem toda a cavidade celômica sendo revestidos pelo mesôquio. Localizam-se dorsalmente ao sistema digestório e ventro-lateralmente a bexiga gasosa. As gônadas direita e esquerda, apresentam-se individualizadas em toda a sua extensão unindo-se caudalmente para formar ducto comum, que se exterioriza através da papila urogenital. Histologicamente eles são revestidos pela túnica albugínea e em toda a sua extensão apresentam duas regiões distintas: região central constituída de túbulos seminíferos com cistos de espermatogônias em diferentes fases de desenvolvimento e região periférica contendo ovócitos nos estádios iniciais de desenvolvimento. Os cistos são delimitados por prolongamentos citoplasmáticos das células de Sertoli e no seu interior as células espermatogênicas desenvolvem sincronicamente. Entre os túbulos seminíferos observa-se tecido conjuntivo com vasos sanguíneos e células de Leydig. As características morfológicas indicam que os testículos de *S. pappaterra* incluem-se no tipo análogos funcionais de machos primários, padrão não usual entre os teleosteos brasileiros.

**1334. Avaliação das ocorrências de larvas de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) no Parque Nacional de Ilha Grande.** Daga, V.S.; González, L.M.A.; Carneiro, M.A.; Gogola, T.M.; Brunetto, L.J.; Sanches, P.V.; Delariva, R.L. Universidade Paranaense. E-mail: legonzales@hotmail.com. Apoio: CORIPA/GTZ.

Os estudos sobre distribuição de larvas de peixes fornecem evidências consistentes sobre época de desova, locais de reprodução e criadouros naturais. Essas informações são valiosas na tomada de medidas efetivas de proteção das populações desses animais, no contexto do manejo de reservatórios, visto que o recrutamento depende da integridade desses ambientes. Este estudo visou avaliar as variações espaciais e frequência de reprodução da curvina (*Plagioscion squamosissimus*). Esta espécie é considerada de médio porte, sendo uma das mais capturadas nas pescas esportivas e comerciais da região. Foram realizadas coletas mensais noturnas durante o período de setembro de 2001 a agosto de 2002, utilizando-se redes de plâncton de malha 0,5 mm equipadas com fluxômetro, as quais ficaram expostas por 10 minutos junto à superfície da água. As amostras foram preservadas em formalina comercial diluída a 4% e posteriormente levadas ao laboratório para triagem. As densidades foram padronizadas para um volume de 10 m<sup>3</sup> de água filtrada. As maiores densidades de captura foram obtidas nas estações: Ilha Grande margem esquerda, Porto Santo Antônio e Bandeirantes margem direita, com 1,2; 0,85 e 0,84 larvas/ 10m<sup>3</sup> respectivamente. Foram registradas capturas em praticamente todos os meses

amostrados, com maiores abundâncias nos meses de: Abril, janeiro e fevereiro, com 3,26; 1,39 e 1,25 larvas/10m<sup>3</sup>. Este fato deve-se a desova parcelada, característica da espécie, que apresenta atividade reprodutiva o ano todo. A análise dos dados revelou capturas de larvas de curvina praticamente em todos os pontos de amostragem indicando que esta espécie se encontra distribuída por toda a área do parque e que essa região é de grande importância para a sua reprodução, sendo considerado um local de desova, transporte e desenvolvimento de larvas. A integridade dessa área é fundamental para reprodução e manutenção da espécie.

**1335. Dados Preliminares da Marcação e Monitoramento de Peixes na Bacia do Alto Paraguai, Cáceres-MT.** Muniz, C.S.; Aburaya, F.H.; Silva, E.A. Depto Biologia, UNEMAT. E-mail: munizbio@terra.com.br. Apoio: SEMATUR, REMBIO.

Os constantes desmatamentos juntamente com a pesca predatória na Bacia do Alto Paraguai causam grandes consequências na comunidade ictiológica local e regional. Estudos relacionados ao monitoramento são de suma importância para a conservação dos recursos naturais pesqueiros, visando uma exploração sustentável para a região. O presente trabalho tem como objetivo realizar o monitoramento ictiológico da Bacia do Alto Paraguai (42 localidades). As Coletas foram feitas no alto Paraguai (16° 11' S e 57° 40' W) no período de 1998 à 2003, com equipamentos leves (vara e molinete), os peixes maiores que 25 cm foram medidos e marcados com marcadores "FIM-96 tag" (FLOY TAG) tais marcadores utilizados até 2002, em 2003 novas marcações estão sendo testadas com marcadores Fix Pin tamanho 40 mm e aplicador Tagfix-1 com agulha n° A1. Como resultados da pesquisa, até o momento foram marcados 742 espécimes das famílias Characidae 35% (n=8 espécies), Pimelodidae 35% (n=8), Anostomidae 8% (n=2), Prochilodontidae 4% (n=1), Cichlidae 4% (n=1), Ageneiosidae 4% (n=1), Sciaenidae 4% (n=1) e Doradidae 4% (n=1). Dentre as espécies, a mais amostrada foi *Pirirampus pirinampu* (18,1%) comumente chamado de Barbado e a menos amostrada *Prochilodus lineatus* (01%), Corimbatá. A razão da predominância do *P. pirinampu* provavelmente está ligado ao hábito alimentar da espécie que podem ser capturados com os mais diferentes tipos de isca. Já a espécie *P. lineatus* possui pouca amostragem, pois seu hábito alimentar está restrito ao forrageamento. Apesar do baixo número de recaptura as recapturas foram realizadas no mesmo local de captura, havendo apenas deslocamento para as espécies capturadas no "Sadao". Podendo este ser um local apenas de passagem das espécies capturadas.

**1336. Alimentação natural do curimbatá, *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1847), no Pantanal de Mato Grosso do Sul, Brasil.** Lopes, L.P.C.<sup>1</sup>; Cordeiro, L.M.<sup>1</sup>; Abes, S.S.<sup>2</sup>; Froehlich, O.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFMS; (2) IBAMA / MS. E-mail: livijam@hotmail.com. Apoio: CEPTA/IBAMA.

Com o objetivo de estudar a alimentação natural do curimbatá (*Prochilodus lineatus*) foram realizadas amostragens em três rios do Pantanal de Mato Grosso do Sul (rios Aquidauana, Miranda e Paraguai), no período de 25 de abril a 01 de maio de 2003. Após a captura, cada exemplar foi pesado e medido e, em seguida, dissecado, sendo os estômagos extraídos e fixados em solução de formalina 4% e conservados em álcool 70%. Para a análise, os conteúdos gástricos dos peixes foram examinados sob microscópio estereoscópico e óptico, e os itens da dieta identificados ao menor nível taxonômico possível e quantificados, empregando-se o método volumétrico. O volume dos itens-presa maiores foi determinado, através de deslocamento da água, em provetas graduadas de 1 a 5 ml. Para os itens menores, o volume foi obtido pela compressão do material com lâmina de vidro sobre placa milimetrada até uma altura de 1 mm, sendo o resultado convertido em mililitros. O item alimentar detrito/sedimento refere-se ao material orgânico associado a porções razoáveis de areia grossa, média e fina. Vegetal refere-se as partes vegetativas da vegetação aquática e terrestre. A categoria trófica do curimbatá foi estabelecida com base no item principal, considerando-se categorias alimentares amplas. No rio Aquidauana, o curimbatá consumiu principalmente detrito/sedimento, representando um volume de 88,22%. No rio Miranda, detrito/sedimento compôs 57,20% dos itens alimentares ingeridos pelos peixes. No rio Paraguai, detrito/sedimento contribuiu basicamente com 63,62% na dieta total.

Além de detrito/sedimento, o curimatá consumiu outros itens alimentares tais como: vegetais, algas, insetos, microcrustáceos e tecamebas. Nesse estudo, o curimatá foi identificado como uma espécie iliófaga, comedora de fundo.

**1337. Alimentação natural de três espécies de piscívoros no Pantanal de Mato Grosso do Sul.** Cordeiro, L.M.<sup>1</sup>; Lopes, L.P.C.<sup>1</sup>; Abes, S.S.<sup>2</sup>; Froehlich, O.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UFMS; (2) IBAMA / MS. E-mail: livijam@hotmail.com. Apoio: CEPTA/IBAMA.

A fim de se estudar a composição da dieta de três piscívoros, jaú (*Paulicea luetkeni*), dourado (*Salminus brasiliensis*) e o cachara (*Pseudoplatytoma fasciatum*), foram realizadas amostragens nos rios Miranda, Aquidauana e Paraguai, no Pantanal do Mato Grosso do Sul no período de 22 de abril a 5 de maio de 2003. Os peixes foram coletados com anzol, sendo realizada a biometria e a medição do peso após a identificação. Em seguida, os exemplares foram dissecados e os estômagos extraídos e fixados em solução de formalina 4% e conservados em álcool 70%. Os conteúdos gástricos dos peixes foram examinados sob microscópio estereoscópico e os itens da dieta identificados ao menor nível taxonômico possível e quantificados, empregando-se o método volumétrico através de deslocamento de coluna d'água, em provetas graduadas com capacidades de 1 a 5 ml. Peixe referese ao item alimentar cuja identificação taxonômica não foi possível. No rio Aquidauana, o jaú e o dourado apresentaram peixe como item alimentar principal (100%, 94,45%, respectivamente). O cachara consumiu preferencialmente *Astyanax sp.* (100%). No rio Paraguai, a análise de conteúdo estomacal demonstrou que o cachara alimentou-se de peixe (100%) e o dourado de *Prochilodus lineatus* (100%). No rio Miranda o dourado consumiu peixe (47,17%), *Odontostilbe* (47,17%) e Characiformes (5,66%).

**1338. O uso diferenciado da Baía de Sepetiba através da partição espacial e temporal por espécies de Sciaenidae.** Guimarães, F.J.C.; Costa, M.R.; Santos, A.L.B.; Neves, L.M.; Pereira, H.H.; Araujo, F.G. Lab.Eco.Peixes,UFRuralRJ. E-mail: francisco\_guimaraes@hotmail.com. Apoio: Capes,CNPq.

Os peixes da família Sciaenidae são um importante recurso pesqueiro demersal e assumem grande valor ecológico ao longo de todo o Atlântico, sendo caracterizados por uma elevada diversidade e abundância. Mecanismos de partição do habitat são parte da estratégia de coexistência destas espécies em área semi-fechadas. Dados de CPUE (nº de indivíduos) de dois ciclos anuais (1993-1996 e 2000-2001) de arrasto de fundo na Baía de Sepetiba foram analisados através de técnicas multivariadas para detectar padrões entre a ictiofauna e os parâmetros ambientais caracterizadores dos diferentes habitats. Cinco espécies destacaram-se pelas maiores frequências (>20%) e abundâncias (*Micropogonias furnieri*, *Menticirrhus americanus*, *Cynoscion leiarchus*, *Ctenosciaena gracilicirrhus* e *Stellifer rastrifer*). *Micropogonias furnieri* foi a espécie mais abundante em todas as zonas e em todas as estações do ano, e foi mais associada às características da zona interna (menor profundidade, salinidade, transparência e maior temperatura). Por outro lado, *C. gracilicirrhus*, uma espécie morfologicamente relacionada e com hábitos semelhantes à *M. furnieri*, ocupou a zona externa e mostrou-se ausente na zona interna; enquanto as outras espécies (*Menticirrhus americanus*, *Cynoscion leiarchus* e *Stellifer rastrifer*), apresentaram ampla distribuição, com tendência a ocorrência nas partes mais externas. Tal fato foi corroborado também pela correlação Spearman, que mostrou valores negativos para os parâmetros de salinidade, transparência e profundidade para *M. furnieri* e positivos para *C. gracilicirrhus*. A observada segregação espacial entre as duas primeiras espécies, pode ser o principal mecanismo de uso da área, como forma de otimizar o uso dos recursos. Um segundo mecanismo de uso compartilhado da área e talvez uma outra estratégia muito utilizada pelo grupo seria a atividade em relação ao fotoperíodo. As espécies que apresentaram maiores CPUE's no período noturno foram *Stellifer rastrifer* e *Ctenosciaena gracilicirrhus*, as outras três espécies foram capturadas igualmente nos dois períodos do dia.

**1339. Desenvolvimento embrionário de quatro espécies de peixes de costão rochoso no litoral Paulista (Pomacentridae).**

Bessa, E. Instituto de Biociências, USP. E-mail: bessa@ib.usp.br. Apoio: CNPq.

Os pomacentrídeos, ou peixes-donzela, são espécies habitantes de costões rochosos e recifes coralíneos. Presença constante em mergulhos recreacionais e aquários marinhos, pouco ainda é sabido sobre a biologia reprodutiva desses peixes. Em geral, os machos da família realizam cuidado aos ovos durante todo o período de incubação, os ovos são fixos ao substrato por filamentos proteicos. Neste trabalho pretendo apresentar uma série de desenvolvimento embrionário para *Stegastes* spp., além de traçar comparações com as espécies *Abudefduf saxatilis* e *Chromis multilineata*. Três desovas foram marcadas com boias coloridas e acompanhadas até a eclosão durante janeiro de 2003, uma pequena amostra dos ovos era retirada duas vezes por dia, às 10 e às 17 h, analisada e fotografada ao estereomicroscópio. Não foi possível criar as larvas em cativeiro por mais de 10 h. Também foram coletados ovos de *A. saxatilis* e *C. multilineata*, sem, contudo, ter-se acompanhado seu desenvolvimento. A eclosão ocorreu no terceiro e quarto dia após a postura, as larvas eclodiam com comprimento total entre 1,75 e 2,45 mm, cada ovo media 0,65 mm de comprimento e 0,50 mm de largura. Foi montada uma série ontogenética dos ovos de *Stegastes* spp., desde o blastodisco até a formação da capsula ótica, miósepto e nadadeira peitoral, pouco antes da eclosão das larvas. Os ovos de *C. multilineata* e *A. saxatilis* já foram descritos no passado e diferem dos de *Stegastes* spp. pela pigmentação do vitelo, padrão dos melanóforos e o substrato de fixação dos ovos. O período de incubação é relativamente longo nessas espécies, o que, associado a outros fatores, demonstra a estratégia reprodutiva tendendo a K nesta família.

**1340. Refúgio dos peixes dulcícolas quando o mar invade a lagoa Imboassica (Macaé, RJ).**

Trivério-Cardoso, V.; Sánchez-Botero, J.I.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: vtc22@hotmail.com. Apoio: CNPq.

O rio Imboassica constitui o canal principal da bacia de drenagem que desemboca na lagoa do mesmo nome, abrangendo cerca de 50Km<sup>2</sup>. A lagoa costeira Imboassica é resultado do represamento do Rio Imboassica por um cordão arenoso consolidado que bloqueia sua passagem para o mar. A lagoa apresenta características oligohalinas, mas atinge salinidade acima de 30 quando a barra é aberta artificialmente pelos moradores locais. Nessa situação, são modificados os gradientes físico-químicos e a composição faunística, passando a predominar espécies marinhas no quadro ictíco da lagoa. Quando a barra permanece fechada por um longo período (2 a 3 anos) e a salinidade diminui, espécies dulcícolas reaparecem na lagoa Imboassica. Neste estudo, é avaliado o destino dos peixes dulcícolas quando ocorre a abertura da barra e no período subsequente. Registros realizados durante e após a abertura da barra em fev/2001 mostraram alto percentual de mortalidade de espécies primárias e secundárias de água doce. Em coletas bimestrais entre abril/2001 e maio/2003 nenhuma espécie dulcícola primária foi registrada na lagoa. No entanto, coletas realizadas no trecho inferior do rio Imboassica em abril de 2003 evidenciaram a ocorrência de 5 espécies dulcícolas, sendo *Hyphessobrycon bifasciatus*, *Astyanax aff. bimaculatus* e *Hoplias malabaricus* espécies primárias de água doce e *Gephanagus brasiliensis* e *Poecilia vivipara*, secundárias. Após maio de 2003, duas das espécies primárias foram capturadas na lagoa. O rio Imboassica está atualmente degradado por retirada da mata ciliar e conseqüente assoreamento. No entanto, atua como refúgio para as espécies dulcícolas da lagoa nos períodos de alta salinidade. Conclui-se, portanto, que o rio ainda tem papel estratégico na recolonização da lagoa Imboassica por espécies dulcícolas. Este estudo faz parte do PELD/CNPq- Site 5.

**1341. Características reprodutivas do peixe-rei *Atherinella brasiliensis* na lagoa Cabiúnas, Rio de Janeiro-RJ.**

Trivério-Cardoso, V.; Sánchez-Botero, J.I.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: vtc22@hotmail.com. Apoio: CNPq.

*Atherinella brasiliensis* é espécie representativa em lagoas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e foi estudada na lagoa Cabiúnas com o

objetivo de verificar a periodicidade reprodutiva, de recrutamento e o tamanho no início da atividade reprodutiva, considerando que a lagoa se encontra separada do mar por uma faixa de areia. Para a captura dos peixes foram realizadas 14 campanhas mensais entre agosto de 2001 e outubro 2002, sendo utilizada rede de arrasto de 11,5 m x 1,8 m e 15mm entre nós adjacentes. Verificou-se maior abundância de indivíduos maduros entre os meses de dezembro e fevereiro (verão). Entretanto, não foi possível determinar o período de recrutamento da espécie, devido a possível entrada de juvenis provenientes do mar adjacente durante períodos de ressaca, nos meses de setembro de 2001 e fevereiro de 2002. A proporção sexual de *A. brasiliensis* foi de 1:1, concordando com outros trabalhos feitos em lagoas costeiras do Sul/Sudeste brasileiro. A observação macroscópica de ovários desovados e semi-desovados sugere desova do tipo parcelada para a espécie, a ser confirmado microscopicamente. Os menores indivíduos maduros ocorreram com 7,3 cm e 7,8 cm de comprimento padrão, para machos e fêmeas respectivamente. O maior tamanho alcançado pela espécie na lagoa Cabiúnas foi 12,3 cm. Bemvenuti (1987) obteve comprimentos de primeira maturação gonadal de 10 cm para fêmeas e 9 cm para machos na região estuarina da Lagoa dos Patos/RS e tamanho máximo de 16 cm. Características dulcícolas, decorrentes da separação permanente da lagoa do mar adjacente, poderiam estar influenciando nos menores tamanhos de primeira maturação encontrados nessa espécie de origem marinha. Este estudo é parte dos Projetos Ecológicos de Longa Duração – PELD/CNPq site 5.

**1342. Influências de variáveis abióticas nas populações de seis espécies de peixes do Reservatório de Lajes, RJ.** Santos, L.N.; Santos, A.G.F.N.; Andrade, C.C.; Santos, R.N.; Araujo, F.G. Lab. Ecol. Peixes IB - UFRRJ. E-mail: lucianolep@ufrj.br. Apoio: LIGHT S.E.S.A., CNPq, CAPES.

Foram analisadas as eventuais influências da temperatura, oxigênio dissolvido, pH, transparência, turbidez, condutividade, precipitação e nível da água nas populações das principais espécies de peixes capturadas no Reservatório de Lajes, um dos maiores represamentos do Estado do Rio de Janeiro. As coletas foram realizadas em 1994, 1996, 1999/2000 e 2001/2002 nas três zonas do reservatório (baixa, intermediária e alta), sendo os peixes capturados com redes de espera de malhas variadas e as variáveis abióticas tomadas logo após a instalação das referidas artes de pesca. *Loricariichthys spixii*, *Astyanax paraguayensis*, *Trachelyopterus striatulus*, *Metynnis maculatus*, *Oligosarcus hepsetus*, *Hoplias malabaricus* e *Geophagus brasiliensis* foram as espécies de maior representatividade nas capturas, compreendendo juntas, 87,0 e 81,5% da CPUE em número e peso totais, respectivamente. O teste não-paramétrico de Spearman revelou correlações significativas ( $p < 0,01$ ) entre a maioria das variáveis abióticas e a abundância e biomassa das espécies ícticas analisadas. No entanto, todas as seis espécies analisadas exibiram padrões de distribuição espacial pouco condizentes com os resultados obtidos nos testes de correlação de Spearman, embora tenham sido observadas diferenças significativas (Oneway-ANOVA,  $p < 0,01$ ) na abundância e biomassa de algumas espécies de peixes e nos valores de temperatura, transparência, turbidez e condutividade entre as zonas da represa. Algumas das variáveis analisadas provavelmente influenciam as populações das seis espécies de peixes estudadas, contudo, tal influência aparentemente não é tão marcante para a organização espacial das referidas espécies no ambiente. Diferenças na complexidade estrutural de habitats, registradas em outros trabalhos realizados no reservatório, e a influência isolada ou em conjunto de outras variáveis, tanto bióticas, como competição e predação, quanto abióticas, como produtividade primária e teores de matéria orgânica e nutrientes, podem estar exercendo um papel mais importante na estruturação espacial da ictiofauna do Reservatório de Lajes, do que as variáveis abióticas analisadas no presente trabalho.

**1343. Estratégia alimentar do baiacu *Colomesus psittacus* em um canal de maré do estuário do rio Curuçá (Pará).** Silva Kikuchi, J.N.; Feiler, F.L.; Giarrizzo, T.; Isaac, V. Lab. biol. pesq., UFPA. E-mail: jackikuchi@yahoo.com.br. Apoio: Projeto Milênio-RECOS/CNPq.

O comportamento alimentar de *Colomesus psittacus* (Bloch & Schneider, 1801; Teleostei: Tetraodontidae), foi estudado em uma população presente em um canal de maré do estuário do rio Curuçá. No mês de julho 2003 foram realizadas coletas diurnas nas marés vazante e enchente com uma rede de tapagem (tipo Fyke). As despesas foram efetuadas a cada 15 minutos, com tempo de despesa de aproximadamente 5 minutos. Para cada indivíduo foi medido o comprimento total, tomado o peso total e analisado o conteúdo gastrointestinal. Do total de 180 indivíduos analisados, 112 foram capturados na maré vazante e 68 na enchente. O comprimento total médio dos peixes capturados na vazante foi de 13,76 ( $\pm 5,57$ ) cm e de 10,08 ( $\pm 3,09$ ) cm na enchente. A atividade alimentar de *C. psittacus* foi reconhecida ao longo de toda maré vazante indicando uma maior permanência no canal de maré independentemente da velocidade e volume da água. O máximo de atividade alimentar foi observado aproximadamente após duas horas à preamar. Diferenças significativas do índice de repleção (IR = Peso do conteúdo alimentar / Peso total do corpo) foram detectadas entre os indivíduos capturados na maré vazante (IR  $0,089 \pm 0,047$ ) e enchente (IR  $0,011 \pm 0,012$ ). Correlação significativa foi encontrada entre o índice de repleção e a velocidade da correnteza. De acordo com os resultados da análise qualitativa dos conteúdos gastrointestinais, esta espécie apresentou um hábito alimentar carnívoro com uma dieta composta principalmente por Cirripedia e Malacostraca.

**1344. Alimentação de *Astyanax taeniatus* nos lagos Hortência e Pedra (médio rio Doce-MG) - dados preliminares.** Rodrigues, L.S.; Maia-Barbosa, P.M.; Vono, V.; Barbosa, F.A.R. ICB-UFMG. E-mail: leobico@hotmail.com. Apoio: PELD/UFMG.

Estudos sobre dieta e atividade alimentar em peixes são importantes para um melhor entendimento das relações entre os componentes da ictiofauna e os demais organismos. Espécies do gênero *Astyanax*, amplamente distribuído na América do Sul, são conhecidas pela sua grande flexibilidade alimentar. *Astyanax taeniatus* é uma espécie de pequeno porte (máximo de 8 cm) e abundante nos lagos estudados. Este trabalho teve como objetivos: comparar o regime alimentar de *Astyanax taeniatus* em duas lagoas com graus de impactos diferentes e definir sua ontogenia trófica. Os lagos Pedra e Hortência fazem parte do sistema lacustre do Médio Rio Doce. No lago Pedra a bacia de drenagem é recoberta por floresta secundária Atlântica, com aproximadamente 20 anos, e no lago Hortência, por monocultura de *Eucalyptus* spp. e uma faixa de vegetação marginal. As coletas foram realizadas em três períodos: entre agosto e setembro de 1992 (seca); em janeiro de 1993 (chuva) e em abril e maio de 1993. Os peixes foram capturados com rede de arrasto (tipo picaré) de 18 m de comprimento por 1,6 m de altura e malha de 2 mm de abertura. Os indivíduos capturados foram fixados em formalina a 10% e transferidos para álcool 70% GL até serem medidos e pesados. O conteúdo estomacal foi analisado em estereomicroscópio e microscópio óptico. Os resultados obtidos mostraram variações na alimentação de *Astyanax taeniatus* relacionadas ao tamanho do corpo. Assim, peixes de até 2,00 cm de comprimento padrão apresentaram em seu conteúdo estomacal um predomínio de organismos planctônicos (principalmente cladóceros e copépodos); entre 2,01 e 2,50 cm apresentaram alimentação mais variada (organismos planctônicos, bentônicos e alguns artrópodes) e a partir de 2,60 até 4,00 cm, predomínio de artrópodes. O número pequeno de exemplares analisados, até então, não permitiu identificar diferenças marcantes na alimentação dos peixes entre os lagos e as estações.

**1345. Sazonalidade e Dieta de *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758), no Rio Santo Antônio, Chapada Diamantina, Ba. De Moura, P.E.S.<sup>1</sup>; Santos, A.C.A.<sup>2</sup>; Ferreira, M.P.<sup>2</sup>** (1) Bahia Pesca, Acupec S/N, ; (2) Depto.C.Biológicas, UEFS.. E-mail: perirmarmoura@bol.com.br. Apoio: UEFS.

O Rio Santo Antônio é o principal tributário do curso superior da Bacia do Paraguaçu, que origina-se na Chapada Diamantina, região central do Estado da Bahia. Caracteriza-se por apresentar regime perene e baixa declividade. Neste trabalho, são apresentados dados sobre variação sazonal, recrutamento e alimentação de *Astyanax bimaculatus*, espécie da família Characidae, em um trecho do rio Santo Antônio. Os exemplares foram coletados a partir de amostragens mensais padronizadas em um trecho de aproximadamente 200m, no município de Lençóis, entre agosto de 1998 a julho de 1999, com a utilização de puçás, peneiras e tarrafas. A abundância em número e peso foi utilizada para estudo da variação sazonal entre os períodos seco e chuvoso, e os dados de comprimento padrão foram indicadores do período de recrutamento. A composição da dieta foi verificada pelos métodos de Frequência de Ocorrência e Volumétrico, combinados no Índice de importância Alimentar (IAi). Foram coletados 181 indivíduos e a espécie foi considerada constante. O maior número de indivíduos foi coletado no período seco, entre outubro e abril, entretanto, não foram observadas diferenças significativas entre os períodos seco e chuvoso. O Comprimento Total (CT) variou entre 11mm e 83mm e foram registrados indivíduos de pequeno porte em ambos os períodos, sendo que os maiores indivíduos foram coletados principalmente na seca. A análise dos conteúdos estomacais, verificou uma dieta variada, com 10 itens identificados, organizados em quatro categorias principais. A categoria mais importante e altamente predominante na dieta foi Matéria Orgânica Vegetal, com IAi = 91,70. Em seguida, aparecem Insetos com IAi = 5,69. Com base nos resultados, pode-se concluir que *A. bimaculatus* no trecho estudado é abundante, constante e reproduz-se nos períodos seco e chuvoso. A espécie apresentou hábito alimentar onívoro com grande tendência à herbivoria.

**1346. Sazonalidade e Dieta de *Tetragonopterus chalceus*, (Spix & Agassiz, 1829), Rio Santo Antônio, na Chapada Diamantina, BA.** Ferreira, M.P.; Sena, M.P.; Santos, A.C.A. Depto. de C. Biológicas, UEFS. E-mail: pascoalbio@bol.com.br. Apoio: UEFS.

O Rio Santo Antônio é o principal tributário do curso superior do Rio Paraguaçu, que apresenta suas nascentes na Chapada Diamantina da Bahia, e caracteriza-se pelo regime perene, baixa declividade e uma ictiofauna diversificada, com algumas espécies ainda não descritas. Dentre as espécies mais comuns, destaca-se a piaba *Tetragonopterus chalceus* pertencente à família Characidae, que ocorre também na Bacia Amazônica, no rio São Francisco, na Venezuela e nas Guianas. Coletas mensais foram realizadas entre agosto de 1998 e julho de 1999, utilizando-se anzóis, tarrafas, puçás e peneiras. Neste trabalho objetiva-se analisar a variação sazonal, o período de recrutamento, e os hábitos alimentares de *T. chalceus*, em um trecho do rio Santo Antônio. A abundância em número e peso foi utilizada para estudo da variação sazonal entre os períodos seco e chuvoso, e os dados de comprimento padrão foram indicadores do período de recrutamento. A composição da dieta foi verificada pelos métodos de Frequência de Ocorrência e Volumétrico combinados no Índice de importância Alimentar (IAi). A espécie foi considerada constante nas coletas. O número de indivíduos coletados foi maior no período chuvoso e o peso foi maior no período seco. Entretanto, não foram observadas diferenças significativas entre os dois períodos. As distribuições de frequência de comprimento relacionaram o período chuvoso ao recrutamento, visto que indivíduos de menor tamanho foram coletados principalmente neste período. Nos estômagos analisados, as categorias de itens alimentares predominantes foram, Matéria orgânica vegetal (IAi = 52,3%), Matéria orgânica animal (IAi = 38,5%) e Crustáceos (IAi = 6,3%). Pelos resultados *T. chalceus* é espécie constante no rio Santo Antônio e o maior número de jovens no período chuvoso indica este como o período reprodutivo. A espécie apresentou hábito alimentar onívoro, ingerindo itens de origem animal e vegetal em proporções semelhantes.

**1347. Alimentação natural de quatro espécies de peixes nativos na fase de desenvolvimento inicial em condições experimentais.** Soares, C.M.<sup>1</sup>; Hayashi, C.<sup>1</sup>; Wolff, L.<sup>2</sup>; Marques, N.R.<sup>1</sup>; Soares, T.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UEM; (2) Uningá. E-mail: cmssoares@uem.br.

Objetivou-se estudar a alimentação natural dos estágios iniciais de desenvolvimento de *Astyanax altiparanae* (lambari - LB), *Piaractus mesopotamicus* (pacu - PC), *Leporinus obtusidens* (piapara - PP) e *Prochilodus lineatus* (curimba - CR) em condições experimentais. Foram estocadas 350 larvas de cada espécie por tanque, sendo utilizados 16 tanques de fibrocimento (500 L) dos quais foram coletadas três larvas de cada um deles por um período de 36 dias. Os tanques foram abastecidos e fertilizados (1,5g de NPK-7:14:8) e receberam inóculo com água de lagoas. Em 50% da superfície de cada tanque foram colocadas *Eichhornia crassipes* e *Pistia stratiotes*. As larvas coletadas foram agrupadas em quatro classes, em função da idade como segue, I: 5 a 11 dias, II: 14 a 20 dias, III: 23 a 29 dias e IV: 32 a 38 dias. Os itens alimentares foram avaliados de acordo com as metodologias de dominância, de frequência de ocorrência e de pontos para a determinação da importância dos principais itens alimentares. Para as larvas de LB e PC, foi realizada a contagem dos organismos presentes no trato digestório, sendo ainda realizadas medidas das dimensões destes para determinar seus biovolumes e a participação percentual de cada item. Observaram-se mudanças nas dietas das larvas em diferentes classes de idade e também entre larvas de espécies diferentes, com mesma idade. Houve predomínio de rotíferos nos conteúdos do trato digestório de todas as espécies na Classe I, as dietas das larvas passaram a ser mais distintas com o incremento da idade, com LB consumindo principalmente rotíferos, PC organismos maiores (principalmente cladóceros), CR tendo algas (diatomáceas como item principal) e PP com uma dieta mais variada (rotíferos, ostracodes e algas). Conclui-se que as formas jovens das quatro espécies apresentaram dietas distintas, passando por nítidas alterações nos primeiros 38 dias de vida.

**1348. Relação do tamanho da boca e dimensões dos organismos consumidos por formas jovens de quatro espécies de peixes nativos.** Soares, C.M.<sup>1</sup>; Hayashi, C.<sup>1</sup>; Soares, T.<sup>1</sup>; Wolff, L.<sup>2</sup>; Marques, N.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UEM; (2) Uningá. E-mail: cmssoares@uem.br.

Objetivou-se avaliar as proporções do tamanho da boca e comprimento total e suas relações com o tamanho da presa preferencial de quatro espécies de peixes (*Astyanax altiparanae*, *Piaractus mesopotamicus*, *Leporinus obtusidens* e *Prochilodus lineatus*) em fases iniciais do ciclo de vida. Foram utilizados 200 indivíduos de cada espécie, coletados a cada três dias em 16 caixas de fibrocimento (500 L), onde foram estocadas 0,77 larva por litro em 4 caixa para cada espécie. As larvas foram coletadas em um período de 36 dias. Foram tomadas medidas do comprimento total do corpo e da maxila da boca dos peixes para a determinação da abertura da boca a 90°. Foram determinados os itens dominantes nos conteúdos gastrointestinais de cada larva e realizadas medidas dos organismos dominantes e mais representativos nos conteúdos. Observou-se relação linear positiva entre o tamanho da boca e o comprimento total das larvas. Entretanto, observou-se uma redução na proporção percentual da boca de *L. obtusidens*, e um aumento nesta para as demais espécies, sendo este mais pronunciado para *P. mesopotamicus*. No que se refere ao tamanho das presas presentes e dominantes nos conteúdos dos tratos gastrointestinais, observou-se que as larvas de *P. mesopotamicus* consomem organismos maiores (cladóceros) seguidos por *A. altiparanae* (rotíferos), *L. obtusidens* e *P. lineatus* (algas). Conclui-se que existem diferenças quanto ao tamanho da boca das larvas das diferentes espécies e isto reflete a diferença no tamanho das presas presentes e dominantes nos conteúdos gastrointestinais.

**1349. A dieta de *Astyanax fasciatus* - lambari do rabo-vermelho - de um afluente da Represa de Jurumirim (Rio Paranapanema).** Paes, J.V.K.; Carvalho, E.D. IBB, Unesp, Botucatu, SP. E-mail: jaciara@ibb.unesp.br. Apoio: CNPq/PBIC.

As interações tróficas entre os organismos podem indicar como alguns processos ecológicos determinam a estrutura e dinâmica do ecossistema. Para

os peixes, a análise do conteúdo estomacal é uma boa ferramenta para se avaliar essas interações. O objetivo deste estudo foi caracterizar a dieta de *A. fasciatus* num trecho de transição entre o rio dos Veados/Represa de Jurumirim (Alto do Rio Paranapanema, SP). Durante 01 ano foram coletadas mensalmente amostras de peixes, das quais foram mensurados dados quali-quantitativos, tais como: sexo, comprimento total ( $L_t$ ) e padrão ( $L_s$ ), peso total ( $W_t$ ), índice de repleção estomacal (IRE) e ainda, os itens alimentares presentes nos estômagos. A dieta foi avaliada pelos métodos de pontos (MP) e frequência de ocorrência (FO). Na estatística descritiva ( $n = 184$  peixes – machos e fêmeas), observou-se que os menores e maiores exemplares mediram entre 6,70 à 12,70 cm de  $L_s$ , (média= 8,04 + 0,88), sugerindo que a amostra foi homogênea e constituída apenas por indivíduos adultos. Os itens alimentares utilizados pelos lambaris foram: algas (MP= 49,3%; FO= 25,6%) - *Desmidiium* sp., *Spirogyra* sp., *Oscillatoria* sp., *Phormidium* sp., *Anabaena* sp., *Tabellaria* sp., *Pinnularia* sp., *Closterium* sp.; insetos: larvas de Díptera (Culicidae e Chironomidae), Coleoptera, Ephemeroptera, Homoptera, Trichoptera e de Hemiptera (Corixidae), pupas de Culicidae, ninfas de Odonata e fragmentos de insetos (MP= 20,8%; FO= 20,6%); fragmento vegetal (MP= 5,6%; FO= 14,1%); fragmento animal (MP= 3,2%; FO= 7,2%); sementes (MP= 7,5%; FO= 4,6%); escamas de peixes (MP= 0,3%; FO= 1,1%); ovos não identificados quanto a espécie (MP= 2,1%; FO= 2,3%); microcrustáceos (MP= 5,4%; FO= 10,3%) - Cladocera: *Bosmina* sp., *Moina* sp.; Copepoda: *Cyclopoida* e *Calanoida*; rotíferos (MP= 4,0%; FO= 8,0%); e protozoários - tecamebas (MP= 0,3%; FO= 1,9%). Assim, conclui-se que a espécie *A. fasciatus* deste biótopo, apresentou uma dieta eurifágica, de hábito onívoro, destacando-se uma acentuada preferência pelas algas.

**1350. Variação de Peso e Relação Peso/Comprimento em *Bryconamericus stramineus* em riachos da bacia do rio Ivinhema-MS.** Lourenço, L.S.; Florentino, A.C.; Suarez, Y.R. UEMS- Unidade de Ivinhema. E-mail: bioluzia@yahoo.com.br. Apoio: UEMS.

O conhecimento da influência das características ambientais sobre os parâmetros populacionais é de vital importância para o conhecimento da ecologia das espécies. Com o objetivo de descrever a relação peso/comprimento para *Bryconamericus stramineus* em diferentes riachos da bacia do rio Ivinhema-MS, realizamos amostragens mensais em sete riachos pertencentes a duas micro-bacias na região. A relação peso/comprimento foi descrita através da análise de regressão linear, entre o log do peso em função do log do comprimento padrão e permitiu explicar 95,7% da variação nos dados ( $r^2=0,957$ ;  $n=213$ ;  $F=4641,454$ ;  $P=0,000$ ), sendo que a equação obtida foi ( $\log \text{Peso}=0,0000160 \cdot \log L_s^{3,00}$ ). A fim de quantificar a diferença de peso entre os riachos e meses amostrados realizamos uma análise de co-variância, tendo o peso como variável resposta, o riacho e o mês como fatores e o comprimento padrão como co-variável. O modelo gerado para a variação de peso entre os riachos permitiu explicar 82,6% da variação nos dados, sendo que ambos os fatores (riacho e comprimento padrão) influenciaram significativamente ( $r^2=0,826$ ;  $n=213$ ;  $F_{\text{local}}=4,339$ ;  $P=0,000$ ;  $F_{\text{covariavel}}=607,548$ ;  $P=0,000$ ). Para os meses amostrados constatamos também influência significativa de ambos os fatores analisados ( $r^2=0,836$ ;  $n=213$ ;  $F_{\text{mes}}=3,556$ ;  $P=0,000$ ;  $F_{\text{covariavel}}=807,244$ ;  $P=0,000$ ). A influência das características dos riachos sobre o peso ajustado das espécies, quantificado através do coeficiente de correlação de Pearson, não constatou influência significativa de nenhuma das variáveis utilizadas, contudo, a velocidade da correnteza influenciou positivamente ( $r=0,3546$ ) enquanto a transparência da água influenciou negativamente ( $r=-0,3152$ ) o peso de *B. stramineus*. A profundidade e largura dos riachos praticamente não influenciaram o peso dos indivíduos, com ( $r=0,0377$ ) e ( $r=0,0388$ ), respectivamente.

**1351. Análise Comparada dos Caracteres Reprodutivos e Glândula Branquial em Duas Espécies de Cheirodontinae (Characidae).** Oliveira, C.L.C.<sup>1</sup>; Fialho, C.B.<sup>1</sup>; Malabarba, L.R.<sup>2</sup> (1) Lab. Ictiologia, UFRGS; (2) PUCRS e UFRGS. E-mail: crisbio2@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Este trabalho descreve comparativamente o ciclo reprodutivo de duas espécies de Cheirodontinae: *Compsura heterura* (inseminado) e *Odontostilbe*

*pequira* (fecundação externa) e analisa a sua relação com o desenvolvimento dos ganchos da nadadeira anal e glândula branquial. O período reprodutivo, estabelecido através da variação mensal dos valores médios do índice gonadossomático (IGS) e análise histológica das gônadas, estendeu-se de janeiro de 2001 a abril de 2002 em *C. heterura*. *Odontostilbe pequira* apresentou dois períodos reprodutivos, o primeiro durante setembro e outubro de 2001, e o segundo entre janeiro e fevereiro de 2002. A fecundidade absoluta média de *C. heterura* foi de  $434 \pm 112$  ovócitos e a fecundidade relativa média de 0,55 ovócitos por mg de peso total. A fecundidade absoluta média de *O. pequira* foi de  $794 \pm 262$  ovócitos e a fecundidade relativa média foi de 0,8 ovócitos por miligramas de peso. Fêmeas de *C. heterura* em maturação apresentaram espermatozoides nos ovários, indicando que a inseminação pode ocorrer antes do período reprodutivo. Machos das duas espécies apresentam gônadas ativas e espermatozoides mesmo fora da época de reprodução, estando permanentemente aptos a fecundação. *Odontostilbe pequira* apresenta espermatozoides com o núcleo arredondado, típico de espécies de fecundação externa, e *C. heterura* possui espermatozoides com núcleo alongado, característico de espécies com inseminação. As duas espécies apresentam glândula branquial na região mais ventral do primeiro arco branquial e ainda no segundo arco em *C. heterura*. Na glândula branquial os filamentos branquiais apresentam-se fusionados por tecido epitelial estratificado, impedindo a circulação de água e causando a perda da função respiratória. Entre as lamelas secundárias desenvolvem-se células cilíndricas secretoras. Machos imaturos e fêmeas não desenvolveram esta estrutura, apenas machos em maturação e maduros. O desenvolvimento dos ganchos e glândula branquial ocorre somente após o início da maturação dos testículos.

**1352. Caracterização da ictiofauna associada a bóias de casas flutuantes em um lago de várzea da Amazônia central.** Vicentini, R.N.; Anjos, M.B.; Zuanon, J. INPA. E-mail: rafaela@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CNPq.

A utilização de estruturas artificiais como locais de abrigo e forrageamento para peixes tem sido estudada em ambientes marinhos, especialmente naufrágios e plataformas de petróleo. Na Amazônia, casas flutuantes apoiadas sobre toras de madeira leve são estruturas artificiais que também parecem funcionar como dispositivos de aglomeração de peixes. O presente estudo teve como objetivo caracterizar a ictiofauna associada a casas flutuantes em uma área de várzea perto de Manaus, AM. Foram realizadas observações e coletas de peixes em cinco flutuantes durante os períodos diurno e noturno, entre 28 de maio e 3 de junho de 2003. Foram obtidos registros de 282 peixes associados aos flutuantes, de 47 espécies, 16 famílias e seis ordens. Os Siluriformes representaram 44,7% das espécies, seguidos dos Characiformes com 27,7%. Vinte e duas espécies ocorreram exclusivamente à noite, e nove somente durante o dia. As espécies mais frequentes foram *Mesonauta insignis* (Cichlidae) com 29% e *Triporthus albus*. (Characidae) com 10% dos registros. Os peixes onívoros e de pequeno porte foram os mais frequentes. O elevado número de espécies registradas é marcante, sendo comparável à riqueza observada em uma plataforma de petróleo marinha de dimensões muito maiores (50 espécies). Outras 26 espécies de peixes foram observadas esporadicamente em um dos flutuantes, ao longo dos três anos anteriores, totalizando 73 espécies associadas aos flutuantes e aproximadamente 30% das espécies registradas para aquela área (260 spp.). Os flutuantes parecem servir como local de repouso para espécies pelágicas (e.g., *Ilisha amazonica*), substrato de forrageamento para peixes perifívoros e microcarnívoros (e.g., *M. insignis* e *Apistogramma* sp.), ou como local de agregação de peixes de dieta generalizada e hábitos oportunistas, como *T. albus* e *Calophysus macropterus*. A complexidade estrutural criada pelos flutuantes é provavelmente mais importante durante a seca, quando o ambiente aquático torna-se restrito para os peixes.

**1353. História de vida de quatro espécies da comunidade ictiológica do reservatório de Capivara, bacia do rio Paranapanema.** Zanatta, A.S.; Casimiro, A.R.; Orsi, M.L. Depto. BAV, UEL. E-mail: zanattaagusuto@yahoo.com.br. Apoio: Duke Energy, FAUEL.

O reservatório de Capivara é o maior em dimensão da bacia do rio Paranapanema, o que torna os estudos com peixes um grande desafio nessa

área. Portanto, foram escolhidas quatro espécies que compõe um grupo abundante e representativo no sistema, abrangendo as espécies, *Astyanax altiparanae*, *Moenkhausia intermedia*, *Steindachnerina insculpta* e *Hemigrammus marginatus*. O estudo, foi executado em quatro trechos distintos, no período de 2 anos, com coletas trimestrais. Foram utilizados diversos petrechos de captura, com duração de 24 horas por coleta. Após a biometria e dissecação dos exemplares foram realizadas análises de frequência de ocorrência, período de desova, área de reprodução, observações do tipo de desova, tamanho de primeira maturação e aspectos da estrutura populacional. Todas as análises foram feitas de forma comparativa entre os trechos. Os resultados possibilitaram observar um maior número de captura da espécie *A. altiparanae* em todos os trechos, seguido de *S. insculpta*, *M. intermedia* e *H. marginatus*, com diferenças na distribuição entre elas. As espécies realizaram o ciclo reprodutivo no reservatório, com maiores valores da relação gonadossomática no trecho a montante do reservatório, e período intenso de desova na primavera. Quanto ao tipo de desova, três espécies apresentaram indicativos de desova única, porém *H. marginatus* teve vários picos de desova, demonstrando um indicativo de desova parcelada. Os tamanhos de início de maturação comparados a outros estudos foram semelhantes para três espécies, com exceção de *H. marginatus*. Nas proporções entre jovens e adultos, machos e fêmeas foi verificado diferenças significativas para *M. intermedia* (apenas 4,6% jovens e 6,8% fêmeas) e *H. marginatus* com valor elevado (53%) de imaturos. As quatro espécies denotam uma capacidade de ajuste do ciclo de vida às condições ambientais do reservatório, diante do grande esforço reprodutivo observado, porém diferentes táticas foram verificadas, requerendo maiores estudos à questão.

**1354. Estrutura populacional de *Mimagoniates microlepis* (Characidae, Glandulocaudinae) no rio Ribeirão, Paranaguá, PR.** Braga, M.R.; Aranha, J.M.R. Depto Zoologia, SCB, UFPR, PR. E-mail: marcelobraga@onda.com.br. Apoio: Bolsa de mestrado CNPq.

O estudo da estrutura populacional de uma espécie é importante para compreender as estratégias bionômicas e mecanismos adaptativos da espécie em seu meio ambiente. Aspectos da estrutura populacional de *Mimagoniates microlepis* foi analisada no rio Ribeirão, Paranaguá, Paraná. As coletas foram mensais em três pontos de janeiro a dezembro de 2002. Foram utilizadas peneiras e pequenas redes de arrasto manual. Em laboratório foram obtidos dados de comprimento total (em mm), peso (em 0,001g) e sexo e determinadas classes de comprimento. A frequência das classes de comprimento e proporção entre imaturos e adultos foi analisada por sexo, por pontos e sazonalmente e a proporção sexual por pontos e sazonalmente. O melhor ajuste da relação peso/comprimento obtida foi para machos e fêmeas separadamente. Foram capturados 587 espécimens entre 1,5 e 7,0 cm, distribuídos em 11 classes de comprimento. A distribuição das classes de comprimento ao longo dos pontos demonstrou haver um padrão de distribuição onde os indivíduos iniciam seu ciclo de vida nas porções inferiores da bacia e ao longo da vida se deslocam em direção as regiões de cabeceira e a entrada de uma corte na população durante o ano (janeiro, fevereiro e março). A proporção sexual foi de 1:1 para o período. No início da época reprodutiva (maio e junho) predominou machos e no final deste período fêmeas. Nas menores classes predominou fêmeas e nas maiores machos.

**1355. Estrutura populacional e época de reprodução de *Astyanax fasciatus* (Cuvier, 1819) do Rio Grande do Norte.** Souza, L.L.G.; Gurgel, H.C.B.; Lucas, F.D. Depto. de Fisiologia, UFRN. E-mail: lilalg@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

Entre os peixes Characidae, o maior número de gêneros concentra-se em Tetragonopterinae, sendo *Astyanax* um dos mais ricos em espécies e o de distribuição geográfica mais ampla. Diversas de suas populações apresentam, aparentemente, pouca diferenciação morfológica, ecológica e comportamental, sugerindo um grupo em especiação. *Astyanax fasciatus* figura entre uma das espécies mais abundantes do rio Ceará Mirim, e apesar de porte reduzido são de grande importância como elo na cadeia alimentar desse ecossistema. Foram capturados mensalmente, utilizando-se tarrafa e peneiras, 209 exemplares (100 fêmeas e 109 machos) no rio Ceará Mirim,

RN (5° 37' 47" S e 35° 37' 9" W), durante o período de fevereiro 1996 a abril de 1997. Para cada exemplar registraram-se os dados de: comprimento total ( $L_t$ ) em cm, peso total ( $W_t$ ), e o peso das gônadas ( $W_g$ ) em g. Os resultados obtidos mostram que a proporção sexual foi de 1:1. A amplitude de comprimento variou de 3.0 a 9.0 cm, com classes predominando entre 4.0 e 5.0 cm e 6.0 e 8.0 cm. O valor do coeficiente angular ( $\theta=2,59$ ) sugere que a espécie apresenta um crescimento do tipo alométrico. Evidencia-se na variação trimestral do IGS que fêmeas e machos apresenta um período de reprodução longo, revelando maior atividade reprodutiva no trimestre fev-mar-abr, coincidindo com o aumento da precipitação pluviométrica enquanto que, o fator de condição neste mesmo período, encontra-se em declínio, o que pode estar relacionada ao uso das reservas do corpo para o processo de desenvolvimento gonadal.

**1356. Alimentação de *Oligosarcus pintoii* (Teleostei, Characidae) em riachos do noroeste paulista, bacia do Alto Paraná.** Casatti, L.C.; Veronezi Jr., J.L.; Lacerda, D.R. IBILCE-UNESP. E-mail: lcasatti@dzib.ibilce.unesp.br. Apoio: FAPESP.

A biologia trófica de peixes, além de indicar o tipo e origem do alimento consumido, é importante fonte de atributos investigados na avaliação da integridade biótica de riachos. Com a finalidade de subsidiar um estudo dessa natureza, em andamento no noroeste do Estado de São Paulo, estudamos a biologia alimentar de *Oligosarcus pintoii*, um lambari de pequeno porte, de distribuição restrita ao Alto Paraná e que tem apresentado expressiva abundância nas ictiocenoses dos riachos amostrados. Foram examinados 90 exemplares (37,2-72,5 cm CP), procedentes de nove riachos da bacia do rio São José dos Dourados e que diferem por apresentar diferentes graus de degradação. Os peixes foram coletados com pesca elétrica, fixados em formalina a 10%, onde permaneceram por 48-64 horas. Após este período, foram transferidos para solução de etanol 70%, mensurados e seus conteúdos estomacais foram examinados sob estereomicroscópio. Foi calculada a frequência de ocorrência (fo) para cada item alimentar e a composição percentual. *Oligosarcus pintoii* alimenta-se basicamente de itens alóctones (78,4%), principalmente Hymenoptera (fo=44,4%) e Coleoptera (fo=32,2%) adultos, dos quais Formicidae é o grupo mais frequente. A porcentagem de insetívoros é uma métrica utilizada em estudos de integridade biótica de riachos de regiões temperadas, sendo previsto que a resposta esperada às condições de stress ambiental seria sua diminuição, principalmente em razão da degradação da vegetação ripária que é fonte de matéria alóctone para riachos de pequeno porte. Em regiões tropicais, Formicidae é um item alóctone com grande expressividade na dieta de peixes insetívoros, mesmo em riachos degradados, fazendo com que a porcentagem de insetívoros encontrados nem sempre indique conservação. Assim, o fato de *O. pintoii* - uma espécie insetívora cujo alimento principal foi Formicidae - ser abundante em riachos com diferentes graus de degradação sugere que essa métrica deva ser revista antes de ser aplicada em nossa região.

**1357. Biologia reprodutiva de *Moenkhausia intermedia* (Pisces:Characiformes) do reservatório de Itumbiara, Goiás, Brasil.** Hojo, R.E.S.; Santos, G.B.; Bazzoli, N. PPGZV-PUC/MINAS. E-mail: renehojo@bol.com.br. Apoio: FIP-PUC/MINAS, FAPEMIG, CNPq.

Para estudar a biologia reprodutiva de *Moenkhausia intermedia* (Eigenmann, 1908) no reservatório de Itumbiara (1825'S, 4906'W), rio Paranaíba, Goiás, Brasil, capturam-se, trimestralmente, no período de janeiro a dezembro/1993, 301 exemplares, sendo 237 fêmeas e 64 machos. De cada exemplar obtiveram-se: sexo, comprimento padrão (CP), peso corporal (PC) e, após dissecação os seguintes pesos: gônadas, fígado, estômago e gordura celômica. A partir dos dados biométricos obtidos calcularam-se os seguintes índices: gonadossomático (IGS), hepatossomático (IHS), repleção estomacal (IRE) e gordura celômica (IGC). O IGS de fêmeas e machos acompanhou as variações morfológicas das gônadas nos diferentes estádios de maturação. Através da distribuição de frequência dos estádios de maturação gonadal e das variações do IGS constatou-se que *M. intermedia* reproduz o ano todo com desova do tipo parcelado. Os valores do IHS de fêmeas não apresentaram diferenças estatísticas ao longo do ciclo reprodutivo, enquanto os de machos apresentaram-se mais altos

no estágio maturação avançada/maduro. O IRE e IGC foram maiores no estágio de repouso gonadal indicando que os peixes provavelmente, acumulam energia nessa fase para ser consumida no período reprodutivo. O CP de maturação sexual foi estimado em 6,6 cm para fêmeas e 6,0 cm para machos. No reservatório de Itumbiara houve predominância de fêmeas de M. intermedia na proporção de 4:1 e estas foram maiores que os machos indicando dimorfismo sexual para a espécie.

**1358. Cronologia da Alimentação de *Bryconamericus microcephalus* no Córrego Andorinha, Ilha Grande-RJ.** Rezende, C.F.; Mazzoni, R. UERJ. E-mail: carla.fr@terra.com.br. Apoio: Cnpq 47942601-5, Faperj E-261514062003.

A Ilha Grande (23o 04', 23o 14'S e 44o05', 44o 23'W) situa-se a aproximadamente 150Km da região metropolitana da capital do Estado do Rio de Janeiro e possui diversos sistemas fluviais, tanto na vertente continental como na vertente oceânica. O córrego Andorinha é um riacho de 3a ordem, localiza-se na vertente oceânica da Ilha e percorre uma extensão de aproximadamente 16Km. Dentre as espécies que compõem sua ictiofauna, destaca-se *B. microcephalus* como a de maior abundância. Neste trabalho, analisamos o ritmo circadiano da alimentação de *B. microcephalus* do córrego Andorinha e comparamos os resultados para duas estações do ano (seca e cheia). A variação diária da atividade de forrageamento foi determinada através dos valores médios do grau de repleção estomacal dos exemplares coletados nos diferentes períodos de amostragem. Os graus de repleção foram considerados em uma escala de valores de acordo com o percentual de ocupação do alimento no estômago de cada exemplar, sendo considerados os seguintes valores: 0 (estômagos vazios), 1 (estômagos com até 25% de alimento), 2 (estômagos entre 25% e 75% de alimento) e 3 (estômagos com mais de 75% de alimento). Durante as duas estações o grau de repleção 1 (50% e 42, 78%) foi o que apresentou valores maiores durante os horários de coleta, seguidos dos graus de repleção de 2 (20,83% e 23, 30%) e 0 (18,75% e 22,71%); valores referentes as estações seca e chuva respectivamente. O grau de repleção 3 apresentou valores de 10,41% e de 11,19% nas estações seca e chuvosa respectivamente. Nos seis horários de coleta, que totalizam as vinte e quatro horas, encontramos mais de 50% dos estômagos com conteúdo, desta forma concluímos que a espécie apresenta atividade alimentar durante todo o dia, mas com picos de atividade na parte da manhã e tarde.

**1359. Padrão de coloração em espécies de anostomídeos (pisces, characiformes) na região do Catalão, Amazônia Central.** Paulino, J.S.; Santos, G.M. INPA. E-mail: jppaulino@inpa.gov.br. Apoio: CNPq.

Os anostomídeos (piaus ou aracus) são relativamente bem estudados, sendo o padrão de coloração um dos mais importantes caracteres diagnósticos desse grupo de peixes. Quanto a isso, a identificação dos adultos é relativamente fácil, entretanto quanto aos jovens, normalmente bem distintos, se torna difícil, por causa da falta de informações. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo identificar as espécies de anostomídeos e detectar as variações ontogênicas no padrão de coloração de alevinos, jovens e adultos existente na região do Catalão, conjunto de lagos na confluência dos Rios Solimões e Negro, próximo à Manaus, AM. As coletas foram realizadas mensalmente, de setembro de 1999 a outubro 2000. Os exemplares coletados foram fixados, identificados, medidos e desenhados. Foram observadas as características de coloração das seguintes espécies de aracus: *Laemolyta taeniata*, *Leporinus friderici*, *Schizodon fasciatum*, *Rhytiodus microlepis*, obtendo-se os seguintes resultados: De maneira geral, os jovens apresentam faixas verticais sobre o tronco, muitas delas assumindo formas variadas de Y, V ou U. Observou-se também que à medida que os indivíduos crescem estas faixas transversais tendem a diminuir de número ou mesmo desaparecer. Em *Leporinus friderici*, além do padrão de faixas verticais, ocorrem três manchas escuras, sendo uma abaixo da nadadeira dorsal, a segunda entre as nadadeiras dorsal e adiposa, sendo a terceira localizada no pedúnculo caudal. *Laemolyta taeniata*, apresenta uma faixa ao longo do corpo tanto em indivíduos jovens quanto adultos. *Schizodon fasciatum* e *Rhytiodus microlepis* quando jovens, apresentam padrão de coloração segundo citado para a família dos anostomídeos, sendo que se diferenciam ao se tornarem adultos. A variação do padrão de coloração é

interpretada como um mecanismo adaptativo para modos de vida distintos entre jovens e adultos, sendo seu entendimento uma ferramenta importante para a caracterização geral das espécies.

**1360. Embriogênese e ontogênese larval de quatro espécies de *Leporinus* (Pisces: Anostomidae) da bacia do rio São Francisco.** Bazzoli, N.<sup>1</sup>; Sato, Y.<sup>2</sup>; Rizzo, E.<sup>3</sup> (1) PUC Minas; (2) CODEVASF; (3) UFMG. E-mail: bazzoli@pucminas.br. Apoio: CNPq, CODEVASF, FIP/PUC Minas.

Estudos sobre embriogênese e ontogênese larval de peixes fornecem subsídios para avaliar o local de desova além de permitir a comparação de padrões normais com padrões alterados de desenvolvimento. Estes estudos também têm importância taxonômica e aplicação na aquicultura, principalmente na determinação do momento de reabsorção do saco vitelínico e a abertura da boca, indicadores da necessidade de alimentação exógena. Para analisar comparativamente a embriogênese e a ontogênese larval de *Leporinus elongatus*, *Leporinus piau*, *Leporinus reinhardt* e *Leporinus taeniatus*, reprodutores foram submetidos a hipofisação utilizando-se dose única de 2mg/Kg/peso corporal de extrato bruto de hipófise de carpa comum. Após hipofisação observou-se deslocamento e rompimento do núcleo dos ovócitos. A extrusão ocorreu com 208-220 horas/grau com a temperatura da água a 26°C. Os ovos das quatro espécies são livres, esféricos, cinzas e não adesivos com diâmetro médio variando de 1067 a 1358 µm não hidratados e de 1290 a 3074 µm após hidratação. Na gastrulação, movimentos celulares resultaram na formação dos folhetos embrionários, culminando com o fechamento do blastóporo com 4:00-6:30h após fertilização. A eclosão ocorreu com 17-21 h após fertilização. Durante os três primeiros dias do desenvolvimento larval observou-se que o saco vitelínico reduziu gradativamente até sua completa reabsorção no 4° - 6° dia, quando as larvas apresentaram a boca aberta, indicando a necessidade de alimentação exógena. Os desenvolvimentos embrionário e larval dos quatro *Leporinus* estudados seguiram padrões semelhantes ao de outras espécies de peixes da família Anostomidae.

**1361. Composição e distribuição longitudinal de uma comunidade de peixes do Rio Preto Criciúma, Bahia.** Galvão Barretto, M.G.B.; Xavier, A.T.X. UESB. E-mail: mgbarreto@zipmail.com.br. Apoio: PPG/UESB.

Este estudo teve como objetivos, caracterizar a fauna de peixes de dois trechos, de corredeira e poção quanto a sua composição, constância de ocorrência, distribuição e diversidade de espécies. Este estudo foi realizado durante o período de março de 2002 à março de 2003, no Rio Preto do Criciúma, afluente importante da Bacia do Rio de Contas, entre os Municípios de Jequié e Jitaúna, BA, situado em remanescentes de Mata Atlântica na região Sudoeste do Estado da Bahia. Foram escolhidos dois trechos do rio denominados de A e B, constituídos de poção e corredeira, com extensão total de 89 metros e situados entre as coordenadas geográficas de 13°57'48,7"S e 39°57'26,5"N. Foram realizadas coletas bimestrais ao longo de um dia usando peneira, puçá, covos, redes de espera e tarrafa. Em laboratório os peixes foram preservados em álcool a 70% e identificados. Foram coletadas 11 espécies, sendo 27% correspondente à Ordem Characiformes, 55% Siluriformes e 9% às Ordens Perciformes e Atherinomorpha. Foi encontrada uma comunidade residente constituída das espécies, *Astyanax fasciatus*, *Hypostomus* sp.1 e *Hypostomus* sp.2 e *Paratocinclus* sp. que manteve-se constante e mais abundante nos quatro microhabitats. As espécies de *Hypostomus* sp. 1 e *Hypostomus* sp.2 foram constantes nas corredeiras e *A. fasciatus* e *Gymnotus carapo*, constantes nos poções. A maior diversidade de espécies foi obtida nos poções devido o aumento da estabilidade e complexidade do ambiente. A igualdade em relação a determinadas características dos trechos estudados, bem como a relativa proximidade entre eles, levaram à uma semelhança quanto à composição da ictiofauna.



**1362. Descrição e padrão temporal dos repertórios comportamentais exibidos por *Astyanax bimaculatus* em cativeiro.** Costa, S.A.G.L.<sup>1</sup>; Costa, M.L.<sup>1</sup>; Gurgel, H.C.B.<sup>2</sup>; Araujo, J.F.<sup>2</sup>; Medeiros, V.P.<sup>1</sup>; Silva, D.A.<sup>1</sup> (1) UERN; (2) UFRN. E-mail: gavilan@terra.com.br. Apoio: CNPq, UERN.

O presente trabalho tem por objetivo descrever e caracterizar o padrão temporal dos repertórios comportamentais exibidos por *Astyanax bimaculatus* em cativeiro. Os animais utilizados no experimento foram obtidos, através de redes de espera no Rio Mossoró, Mossoró, RN. Foram utilizados (cinco) animais, mantidos em um aquário com dimensões de 52 x 35 x 24 cm, equipado com filtro biológico, bomba e termômetro, possuindo fundo arenoso (cascalhos) e vegetação aquática. A alimentação foi oferecida em diferentes horários do dia. Os animais foram observados utilizando-se a técnica *ad libitum*, por 30 horas, com vistas a caracterizar os repertórios comportamentais. A coleta de dados foi realizada através de filmagens (72 horas) em um regime de claro escuro (CL12:12) natural, efetuando-se a troca de fitas a cada 6 horas. Para o registro dos dados de atividade dos animais, o aquário foi dividido em quadrantes, contabilizando os episódios cada vez que os animais ultrapassavam os limites destes referidos quadrantes. As observações foram realizadas através de registros com totalização da frequência a cada 5 minutos, com janelas de 20 minutos. Os repertórios comportamentais observados e descritos foram: Captura, forrageio, ataque, perseguição, ameaça e ciranda. A análise ritmométrica dos dados para os comportamentos de forrageio, ataque e perseguição evidenciaram a existência de um ritmo circadiano demonstrado quando aplicado o teste do COSINOR para o período de 24 horas. Os dados por turnos de observação demonstram que o comportamento de forrageio apresentou maior frequência de ocorrência no turno da tarde. Para os comportamentos de perseguição e ataque foi constatado maior frequência de episódios nos turnos manhã e tarde. Desta forma, verifica-se que a espécie apresenta um padrão temporal circadiano para os comportamentos observados, quando mantida em cativeiro, apresentando maior atividade na fase clara do dia.

**1363. Influência da sazonalidade na alimentação natural de *Astyanax bimaculatus* do Rio Apodi-Mossoró, Mossoró, RN.** Costa, S.A.G.L.; Costa, M.L.; Gurgel, H.C.B.; Medeiros, V.P.; Silva, D.A.; Medeiros, A.P. Depto. de C. Biológicas, UERN. E-mail: gavilan@terra.com.br. Apoio: CNPq, UERN.

O conhecimento dos hábitos alimentares em peixes é de fundamental importância por fornecer dados importantes a respeito das relações tróficas e interações entre os diferentes componentes presentes em um dado ecossistema. O presente trabalho pretende avaliar a influência das estações chuvosa e seca na composição da dieta de *Astyanax bimaculatus* presente no Rio Apodi-Mossoró, Mossoró, RN. As coletas foram realizadas trimestralmente, entre junho de 1999 e janeiro de 2001. Utilizou-se como instrumento de pesca 3 redes de espera de diferentes malhas, distribuídas em 3 pontos distintos, no horário de maior atividade da espécie neste ambiente (entre 17:00 e 23:00 horas), com despescas a cada 2 horas. Após capturados, os exemplares foram triados, por redes e horários, e transportados em caixas isotérmicas ao Laboratório de Zoologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, onde para cada exemplar foram registrados os dados biométricos. Para a análise da dieta foram retirados os estômagos, pesados e conservados em álcool a 70% para posterior análise quantitativa e qualitativa do seu conteúdo. Utilizou-se o Método de frequência de ocorrência, associado ao Método Volumétrico. Posteriormente, esses métodos foram conjugados no Índice de Importância Alimentar (Iai). Os resultados evidenciaram diferenças sazonais na composição da alimentação natural da espécie. Para a estação chuvosa encontramos o predomínio de "Material Vegetal" (33%), "Restos de Insetos" (33%) e "Restos de peixes" (22,2%). Durante a estação seca, os itens encontrados com maior frequência foram "Hymenoptera" (32%), "Material Animal" (14%) e "Restos de Insetos" (14%). Verificou-se ainda maior diversidade de itens na estação seca quando comparado com a estação chuvosa. O item "Escamas" também apresentou importância se levarmos em consideração que só ocorreu nesta estação. Desta forma, a análise da alimentação natural de *Astyanax bimaculatus* evidenciou um caráter sazonal para o hábito alimentar da espécie, exibindo maior espectro alimentar nos meses referentes à estação seca.

**1364. Caracterização da Dieta Alimentar de *Astyanax scabripinnis* do Córrego Cachoeirinha - Bacia do São Bartolomeu,** DF. Bearzi, A.M.R.; Rocha-Miranda, F.; Silveira, G.A.; Podesta, P.A. UnB. E-mail: max.tribo@pop.com.br.

Neste trabalho foi estudada uma espécie de lambari (*Astyanax scabripinnis*) em um córrego de cerrado, e sua relação com o meio ambiente. Avaliaram-se os itens alimentares presentes no conteúdo estomacal bem como biometria, e dados reprodutivos dos exemplares capturados. As coletas foram delimitadas em quatro pontos do córrego no início do período chuvoso, outubro-novembro de 2003. Os peixes capturados em cada coleta foram separados em sacos plásticos contendo informações sobre a época do ano, local e tipo de aparelho usado na coleta. Em seguida, os exemplares foram fixados em formol 10% e conservados em álcool 70%. Os conteúdos estomacais foram analisados através da dissecação em laboratório e as porções estudadas foram o estômago e o terço anterior do intestino. Os itens alimentares contidos no estômago foram analisados em microscópio estereoscópico e a identificação dos itens alimentares encontrados nos estômagos deu-se até a menor categoria taxonômica possível. Na avaliação do regime alimentar foi utilizado o método de Frequência de Ocorrência. Com relação aos dados reprodutivos foi constatada a predominância de indivíduos fêmeas e em estágio de maturação gonadal avançado. Na análise alimentar verificou-se a predominância de ninfas, larvas, pupas e de insetos adultos nas ordens: Odonata, Diptera (família Chironomidae), Hymenoptera, e restos vegetais (algas, macrófitas, sementes). Verificou-se que a maioria dos itens alimentares ingeridos por esta espécie no Córrego Cachoeirinha é de origem autóctone, no entanto, com presença constante de elementos alóctones, evidenciando a importância da mata ciliar para este tipo de ambiente aquático.

**1365. Biologia Reprodutiva de *Pseudocorynopoma doriae* Perugia 1891 (Characidae: Glandulocaudinae).** Machado, C.E.; Azevedo, M.A.; Fialho, C.B. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: cemachado@pop.com.br. Apoio: Propesq - UFRGS, CNPq.

*Pseudocorynopoma doriae* é um peixe da subfamília Glandulocaudinae (Characidae) caracterizada por quatro sinapomorfias: inseminação (espermatóides no interior dos ovários); área de estocagem de espermatozoides nos testículos; núcleo espermático alongado; Colar citoplasmático alongado entre o flagelo e o núcleo espermático. São peixes de água doce com tamanho reduzido. Esta espécie apresenta também elaborado comportamento de corte e acentuado dimorfismo sexual. O conhecimento da biologia reprodutiva desta espécie contribui para a compreensão das vantagens adaptativas da inseminação e as características associadas a ela. Objetivou-se o estabelecimento do período reprodutivo; a obtenção das fecundidades absoluta e relativa e a descrição do tipo de desova. Os espécimes foram coletados no rio Vacacaí, sistema do rio Jacuí, próximos à cidade de São Gabriel, RS, de abril de 2001 a março de 2002. O período reprodutivo foi estabelecido através da variação das médias mensais do índice gonadosomático (IGS) e das frequências relativas de estádios de maturação gonadal sugerindo-se que este é sazonal, ocorrendo nos meses de outono, inverno e começo da primavera. A fecundidade absoluta foi obtida pela média de ovócitos maduros por fêmea e mostrou-se alta, enquanto que a fecundidade relativa, o número de ovócitos maduros por miligrama de peso da fêmea, foi baixa. Através do teste estatístico de Spearman demonstrou-se correlação negativa entre o IGS e o índice de repleção (IR), para fêmeas, e entre o IGS e o fotoperíodo e temperatura, também para fêmeas. Por meio de cortes histológicos constatou-se inseminação em fêmeas maduras sexualmente e em maturação. Através da medição do diâmetro dos ovócitos sugere-se que a desova seja do tipo total por período reprodutivo.

**1366. Piranhas do alto rio Tocantins: distribuição e dieta antes e após o represamento pela UHE Serra da Mesa, GO.** Brazil-Sousa, C.; Albrecht, M.P.; Castro, A.L.M.; Caramaschi, E.P. Depto. Ecologia, UFRJ. E-mail: brazil\_clarissa@hotmail.com. Apoio: Contrato UFRJ/FECD/FURNAS - Serra da Mesa Energia S.A..

As piranhas *Serrasalmus rhombeus* (Linnaeus, 1766) e *S. eigenmanni* Norman, 1929 são encontradas no alto rio Tocantins, onde este foi represado

pela UHE Serra da Mesa. *S. rhombeus* esteve entre as espécies mais abundantes antes e após o represamento; já *S. eigenmanni* é uma espécie de menor porte e bem mais rara. O conhecimento das fontes alimentares pode fornecer dados sobre hábitat, disponibilidade de alimento, ou mesmo aspectos comportamentais dos peixes. Neste trabalho avaliamos a alimentação (dez/95 a out/96) e durante (dez/96 a dez/97) a transformação do ambiente lótico em lêntico, através da análise volumétrica dos itens do conteúdo estomacal de 67 indivíduos de *S. rhombeus* e 59 de *S. eigenmanni*. A amplitude do nicho (índice de Shannon) foi 1.0 e 1.09 para *S. rhombeus* e *S. eigenmanni*, respectivamente, não sendo significativamente diferentes (teste de Hutcheson). O item Resto de peixe foi o mais importante na dieta de *S. rhombeus* em ambas as fases (>95%), seguido por Material vegetal. Para *S. eigenmanni* o item mais importante nas localidades lóticicas foi Sementes (65.80%), enquanto nas lênticas, Restos de Peixes teve uma importância muito maior (93.53%), quando a razão margem/volume do corpo d'água diminuiu, reduzindo também a disponibilidade de material terrestre. Entre os Restos de peixe, as porções mais frequentemente consumidas por *S. rhombeus* foram pedaços de carne (FO%=65.52%) e raios de nadadeira (FO%=27.59%). Para *S. eigenmanni*, além dessas, as escamas também foram frequentes (FO%=41.03%). Os pedaços de peixe encontrados no estômago dessa espécie apresentaram maior desintegração em relação a *S. rhombeus*, talvez devido a uma menor relação superfície/volume, que facilitaria a digestão. Outra hipótese seria a de atividade necrófaga, sugerindo que a carne com aspecto mais macerado seria proveniente de carcaças deixadas por algum predador, inclusive *S. rhombeus*.

**1367. Reprodução da manjuba *Curimatella lepidura* (Pisces: Characiformes) no reservatório de Juramento, MG.** Santos, G.B.<sup>1</sup>; Alvarenga, É.R.<sup>2</sup>; Bazzoli, N.<sup>1</sup>; Rizzo, E.<sup>2</sup>; Ratton, T.F.<sup>1</sup> (1) PPG Zool. Vert., PUCMinas; (2) Depto. Morfologia, UFMG. E-mail: astyanax@pucminas.br. Apoio: COPASA-MG.

O reservatório de Juramento foi dimensionado para abastecer a cidade de Montes Claros (MG), sendo formado pelos rios Canoas, Saracura e Juramento, os quais fazem parte da bacia do rio São Francisco. *Curimatella lepidura*, peixe iliófago desta bacia, tem preferência por ambientes lênticos e é abundante em lagoas marginais. Com o objetivo de estudar a biologia reprodutiva da espécie no reservatório Juramento, coletou-se 161 fêmeas e 62 machos no período de março/2002 a fevereiro/2003 utilizando-se redes de emalhar de diferentes tamanhos de malhas. Após a biometria, os exemplares foram fixados em formol 10% e dissecados para obtenção do peso das vísceras e determinação dos índices gonadosomático (IGS), hepatossomático (IHS), repleção estomacal (IRE), gordura celômica (IGC) e fator de condição (K). Os resultados mostraram tamanho e peso maiores para fêmeas (6,8-13,2cm e 11,5-77g) do que para machos (6,7-12,8cm e 10-64g), o que pode ser indicativo de dimorfismo sexual. O IGS de machos e fêmeas apresentou valores mínimos, característico do período de repouso, no bimestre maio-junho, e máximos, indicadores de maturação avançada, em novembro-dezembro. IGC, IRE, IHS, e K mostraram comportamento inverso em relação ao IGS, indicando melhores condições alimentares no período que antecede a maturação gonadal. Os resultados sugerem que a atividade reprodutiva de *C. lepidura* no reservatório de Juramento inicia-se em setembro e a desova, do tipo total, ocorre em janeiro/fevereiro.

**1368. Análise histológica do tubo digestório de *Hoplias malabaricus* do rio Ceará Mirim, Município de Taipu, RN.** Silva, N.B.; Gurgel, H.C.B.; Santana, M.D.; Silva, N.M. Depto. de Zoologia, UFRN. E-mail: sandracaico@zipmail.com.br.

*Hoplias malabaricus*, popularmente conhecida como traíra, ocorre em todas as bacias hidrográficas da América do Sul. É uma espécie bem adaptada a ambientes lênticos, embora possa ser encontrada em rios de pequeno e grande porte. O trato gastrointestinal de peixes é estruturalmente bem desenvolvido, adaptado a acomodar grande variedade de itens alimentares. O presente trabalho visa conhecer aspectos histológicos do trato digestório de *H. malabaricus*, contribuindo assim para ampliar as informações sobre a dieta desta espécie. Estudaram-se segmentos do esôfago, estômago e intestino de seis exemplares da traíra do rio Ceará Mirim, empregando-se métodos histológicos, para exame microscópico. Os cortes obtidos foram

imediatamente fixados em formol 10% e as lâminas coradas por HE. O esôfago apresenta uma mucosa espessa com muitas criptas e numerosas glândulas; submucosa origina pregas primárias longitudinais sendo aglandular; muscular bem desenvolvida mostrando algumas fibras estriadas esqueléticas. A mucosa do estômago apresenta-se diferentemente pregueada, dependendo da região; submucosa apresenta projeções com células acidófilas. O intestino mostra mucosa com vilosidades revestidas por epitélio prismático com células caliciformes; submucosa e muscular apresentam-se delgadas. Através das características histológicas analisadas, tratar-se é espécie em estudo, de um animal com hábito alimentar preferencialmente carnívoro.

**1369. Desenvolvimento embrionário da traíra, *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794), submetida a desova induzida por hipofiseação.** Gomes, B.V.C.<sup>1</sup>; Bazzoli, N.<sup>1</sup>; Sato, Y.<sup>2</sup>; Rizzo, E.<sup>3</sup> (1) Pós-gra. Zoo. Ver. PUC-MG; (2) CODEVASF-Três Marias; (3) UFMG. E-mail: bruno\_vilaca@yahoo.com. Apoio: FIP/PUC Minas, CNPq.

A identificação das etapas do desenvolvimento embrionário de peixes é importante na determinação das áreas de desova na natureza, principalmente quando diferentes espécies desovam no mesmo local, além de fornecer subsídios que facilitam o cultivo e o manejo em estações de piscicultura. Reprodutores de *H. malabaricus* capturados no rio São Francisco, foram mantidos em tanques da Estação de Hidrobiologia e Piscicultura de Três Marias – CODEVASF-MG até o momento da desova, quando foram submetidos à reprodução induzida por hipofiseação, com extrato bruto de hipófise de carpa comum. Para acompanhar e documentar o desenvolvimento embrionário, amostras de ovos mantidas em aquários à temperatura média de 30° C foram coletadas de 1 em 1 h e observadas a fresco sob microscópio estereoscópio acoplado com câmera fotográfica. Durante o desenvolvimento embrionário, observaram-se as seguintes fases principais após fertilização: 32 blastômeros (2hs e 30 min.); blástula (3hs e 30 min.); gástrula inicial (6hs); gástrula final (12 hs); fechamento do blastoporo (18hs); diferenciação dos folhetos embrionários; evidencição de somitos e cálice óptico (21 hs); eclosão (34 hs) totalizando 1020 horas-grau da fertilização até a eclosão. Durante a embriogênese, observaram-se ovos de uma mesma fêmea em diferentes fases de desenvolvimento. Movimentos intra-ovo foram observados a partir do momento em que a larva apresentava cauda livre e liberada do vitelo.

**1370. Dieta das espécies sintópicas de peixes voadores (*Hemiodus microlepis* e *Hemiodus unimaculatus*) do alto rio Tocantins.** Maquiaveli, C.C.<sup>1</sup>; Cardone, I.B.<sup>1</sup>; Goitein, R.<sup>1</sup>; Agostinho, C.S.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, Unesp; (2) Neamb, UFT. E-mail: cmaquiaveli@hotmail.com. Apoio: Investico. S.A / Unitins, Unesp - Rio CLaro.

Os peixes-voadores da família Hemiodontidae ocorrem nas drenagens do rio Amazonas sendo também muito abundantes na bacia do Tocantins-Araguaia. Alimentam-se de fungos e algas ingeridos juntamente com grande quantidade de areia e detrito. Poucos trabalhos sobre a dieta dos peixes-voadores foram publicados. Devido à necessidade de acrescentar informações importantes relacionadas à dieta desse grupo analisamos e comparamos os conteúdos estomacais de duas espécies sintópicas de peixes-voadores, *Hemiodus microlepis* e *Hemiodus unimaculatus* oriundas do alto rio Tocantins na região da usina hidroelétrica de Luís Eduardo Magalhães. Ao todo, 20 exemplares de *H. microlepis* e 19 de *H. unimaculatus* foram coletados, na área de transição do corpo do reservatório, com redes de espera com diferentes tamanhos de malhas, em setembro de 2003. Amostras dos conteúdos estomacais foram preparadas em lâminas e observadas ao microscópio. Para a análise da dieta utilizamos os métodos que conjugam a frequência de ocorrência com a abundância relativa dos itens alimentares. A espécie *H. microlepis* apresentou a seguinte hierarquia de Índices de Importância Alimentar: detrito (4625,00), algas filamentosas (3400,00), sedimento (1859,00), vegetal superior (975,00), diatomáceas (487,00), desmediáceas (109,38) e insetos (12,40). Os resultados obtidos para *H. unimaculatus* foram: algas filamentosas (3.588,89), detrito (2430,00), sedimento (1103,00), vegetal superior (540,00) e diatomáceas

(162,00). Os itens insetos e desmediáceas não apresentaram importância alimentar significativa na dieta de *H.unimaculatus*. Embora, as duas espécies se alimentem praticamente dos mesmos itens, para *H. microlepis* o item detrito apresenta maior importância relativa enquanto que para *H. unimaculatus* o item algas filamentosas é o mais importante. Como descrito para outras espécies sintópicas, as duas espécies de peixes-voadores possivelmente partilham recursos alimentares, pois consomem em quantidades diferentes itens idênticos disponíveis na mesma área de forrageamento. Sugerimos que essa partilha alimentar esteja relacionada a diferenças na morfologia trófica e no modo de forrageamento entre as espécies estudadas.

**1371. Estrutura populacional, biologia reprodutiva e alimentar de sete espécies de peixes do semi-árido do Rio Grande do Norte.** Souza, L.L.G.; Gurgel, H.C.B.; Lucas, F.D. Depto. de Fisiologia, UFRN. E-mail: lilalg@zipmail.com.br. Apoio: CNPq.

As populações de um rio são reflexos do conjunto de fatores bióticos e abióticos que estão ocorrendo em determinado momento, os quais influenciam a distribuição, a abundância, e conseqüentemente, as interações entre as espécies. O presente trabalho objetiva estudar a estrutura populacional, biologia reprodutiva e alimentar de sete espécies de peixes de um trecho do rio Ceará-Mirim, em Umari RN (5° 37' 47" S e 35° 37' 9" W) distrito de Taipu/RN, coletados no período de julho de 2000 a dezembro de 2001, utilizando-se picaré, tarrafa e peneiras. A proporção entre os sexos mostrou-se de 1:1 em *Astyanax fasciatus*, *Steindachnerina notonota* e *Hoplias malabaricus*, predomínio de machos ocorreu em *Astyanax bimaculatus* e *Crenicichla menezesi*, enquanto fêmeas predominaram em *Cichlasoma orientale* e *Poecilia vivipara*. A análise das classes de comprimento total mostrou um predomínio de exemplares de pequeno porte (até 15 cm) em *A. bimaculatus*, *A. fasciatus*, *S. notonota*, *C. menezesi*, *C. orientale* e *P. vivipara*. Os de médio porte (superior a 15 cm), foram *H. malabaricus* e *P. vivipara*. Através do coeficiente angular da relação peso total/comprimento total determinou-se o tipo de crescimento. *A. bimaculatus*, *A. fasciatus*, *C. orientale*, *C. menezesi* e *P. vivipara* apresentaram crescimento isométrico. Verificou-se crescimento alométrico em *S. notonota* e *H. malabaricus*. Desova do tipo parcelada ocorreu em todas as espécies. A exceção de *S. notonota*, essencialmente detritívora, as demais apresentaram hábito alimentar carnívoro.

**1372. Morfologia aparente de Larvas de *Salminus maxillosus*, Dourado, de 2 a 28 horas Pós-eclosão (Characiformes, Salmiinae).** Costa, G.C.; Menin, E.; Oliveira, A.L.S. Universidade Federal de Viçosa. E-mail: gcarneirocosta@yahoo.com.br.

*Salminus maxillosus* (Valenciennes, 1849), espécie nativa da bacia do rio Grande, possui alto valor comercial. Esse trabalho teve por objetivo descrever a morfologia aparente de larvas de dourado visando verificar a ordem cronológica do surgimento de estruturas que proporcionam melhor condicionamento do animal à natação e alimentação. Setenta exemplares foram coletados, a cada hora, na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Volta Grande – CEMIG, Conceição das Alagoas, MG, em novembro de 1998, nas seguintes condições: pH: 7,00; oxigênio dissolvido: 8,00 mg/l e temperatura: 27°C. As análises e ilustrações foram feitas considerando os exemplares de 2 a 28h após a eclosão. Os exemplares com 2h pós-eclosão apresentaram o corpo alongado e despigmentados, importante para a camuflagem das larvas no seu período mais suscetível à predação. As vesículas ótica, encefálica e olfatória são evidentes. Há um orifício localizado inferiormente à vesícula ótica correspondente ao espiráculo, que originará a cavidade opercular posteriormente. A fenda bucal, ventral e não funcional, encontra-se aberta. Após 4h, arcos branquiais estão em formação. Após 8h, a pigmentação concentra-se na porção rostral da região cefálica e caudal do tubo digestivo; o coração está presente assim como a nadadeira peitoral. Com 14h, a boca é subterminal e de maior amplitude, tornando-se terminal às 16h e ocorre pigmentação na retina. Com 18h, o opérculo cobre os arcos branquiais e há denticulos viliformes nos pré-maxilar e dentário. A partir de 20h, a abertura da boca amplia-se, sugerindo que, juntamente com a presença de denticulos, o animal encontra-se capacitado para a captura de pequenas presas. Nesta fase, observa-se filamentos branquiais, sugerindo que tais animais possuem um

aparato respiratório mais funcional. Ainda, as características morfológicas de exemplares de 28h pós-eclosão, como o saco vitelino quase esgotado, sugerem que neste período, as larvas de *S. maxillosus* têm potencialidade para a captura ativa de pequenas presas.

**1373. As variações no padrão de coloração de serrasalmídeos (pisces, Characiformes) na região do Catalão, Amazônia Central.** Paulino, J.S.; Santos, G.M. INPA. E-mail: jpaolino@inpa.gov.br. Apoio: CNPq.

Vários estudos sobre taxonomia e sistemática de peixes amazônicos têm sido realizados, tomando-se como base o padrão de colorido, entretanto a maioria trata de indivíduos adultos. Sabe-se, no entanto, que os peixes normalmente passam por várias transformações no decorrer de sua vida, fazendo-se necessário o conhecimento destas para a adequada identificação das espécies. Este estudo teve como objetivos identificar as espécies de serrasalmídeos (pacus e piranhas) e detectar as variações ontogênicas no padrão de coloração de jovens e adultos, existente na região do Catalão - conjunto de lagos próximos a Manaus-AM, na confluência dos Rios Solimões e Negro. Os indivíduos foram coletados de setembro de 1999 a outubro 2000, sendo fixados, identificados, medidos e desenhados. Foram estudadas três espécies de piranhas (*Serrasalmus spilopleura*, *S. rhombeus* e *Pygocentrus nattereri*) e duas de pacus (*Mylossoma duriventris* e *M. aureum*), sendo observadas as seguintes tendências de variação quanto ao padrão de coloração: *Piranhas* - Quando jovem apresentam diminutas manchas, principalmente no dorso, e que aumentam de tamanho, passando a cobrir toda a extensão do corpo à medida que os indivíduos tornam-se adultos. *Pacus* - jovens com faixas transversais cobrindo o tronco e tendendo a desaparecer à medida que o peixe cresce; em alguns casos, estas faixas desaparecem totalmente, ficando os adultos com uma coloração uniformemente prateada. Embora para as piranhas haja uma certa dificuldade na determinação da variação do padrão de colorido, para os pacus este fato observou-se menos problemático. Em ambos os casos, no entanto, as informações são importantes para a caracterização geral das espécies estudadas.

**1374. Reprodução de *Serrasalmus brandtii* (Serrasalminae) no reservatório de Juramento, bacia do rio São Francisco, MG.** Santos, G.B.<sup>1</sup>; Honorato-Sampaio, K.<sup>2</sup>; Bazzoli, N.<sup>1</sup>; Rizzo, E.<sup>2</sup>; Rattón, T.F.<sup>2</sup> (1) PPG Zool. Vert PUCMinas; (2) Depto de Morfologia, UFMG. E-mail: astyanax@pucminas.br. Apoio: COPASA-MG.

A pirambeba ou piranha branca, *Serrasalmus brandtii*, ocorre na bacia do rio São Francisco, sendo uma espécie predadora adaptada a ambientes lênticos. O reservatório de Juramento localizado a 30 Km de Montes Claros, MG, pertence à sub-bacia do rio Verde Grande, afluente do São Francisco. Para estudar o ciclo reprodutivo de *S. brandtii* no reservatório de Juramento, capturaram-se 211 machos e 238 fêmeas com redes de emalhar de tamanhos variados de malha, entre março/2002 e fevereiro/2003. Para analisar a distribuição populacional por comprimento padrão (CP), estabeleceram-se frequências de ocorrência por sexo, em intervalos de classes de 2 cm. Para determinar dos estádios de maturação gonadal (EMG), fragmentos de gônadas foram fixados em líquido de Bouin e submetidos a técnicas histológicas de rotina: inclusão em parafina, cortes de 5µm e coloração em hematoxilina-eosina. Para a análise quantitativa da atividade reprodutiva, calcularam-se por bimestre e por EMG os índices gonadosomático (IGS), hepatossomático (IHS), repleção estomacal (IRE), gordura celômica (IGC) e fator de condição (K). Fêmeas foram proporcionalmente maiores que os machos, indicando dimorfismo sexual na espécie. Machos atingiram a maturação sexual com CP menor que o das fêmeas. Não foram observadas gônadas de machos em repouso, indicando que os mesmos entram em maturação logo após espermiar. *S. brandtii* apresentou longo período reprodutivo com fêmeas desovadas ocorrendo o ano todo, indicando que a espécie apresenta desova parcelada. O IGS de machos e fêmeas flutuou de acordo com o EMG, apresentando maiores valores entre setembro e dezembro, período de maior número de indivíduos maduros e melhor época reprodutiva. A espécie apresentou maior repleção em janeiro/fevereiro quando os valores de IRE, IHS, IGS e K foram altos.

**1375. Comunidade de peixes e aspectos limnológicos do arroio Invernadinha, Passo Fundo, RS.** Rocha, A.F.; Grando, J.V.; Tedesco, C.D. ICB, UPF. E-mail: grando@upf.tche.br.

No Planalto Médio do Rio Grande do Sul estão inseridas duas bacias hidrográficas, do Uruguai ou Ocidental e do Sudeste ou Oriental. Objetivou-se conhecer a comunidade de peixes e analisar a qualidade da água do arroio Invernadinha, afluente do rio Passo Fundo, formador da bacia do Uruguai. O arroio está localizado na Reserva Biológica Arlindo Hass a 28° 12' S e 52° 24' W no município de Passo Fundo, RS. As amostragens tiveram periodicidade sazonal entre julho de 2001 e junho de 2002. Foram utilizadas redes de emalhar de 1,5 cm e 3,0 cm entre nós adjacentes, puçá e rede de arrasto de 0,5 cm de malha. Foram capturadas 11 espécies de peixes, pertencentes a 6 famílias (Erythrinidae, Curimatidae, Characidae, Pimelodidae, Loricariidae e Cichlidae) totalizando 116 exemplares. As espécies, em ordem de contribuição de biomassa total foram *Cyphocarrax voga*, *Rhamdia cf. quelen*, *Hoplias malabaricus*, *Crenicichla lepidota*, *Heptapterus mustelinus*, *Astyanax bimaculatus*, *Pimelodus cf. gracilis*, *Geophagus brasiliensis*, *Astyanax* sp. A, *Hypostomus commersonii*, *Astyanax* sp. B. O índice de similaridade faunística entre os pontos 2 e 3 foi 0,54. Conforme a sazonalidade e constância das espécies houve maior ocorrência na primavera, inverno, verão e outono com 9, 7, 2 e 1, respectivamente. *R. cf. quelen* foi constante, ocorrendo no inverno, primavera e verão, enquanto *H. malabaricus*, *C. lepidota*, *H. mustelinus*, *C. voga*, *P. cf. gracilis*, *A. sp. B*, foram acessórias e, *A. bimaculatus*, *H. commersonii*, *G. brasiliensis* e *A. sp. A*, accidental. As variações dos parâmetros limnológicos, OD de 0,6 a 13,6 mg/L; coliformes fecais 0,4 a 2400 NMP/ml; sólidos suspensos 5,0 a 40 mg/L; DBO<sub>5</sub> 1,5 a 15,5 mg/L; DQO 3,5 a 33,0 mg/L; pH 6,4 a 7,3 e óleos e graxas 0,2 a 0,8 mg/L, permitem um enquadramento das águas na classe 3 da resolução CONAMA 20/86.

**1376. Distribuição espacial dos peixes piscívoros da Lagoa Cabiuínas (Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ).** Netto-Ferreira, A.L.; Sánchez-Botero, J.I.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: alnferreira@yahoo.com.br. Apoio: Convênio CNPq, UFRJ.

A fim de avaliar a distribuição espacial de peixes piscívoros da Lagoa Cabiuínas, foram realizadas coletas mensais entre outubro de 2001 e 2002 com redes de arrasto, espera e picaré, em três áreas da lagoa (Barra, Meio e Fundo). Foram capturados 96 indivíduos de cinco espécies que dentro seu espectro alimentar consomem peixes (53 *Oligosarcus hepsetus*, 24 *Hoplias malabaricus*, 7 *Genidens genidens* e 12 *Centropomus* spp.). Variáveis físico-químicas (condutividade, profundidade, temperatura, salinidade e pH) e a proporção de cobertura das macrófitas aquáticas em cada área de coleta foram medidas. Análises de componentes principais (PCA) e regressões múltiplas foram utilizadas para verificar a influência das variáveis na distribuição espacial dos peixes. Maiores densidades de *H. malabaricus* foram características nas regiões do Fundo e Meio da lagoa influenciados pelas maiores porcentagens de macrófitas ( $R^2=28,11\%$ ;  $p=0,0290$ ). Enquanto que a distribuição de *O. hepsetus* mostrou relação com maiores profundidades na coluna da água e menores proporções de macrófitas, características da região da Barra ( $R^2=39,00\%$ ;  $p=0,0213$ ). No caso das traíras (*H. malabaricus*), as macrófitas fornecem o ambiente propício para a captura de presas por tocaia. Entretanto, *O. hepsetus*, uma espécie gregária, que tende a formar cardumes, apresenta grande mobilidade e captura ativamente as presas, demanda, portanto, áreas mais profundas e abertas. Já *G. genidens* com sete indivíduos capturados na região da Barra e um na região do Meio da lagoa, não apresentou influência das variáveis avaliadas, possivelmente por sua baixa densidade e constância. Da mesma forma, influência não significativa das variáveis foi observada no caso dos robalos (*C. undecimalis* e *C. parallelus*), espécies de origem marinha, com 90 % dos indivíduos capturados na região do Fundo da lagoa onde a salinidade apresentou os menores valores (média=0,82; CV=73,80%). Este estudo foi realizado através do Projeto PELD-Site5 (Pesquisas Ecológicas de Longa Duração).

**1377. Determinação da DL50 Triclorfon para pós-larvas de trairão *Hoplias lacerdae* Ribeiro, 1908 no 12º dia pós-larvas.** Rezende, F.P.; Dantas, G.G.; Teixeira, B.M.R.; Moura, W.C.O.; Filho, O.P.R.; Santos, L.C.; Silva, R.F.; Takabatake, E.Y. Departamento de biologia, UFV. E-mail: bigbri@bol.com.br. Apoio: Universidade Federal de Viçosa.

A piscicultura é uma atividade altamente promissora, sendo crescente o interesse por espécies nativas mais populares. Nas fases iniciais de desenvolvimento, as pós-larvas e alevinos estão mais susceptíveis a predação por insetos aquáticos, especialmente, odonatas e notonectídeos, que proporcionam perdas ao produtor caso não sejam controlados efetivamente. Com intuito de determinar a DL<sub>50</sub> do inseticida organofosforado Triclorfon para pós-larvas de trairão, conduziu-se um experimento em sala climatizada, com temperatura da água  $24,19 \pm 2,45^\circ\text{C}$  e fotoperíodo L:D 12:12, no Ranário Experimental-DBA/UFV, no período de 22 a 27/10/2003. O experimento, foi composto por 12 tratamentos e 1 controle com 4 repetições cada. Os tratamentos constituídos por soluções de Triclorfon a 1,0 a 12,0mg/litro de água, na densidade de 5 pós-larvas/litro. As pós-larvas utilizadas se encontravam no 12º dia pós-eclosão e permaneceram em jejum por 2 horas antes do acondicionamento. As observações feitas a cada 12 horas, possibilitaram ao final das 108 horas do período experimental, verificar: 100% dos animais vivos e saudáveis para os tratamentos T1,T2,T3,T4 e Controle; 100% dos animais vivos, porém com até 50% destes apresentando natação anormal para T5 e T6; 100% dos animais vivos, porém mais de 50% destes apresentando natação anormal para T7,T8 e T9. Os demais tratamentos apresentaram mortalidade, além de natação anormal para as pós-larvas sobreviventes, sendo esta correspondente a 25,0% para T10 (em 24 horas de exposição), para T11 (12,5% em 24 horas, 25,0% em 72 horas, 50% em 84 horas e 62,5% em 108 horas), T12 (12,5% em 12 horas, 50% em 24 horas, 62,5% em 96 horas). Conclui-se que dosagens variando de 0,0 a 4,0 mg/litro aparentemente não prejudicaram as pós-larvas, dosagens entre 5,0 e 9,0 mg/litro proporcionaram efeitos subletais visíveis, e dosagens superiores a 10 mg/litro proporcionaram mortalidade, sendo a DL<sub>50</sub> alcançada com 11,0 mg/litro em 84 horas de exposição e com 12,0 mg/litros em 24 horas.

**1378. Dinâmica alimentar de *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) no açúde Taperoá II, semi-árido do Estado da Paraíba, Brasil.** Chaves, M.; Marinho, R.S.A.; Torelli, J.; Crispim, M.C.; Siqueira, R.; Watanabe, T.; Cardoso, M.M. DSE-UFPB. E-mail: rando22br@yahoo.com.br. Apoio: Peld / CNPq.

*Hoplias malabaricus*, popularmente conhecida por "traíra", tem distribuição em quase todas as bacias hidrográficas da América do Sul. Por compor a lista de espécies ícticas de importância econômica na região e promover o controle de peixes, faz-se necessário o conhecimento da dinâmica alimentar desta espécie em ambientes que passam por fortes alterações hidrológicas (cheia e seca). Este trabalho tem como objetivo estabelecer o padrão alimentar de *Hoplias malabaricus* conforme o seu comportamento reprodutivo no açúde Taperoá II, na bacia do rio Taperoá no Estado da Paraíba. Os espécimes foram coletados bimestralmente de agosto/2002 a julho/2003, nos períodos de chuva e estiagem, utilizando tarrafa e rede de espera (15, 20, 25, 35 e 40mm entre nós). Foram realizado a biometria de todos os exemplares, posteriormente, após a incisão abdominal, observou-se o grau de repleção do estômago para indicação da atividade alimentar de cada indivíduo. O estágio de maturação das gônadas foi definido macroscopicamente. Correlacionou-se o grau de repleção do estômago com os estádios de maturação gonadal, comparando a dinâmica alimentar dos indivíduos nas diferentes fases do ciclo hidrológico. Foram analisados um total de 32 espécimes, de ambos os sexos, com tamanhos variando de 13,6 a 42,5cm e peso total de 125 a 840 g. Dentro da amostra analisada, encontraram-se indivíduos nos diferentes estádios de maturação sexual e variados graus de repleção estomacal. Observou-se que o período com maior atividade reprodutiva ocorreu entre os meses de outubro a dezembro/2002 e durante o mês de abril/2003, constatando-se que durante esses meses ocorreu a baixa atividade alimentar desta espécie. Evidenciou-se que em fêmeas com alta atividade reprodutiva a alimentação não cessa. Conclui-se que a dinâmica alimentar de *H. malabaricus* está relacionada com a atividade reprodutiva. A maior atividade alimentar com relação ao

ciclo hidrológico ocorreu no período de chuva (março a junho).

**1379. Parâmetros quantitativos da espermatogênese nos peixes neotropicais de água doce: traíra e acará.** Bizzotto, P.M.; Godinho, H.P. PUC - Minas. E-mail: bizzottopaula@ig.com.br.

A eficiência espermatogênica e sua relação com estratégias reprodutivas são importantes para a compreensão do hábito de vida dos peixes. O presente trabalho tem como objetivos determinar a capacidade de suporte das células de Sertoli (razões entre esta célula e espermátocitos primários e espermátides), o índice meiótico (razão entre as espermátides e os espermátocitos primários) e o número de gerações mitóticas de dois teleosteos neotropicais - traíra (*Hoplias malabaricus*) e acará (*Geophagus brasiliensis*). Para tanto, foram utilizados testículos de três exemplares de cada uma das espécies, cujos fragmentos foram fixados em solução de glutaraldeído a 5%, incluídos em glicometacrilato, cortados em série com 2 e 3  $\mu\text{m}$  de espessura e corados com azul de toluidina 0.5%. Contaram-se os núcleos das células germinativas e das células de Sertoli contidos em cinco cistos de espermátocitos primários e de espermátides de cada peixe. Os números de espermátocitos primários e de espermátides, por cisto, foram, respectivamente,  $320 \pm 97$  e  $495 \pm 63$  para a traíra e  $528 \pm 60$  e  $1567 \pm 121$  para o acará. A capacidade de suporte das células de Sertoli foi consideravelmente maior para espermátides (traíra =  $115,1 \pm 15$ ; acará =  $245 \pm 46$ ) do que para espermátocitos primários (traíra =  $71,7 \pm 5$ ; acará =  $95,5 \pm 11$ ). O índice meiótico foi maior no acará ( $2,9 \pm 0,8$ ) em relação ao da traíra ( $1,5 \pm 0,8$ ). Ocorreram, pelo menos, 8 e 9 gerações de espermatogônias, respectivamente, na traíra e no acará. As correlações entre o número de células de Sertoli e de espermátocitos primários, e entre células de Sertoli e espermátides foram significativas para ambas as espécies ( $p < 0,05$ ). Aparentemente, a eficiência da espermatogênese foi maior no acará.

**1380. Pesca e Identificação das espécies de peixes do Açude Andorinha III, Andorinha - Bahia.** Peixoto, R.S.; Reis, G.A. Depto. de Educação, UNEB. E-mail: rspeixoto@terra.com.br.

O Açude Andorinha III é o quarto maior açude da Bacia Hidrográfica do Rio Itapicuru ( $10^{\circ}00$  e  $12^{\circ}00$  de latitude sul e  $37^{\circ}30$  e  $40^{\circ}45$  de longitude oeste), com uma capacidade para  $13108045 \text{ m}^3$  e uma área da bacia hidrográfica de  $95,94 \text{ km}^2$ . Devido a atividade piscatória representar uma importante atividade sócio - econômica para a população local e não existir nenhum dado oficial sobre esta atividade está sendo desenvolvido este projeto com os objetivos de efetuar o levantamento taxonômico das espécies piscícolas, das artes e artefatos de pesca utilizados relacionando-os ao tamanho e peso dos exemplares capturados, bem como do volume total pescado anualmente. A coleta de dados ocorre nos pontos de desembarque pesqueiro com a pesagem e medição de 5% do pescado, através de questionário e entrevista direta com os pescadores, e acompanhamento quinzenal de 3 pescadores de um total de 31. Os resultados obtidos no primeiro trimestre indicam que as espécies mais capturadas pertencem aos gêneros: *Hoplias*, *Oreochromis*, *Astronotus*, *Astyanax* e *Lepomis*, com os respectivos tamanho (mm) e peso (g) médio de 300 e 320, 273 e 310, 217 e 240, 89 e 20, 200 e 210. O volume pescado estimado para 40% dos pescadores corresponde a cerca de 6000 kg sendo que os gêneros *Hoplias* e *Oreochromis* representam 90% do total. Considerou-se nesta estimativa apenas os pescadores que saem diariamente. O artefato mais utilizado é a rede de espera (81%) com malhos de 60,70, 80, 90, 100, 110 e 120 mm seguido por boião (33%), tarrafa e vara de bambu (29%), covo (19%), gereré (14%), garrafa e três-pescoços (4.8%). Há a seleção e combinação do artefato e arte de pesca para a captura de uma determinada espécie em um dado ambiente, sendo que podem ocorrer diversas artes de pesca por artefato e vice-versa.

**1381. Estudos Sobre a Dieta Natural de *Metynnis sp* (Cope, 1878) (Osteichthyes, Characidae) no Reservatório de Lajes - RJ.** Dias, A.C.M.I.; Ferreira, G.L.; Filho, I.F.S.; Velloso, F.; Branco, C.W.C. DCN - UNIRIO. E-mail: anacrol\_iozzi@yahoo.com.br. Apoio: FAPERJ, PIBIC-CNPq, UNIRIO.

Embora sejam poucos os dados sobre o impacto de peixes sobre comunidades planctônicas naturais de sistemas aquáticos brasileiros, estudos do espectro alimentar de populações de algumas espécies de peixe têm revelado estreitas interações entre esses dois compartimentos tróficos e são fundamentais para a compreensão dos processos que regem a ciclagem de nutrientes e o fluxo de energia nos ecossistemas. O presente estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento da dieta natural de *Metynnis sp*, espécie conhecida popularmente como pacu-prata, no reservatório de Lajes e seu impacto potencial sobre as comunidades planctônicas deste corpo d'água. Para a captura de exemplares de *Metynnis sp* foram utilizadas redes de espera com distâncias entre nós adjacentes variando entre 15 e 60mm. Dezenove espécimes adultos foram coletados em fevereiro de 2003 (época de chuvas), em seguida fixados em formalina a 10%. Em laboratório, o terço anterior do tubo digestivo foi extraído e fixado. Na caracterização do espectro alimentar, foram utilizadas câmaras de Sedgewick-Rafter para a contagem de itens alimentares ao microscópio óptico e aplicados os métodos de frequência de ocorrência de itens, percentual numérico e volumétrico e índice de importância relativa (Windell, 1971; Hyslop, 1980; Kawakami & Vazzoler, 1980). *Metynnis sp* apresentou um amplo espectro alimentar no reservatório de Lajes, tendo sido identificados em sua dieta, predominantemente algas filamentosas (corroborando dados da literatura dessa espécie ser herbívora e se alimentar de plantas aquáticas e algas filamentosas), e ainda, restos de cladóceros, grãos de areia, diatomáceas, ovos de invertebrados (predomínio de turbelários) e rotíferos bdelloides. É notável a presença de itens zooplancônicos no hábito alimentar da espécie, possivelmente associada à boa disponibilidade desses itens no reservatório, fato este que requer melhor investigação através de novas coletas em outras épocas do ano, para comparações de dietas.

**1382. Estrutura populacional e aspectos reprodutivos da Pirambeba, *Serrasalmus spilopleura*, da Lagoa de Extremoz/ RN.** Medeiros, A.P.T.; Chellappa, N.T.; Chellappa, S. UFRN. E-mail: anapatriciatargino@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A pirambeba, *Serrasalmus spilopleura*, Kner, 1860, é uma espécie distribuída na América do Sul ocupando principalmente ambientes lênticos e pertence a ordem Characiformes e família Characidae. Essa espécie é considerada importante na pesca artesanal do Nordeste brasileiro. Este trabalho objetivou avaliar a estrutura populacional e os aspectos reprodutivos desta espécie encontrada na Lagoa de Extremoz/ RN. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de outubro de 2000 a julho de 2001, utilizando-se de rede de espera. Foram registrados a temperatura, oxigênio dissolvido e pH das águas superficiais da lagoa, além dos dados de pluviosidade. Foram coletados 128 exemplares de pirambeba e realizadas as medidas biométricas e peso das gônadas. Foi calculada a média da relação gonadossomática (RGS) por estação seca (outubro/ 00 a fevereiro/ 01) e chuvosa (março a julho/ 01). Os resultados mostraram durante o período de estudo a temperatura da água variou de  $26$  a  $29^{\circ}\text{C}$ , o pH de  $6,4$  a  $7,5$  e o oxigênio dissolvido de  $6,0$  a  $8,5 \text{ mg L}^{-1}$ . A espécie em estudo apresentou maiores amplitudes e médias no comprimento total e peso total durante a época seca em relação com a chuvosa. Durante a estação seca as fêmeas apresentaram comprimento médio de  $133 \text{ mm}$  e peso médio de  $76 \text{ g}$ , enquanto que os machos apresentaram comprimento médio  $123 \text{ mm}$  e peso médio de  $61,2 \text{ g}$ . Na estação chuvosa o comprimento médio das fêmeas foi de  $115,3 \text{ mm}$ , com peso médio de  $66,6 \text{ g}$ , enquanto que os machos apresentaram comprimento médio  $88,7 \text{ mm}$  e peso médio de  $25,3 \text{ g}$ . Os valores de RGS mostraram-se elevados na época seca, sendo  $2,6$  para fêmeas e  $1,6$  para machos. O período de reprodução de *S. spilopleura* não foi influenciado pela época chuvosa, mas coincidiu com a época de estiagem da região.

**1383. Composição e Estrutura de Comprimento da Comunidade de Peixes do Rio Jacaré e do Reservatório da Barragem da Pedra, BA.** Silva, A.G.; Cunha, J.S.; Jucá-Chagas, R.; Sampaio, F.A.C. Depto Ciências Biológicas, UESB. E-mail: jcunhauesb@yahoo.com.br. Apoio: PPG-UESB, FINEP, FADCT.

A análise da estrutura de comprimento em uma população fornece indicativo qualitativo do desenvolvimento da espécie frente às condições ambientais bióticas e abióticas vigentes. Algumas espécies de peixes são mais frequentes em ambientes lenticos e outros apresentam uma afinidade maior por ambientes lóticos. Este trabalho analisou e comparou a composição e estrutura em comprimento das comunidades de peixes de duas localidades próximas e integradas da bacia do Rio de Contas (BA), uma lótica, no Rio Jacaré, e outra lenticas, no Reservatório da Barragem da Pedra a Tapera. Um programa de amostragem mensal foi realizado entre outubro de 2002 e outubro de 2003, compreendendo duas estações de coletas distintas. Em cada estação foram utilizadas redes de espera, com malhas distintas durante 24h. Foram determinados os comprimentos padrão (cm), as massas corpóreas (g) e calculadas as frequências de ocorrência (N%) e as porcentagens em biomassa (W%) das espécies. Foram capturados 759 indivíduos no Rio Jacaré e 117 na Tapera, distribuídos em 13 espécies. As espécies mais abundantes foram: no rio, *Astyanax bimaculatus* (N%=71,65; W%=24,37), *Plagioscion squamosissimus* (N%=7,61; W%=25,41) e *Leporinus* sp (N%=6,30; W%=30,41) e na Tapera, *Astyanax bimaculatus* (N%=58,77; W%=15,89), *Plagioscion squamosissimus* (N%=23,68; W%=34,63) e *Pygocentrus piraya* (N%=4,39; W%=31,70). As demais (*Prochilodus costatus*, *Hoplias malabaricus*, *Serrasalmus brandtii*, *Hoplosternum littorale*, *Geophagus brasiliensis*, *Oreochromis niloticus*, *Metynnis maculatus*, *Cichla* sp e um curimatídeo não identificado) apresentaram pouca abundância. Os comprimentos e massas corpóreas de *A. bimaculatus*, *P. piraya* e *P. squamosissimus* foram maiores (teste U Mann-Whitney,  $p < 0,05$ ) na Tapera. As demais espécies não apresentaram diferenças significativas. Os resultados indicam que as diferenças de tamanho encontradas podem estar relacionadas às distintas características ambientais das localidades, assim os indivíduos apresentaram maior frequência no ambiente lenticas da Tapera.

**1384. Filogeografia cromossômica de traíras *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) do Alto Paraguai (MT).** Lima, M.<sup>1</sup>; Sousa, F.L.P.M.<sup>2</sup>; Dergam, J.A.<sup>1</sup>; Escodeler, J.<sup>3</sup>; Vasconcelos, N.<sup>3</sup>; Dantas, E.<sup>3</sup> (1) Depto. Bio. Animal, UFV; (2) Depto. de Zoologia, UFMT; (3) UNEMAT. E-mail: dergam@ufv.br. Apoio: UNEMAT, UFV, SCA.

A disciplina filogeografia tem como objeto de estudo a distribuição geográfica de caracteres genealógicos (Avice et al., 1987), geralmente em nível infra-específico. Embora o DNA mitocondrial seja o mais utilizado, outros caracteres, como os cariotípicos, são potencialmente informativos. Em duas condições de simpatria de cariótipos na bacia do Paraná, Dergam (1996) demonstrou correlação elevada entre identidade genômica e os diferentes cariótipos, sugerindo que estes são bons determinantes de limites específicos. As bacias do rio Paraguai e a amazônica tiveram uma complexa relação no passado, com captura de cabeceira de ambas vertentes em diferentes períodos, sendo que o divisor moderno de águas foi estabelecido há 11,8-10 milhões de anos (Lundberg et al., 1998). Com o objetivo de caracterizar a identidade genética das traíras do alto Sepotuba (isolado por duas cachoeiras de médio porte), foram coletados e analisados 14 espécimes de *H. malabaricus* da região de Tangará da Serra (Mato Grosso), com dados de coloração convencional (Giemsa), quantidade e posição de regiões organizadoras de nucléolos (NORs) e padrões de heterocromatina (banda-C). Todos os espécimes foram  $2n=40$  (16 M + 4SM), não foram observados cromossomos sexuais e os primeiros seis pares de homólogos foram semelhantes ao sub-tipo C (sensu Bertollo et al., 2000). As NORs foram múltiplas e teloméricas, apresentando-se em números variáveis, com um máximo de 4 cromossomos portadores de NOR; e a heterocromatina foi pericentromérica, de forma semelhante a outras populações cariotípicas deste complexo de espécies. Considerando que este citótipo foi coletado na bacia do Paraná-Paraguai e no rio Madeira (bacia Amazônica), concluímos que os dados cariotípicos são insuficientes na determinação mais acurada desta população.

**1385. Idade e Crescimento de *Prochilodus Lineatus* (Prochilontidae: Characiformes) do Rio dos Sinos, RS.** Pesoa, N.A.; Stefenon, C.; Schutz, U.H. Depto de Zoologia, UNISINOS. E-mail: cstefenon@pop.com.br. Apoio: MMA-SRH/ CAPES.

*Prochilodus lineatus* é considerado um peixe de grande porte (acima de 40cm de comprimento), que realiza extensas migrações alimentares e reprodutivas. Distribui-se amplamente nas Hidrobasias do Brasil, sendo abundantes no Rio Paraná, Rio Paraguai e Rio Uruguai. Seu estudo é de suma importância visto que esta espécie é considerada uma das maiores no que se refere à biomassa em sistemas naturais não impactados, tornando-se relevante como um recurso pesqueiro. Mas tem-se verificado um declínio populacional devido às alterações do habitat por atividades antrópicas (diminuição das áreas de desova, rotas migratórias afetadas por barragens e construções de usinas, pesca intensiva). O objetivo foi estimar o comprimento máximo e a idade da população de Grumatãs do rio dos Sinos. Os animais capturados foram pesados (gramas) e medidos (comprimento total em cm). Foram retirados no mínimo três escamas de cada grumatã, abaixo da linha lateral próximo à região ventral. As escamas foram limpas com peróxido de hidrogênio e água corrente, retirando assim secreções e muco aderidos. As lâminas de cada peixe foram avaliadas em lupa estereoscópica, onde foram contados os anéis de crescimento e medidos seus raios, bem como o raio total. Os dados foram analisados através da curva de crescimento (Curva de Crescimento de von Bertalanffy). Os resultados obtidos indicam que a população de Grumatãs pode alcançar até 42,3 cm de comprimento total, e a estimativa da idade ficaria em torno dos 3 anos.

**1386. Atividade nictemal do Grumatã *Prochilodus lineatus* (Valenciennes, 1836) no Rio dos Sinos, RS, Brasil.** Pesoa, N.A.; Stefenon, C.; Schutz, U.H. Depto de Zoologia, UNISINOS. E-mail: cstefenon@pop.com.br. Apoio: MMA-SRH/CAPES.

*Prochilodus lineatus* é considerada uma espécie migradora, que realiza extensas migrações ao longo do rio. O Grumatã apresenta ampla distribuição no Brasil e é importante comercialmente, pois apresenta elevada biomassa na maioria das bacias onde habita. No entanto tem sofrido uma diminuição populacional acentuada devido a fatores como: pesca intensiva, alteração de habitats de alimentação e reprodução, interrupção das rotas migratórias pelo aumento do número de barragens. O trabalho objetivou investigar os movimentos e o uso de habitat desta espécie no Rio dos Sinos/RS. Até o momento 19 indivíduos foram capturados e marcados com rádio-transmissores. O monitoramento destes animais é realizado com estações fixas, que automaticamente registram as passagens dos peixes marcados e com rastreamento móvel utilizando barco e avião. Os dados obtidos até o momento mostram que os grumatãs apresentam uma atividade maior durante o dia, com um pico de atividade no início da manhã. Outro dado é a escolha da área, que resulta numa preferência significativa em trechos do rio que tenham conectância com banhados ( $X^2 = 95,155$ ;  $GI = 1$ ;  $n=103$ ), indicando a relevância dos sistemas rios-planícies para as espécies migradoras, que mesmo utilizando a calha principal do rio, manifestam sua dependência com estas áreas, que pode estar associada à alimentação, refúgio e desova.

**1387. Localização das áreas e período de desova do *Salminus maxillosus* na região do Parque Nacional de Ilha Grande - PR.** Brunetto, L.J.; Daga, V.S.; Carneiro, M.A.; Gonzalez, L.M.A.; Gogola, T.M.; Delariva, R.L.; Sanches, P.V. Universidade Paranaense. E-mail: nocnil-b@bol.com.br. Apoio: CORIPA/GTZ.

As informações sobre o ictioplâncton são importantes para a localização das áreas, períodos de desova e criadouros naturais sendo fonte importante de dados para a preservação e gerenciamento de ecossistemas e estoques pesqueiros. Este trabalho visou determinar as áreas e períodos de desova do *Salminus maxillosus*, na região do Parque Nacional de Ilha Grande. Para tanto, foram determinadas 24 estações de amostragem distribuídas no leito principal do rio Paraná, lagoas marginais e principais afluentes. Foram realizadas coletas mensais noturnas durante o período de setembro de

2001 a agosto de 2002, utilizando-se redes de plâncton de malha 0,5 mm equipadas com fluxômetro, as quais ficaram expostas por 10 minutos junto à superfície da água. As amostras foram preservadas em formalina comercial diluída a 4% e posteriormente levadas ao laboratório para triagem. As densidades foram padronizadas para um volume de 10m<sup>3</sup> de água filtrada. Os meses de maior captura foram Janeiro, 23,19 ind./10m<sup>3</sup> seguido de outubro, e novembro com 0,30 e 0,29 ind./10m<sup>3</sup>, respectivamente. De maneira geral, as maiores densidades de larvas de *S. maxillosus* foram registradas nas estações mais a jusante de Ilha Grande, sendo Porto Cerâmica a mais representativa, com densidade de 9,8 ind/10m<sup>3</sup> seguido das estações Ilha Grande margem direita e Ilha Grande margem esquerda, com 3,18 e 2,91 ind/10m<sup>3</sup> respectivamente. Embora tenha sido registrada altas densidades de captura nestas estações, o grau de desenvolvimento da maioria das larvas indicam que os prováveis locais de desova se encontrem nos principais afluentes presentes na área do parque, e acima dele, indicando que o canal do rio Paraná pode ser considerado como um corredor de deriva das larvas dessa espécie. Os resultados obtidos permitem concluir que a região do Parque Nacional de Ilha Grande é considerada uma área de transporte e de desenvolvimento de *S. maxillosus*.

**1388. Variação de Peso e Relação Peso/Comprimento em *Serrapinus notonelas* em riachos da bacia do rio Ivinhema-MS.** Florentino, A.C.; Lourenço, L.S.; Suarez, Y.R. UEMS-Unidade de Ivinhema. E-mail: alexandrocezar@yahoo.com.br. Apoio: UEMS.

O conhecimento dos parâmetros populacionais básicos de uma espécie são de vital importância na definição de estratégias de conservação desta espécie. Com o objetivo de descrever a relação peso/comprimento para *Serrapinus notonelas* em diferentes riachos da bacia do rio Ivinhema-MS realizamos amostragens mensais em sete riachos pertencentes a duas micro-bacias na região. A relação peso/comprimento foi descrita através da análise de regressão linear, entre o log do peso em função do log do comprimento padrão e permitiu explicar 88% da variação nos dados ( $r^2=0,88$ ;  $n=420$ ;  $F=3313,173$ ;  $P=0,000$ ), sendo que a equação obtida foi ( $\log\text{Peso}=0,0000196*\log\text{Ls}^{3,07}$ ). A fim de quantificar a diferença de peso entre os riachos e meses amostrados realizamos uma análise de covariância, tendo o peso como variável resposta, o riacho e o mês como fatores e o comprimento padrão como co-variável. O modelo gerado para a variação de peso entre os riachos permitiu explicar 80% da variação nos dados, sendo que ambos os fatores (riacho e comprimento padrão) influenciaram significativamente ( $r^2=0,800$ ;  $n=418$ ;  $F_{\text{local}}=6,477$ ;  $P=0,000$ ;  $F_{\text{covariavel}}=1424,997$ ;  $P=0,000$ ). Para os meses amostrados constatamos também influência significativa de ambos os fatores analisados ( $r^2=0,824$ ;  $n=418$ ;  $F_{\text{mes}}=8,293$ ;  $P=0,000$ ;  $F_{\text{covariavel}}=1513,745$ ;  $P=0,000$ ). A influência das características dos riachos sobre o peso ajustado das espécies, quantificado através do coeficiente de correlação de Pearson, sugere que apenas a transparência da água influenciou significativamente o peso de *S. notonelas* ( $r=0,82$ ;  $P=0,044$ ), sendo que a profundidade e a velocidade da correnteza influenciaram positivamente enquanto a largura dos riachos influenciou negativamente o peso dos indivíduos.

**1389. Avaliação da atividade reprodutiva de *P. marggravii* no rio São Francisco, a jusante do reservatório de Três Marias.** Rizzo, E.; Sato, Y.; Bazzoli, N. Depto de Morfologia, UFMG. E-mail: ictio@mono.icb.ufmg.br. Apoio: FAPEMIG, CODEVASF.

As barragens hidrelétricas provocam alterações no regime hidrológico dos rios ocasionando condições térmicas e hidrodinâmicas instáveis que afetam negativamente a dinâmica reprodutiva de peixes. Para avaliar a atividade reprodutiva a jusante do reservatório de Três Marias capturaram-se 1057 exemplares de *P. marggravii* durante o período de novembro/94 a fevereiro/95. Fragmentos de gônadas fixadas em líquido de Bouin foram processados para análise histológica. Nos primeiros 34 km, a maioria das fêmeas encontrava-se em repouso e aquelas em maturação apresentaram ovários em regressão com muitos folículos vitelogênicos atresicos devido a influência da água do hipolimnio do reservatório de Três Marias. De 34 a 54 km do reservatório, a jusante do rio Abaeté, ocorreu alta frequência de peixes em atividade reprodutiva, ovários com características de desova recente e baixa frequência de atresia folicular. Nesse trecho, a água do rio

São Francisco apresentou temperatura acima de 24 °C, vazão e teor de oxigênio dissolvido mais elevados e transparência mais baixa do que o trecho imediatamente a jusante do reservatório, condições adequadas à desova de peixes migradores. O fator de condição de Fulton indicou melhor condição fisiológica de fêmeas em maturação avançada no trecho a jusante do rio Abaeté. Os machos foram menos afetados do que as fêmeas quanto a condição fisiológica e a atividade reprodutiva sugerindo que a espermatogênese é menos susceptível às variações ambientais do que a ovogênese. Concluiu-se que embora o trecho imediatamente a jusante do reservatório de Três Marias não apresenta condições abióticas favoráveis a atividade reprodutiva de peixes, o sucesso reprodutivo de *P. marggravii* completa-se no rio São Francisco, a jusante do rio Abaeté, mostrando a importância da preservação desse tributário para minimizar o impacto ecológico da barragem sobre a reprodução dos peixes migradores no rio São Francisco.

**1390. Influência do represamento do alto Rio Tocantins (GO) na dieta de *Bryconops cf. melanurus* (Characiformes:Characidae).** Netto-Ferreira, A.L.; Beserra, D.A.; Albrecht, M.P.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: alnferreira@yahoo.com.br. Apoio: Contrato UFRJ/FECD/FURNAS - Serra da Mesa Energia S.A..

Em out/1996 o alto rio Tocantins foi represado pela UHE Serra da Mesa. *Bryconops cf. melanurus* é uma espécie de pequeno porte que invadiu intensamente a área do reservatório durante a fase de enchimento. A partir da análise do conteúdo estomacal de 95 indivíduos, verificamos a dieta desta espécie antes (dez/1995 a out/1996) e após (dez/1996 a fev/2000) este distúrbio. Foram encontrados 47 itens alimentares, quase todos artrópodos, caracterizando uma dieta insetívora. De antes do represamento até set/1997, *B. cf. melanurus* consumiu artrópodos terrestres, capturados ao cair na água, principalmente insetos das ordens Coleoptera (3,44%), Díptera (6,95%), Hymenoptera (17,24%) e Isoptera (24,52%). Porém, a partir de out/1997, a substituição dos itens alóctones por grupos de origem autóctone ocorreu em 81,4% dos indivíduos analisados. Os principais foram Notonectidae (13,64%), Veliidae (13,48%) e Ephemeroptera (4,11%), consumidos em grandes quantidades. A formação de dois grandes grupos na análise de componentes principais corroborou esse padrão de mudanças. Os dois primeiros eixos explicaram 55,28% da variação. Formicidae, Isoptera e Notonectidae foram os itens que mais contribuíram para a formação do primeiro eixo, e Formicidae e Veliidae, do segundo. Conclui-se que o represamento promoveu as alterações na dieta de *B. cf. melanurus*, dada a forte associação da espécie com o ecótono terra-água. É provável que a espécie tenha colonizado o reservatório em formação em busca do farto alimento disponibilizado pela inundação das margens; posteriormente, a oscilação do nível do reservatório deixou as margens nuas, reduzindo a oferta de itens terrestres. Com a gradativa colonização da camada superficial marginal do reservatório por organismos do nêuston, estes se tornaram disponíveis e passaram a ser consumidos por *B. cf. melanurus*, confirmando seu grande oportunismo e plasticidade alimentar.

**1391. Espectro alimentar de *Triporthus albus* (Osteichthyes; Characiformes) na área da UHE Luís Eduardo Magalhães.** Ciriilo, M.H.F.; Pereira, P.R.; Agostinho, C.S.; Marques, E.E. Neamb, UFT. E-mail: marciholder.fontoura@bol.com.br. Apoio: Unintins/Investco S.A..

Este trabalho visa caracterizar a dieta de *Triporthus albus*, considerando as variações temporais, ambientais e por classe de comprimento. As coletas foram realizadas em 14 estações de amostragem no médio e alto rio Tocantins, no período de maio/2001 a julho/2003, utilizando redes de espera simples com malhagem variando de 2,4 a 16cm entre nós opostos, as quais ficaram expostas durante 24 horas, com despescas às 8:00, 16:00 e 22:00h. Após a tomada dos dados biométricos os peixes foram eviscerados e os estômagos fixados em formalina 4%. Os conteúdos estomacais foram analisados pelos métodos de frequência de ocorrência, volumétrico e combinados no Índice Alimentar (IAi). A análise de 214 estômagos de *T. albus* possibilitou a identificação de 24 itens alimentares. Houve uma predominância do item insetos (IAi = 86,7%), vegetal superior (IAi=10,7%) e algas

(IAi=1,7%). Dentre os insetos destacaram-se himenópteros (IAi=21,9%), coleópteros (IAi=5,4%) e efemerópteros (IAi=3,1%). Os itens registrados nos estômagos de *T. albus* tiveram origem predominantemente alóctone (60%). Assim, *T. albus* é uma espécie insetívora com tendência a onívora, que depende basicamente dos itens alóctones. Durante a cheia foi constatado um aumento no consumo de algas, microcrustáceos e vegetal superior, porém os insetos tiveram uma menor importância na dieta neste período. Não ocorreu uma grande variação na importância dos itens nos os ambientes analisados, exceto nos pontos de coleta do reservatório onde as algas filamentosas tiveram uma maior importância. Os indivíduos de pequeno porte consumiram mais algas (IAi=7,9%), quironomídeos (IAi=4,74%) e vegetal superior (IAi=15,08%) do que os indivíduos de porte médio e grande.

**1392. Padrão biogeográfico distribucional de tubarões na Costa Brasileira.** Goldani, A.; Glock, L.; Aldrovandi, M.; Carvalho, GS.; Nisa-Castro-Neto, W. Depto. de Biologia, PUCRS. E-mail: agoldani@yahoo.com. Apoio: CNPq.

O Brasil tem uma extensa região litorânea, e estudos biogeográficos podem esclarecer padrões da atual distribuição dos seres vivos baseados em fatores ecológicos e históricos. Na Costa Brasileira existem 78 espécies de tubarões registradas que ocorrem desde 4°N a 34°S. Objetivando-se uma relação biogeográfica das áreas de ocorrência destes táxons, foi feita uma análise de parcimônia com os dados distribucionais das espécies. Uma matriz de dados (táxons X caracteres) foi elaborada com 10 áreas divididas latitudinalmente na Costa Brasileira representando os táxons, e 78 espécies de tubarões representando os caracteres. Para a ausência da espécie na área codificou-se como 0, e como 1 a presença. Acrescentou-se um grupo externo para polarizar a análise com 0 para todas as espécies. Foi utilizado o programa computacional Hennig86 com o comando ie. Desta análise resultou um único cladograma (I(II(V,VI)(III,IV)(VII(VIII(IX,X)))))) de relação entre as áreas com 102 passos, índice de consistência 0,76 e índice de retenção 0,76. Alguns agrupamentos do cladograma podem ser justificados por fatores diretamente relacionados às condições oceanográficas, como, por exemplo, o ramo (IX,X) que representa uma região com águas homogêneas e de baixas temperaturas, influenciada pela corrente das Malvinas. O agrupamento (III,IV) representa uma área de águas com temperaturas mais elevadas e homogêneas, e com influência direta da corrente do Brasil. A junção das regiões V e VI está caracterizada por águas com variação de temperatura ao longo do ano e influência de ambas correntes marítimas citadas. As relações entre as áreas de ocorrência de tubarões formadas na análise corroboram características de fatores determinantes na distribuição das diferentes espécies na Costa do Brasil.

**1393. Distribuição vertical dos tubarões na Costa Brasileira.** Goldani, A.; Carvalho, GS.; Nisa-Castro-Neto, W.; Aldrovandi, M.; Glock, L. FaBio, PUCRS. E-mail: agoldani@yahoo.com. Apoio: CNPq.

O Brasil tem um extenso e singular litoral de proporções continentais. Estudos biogeográficos podem esclarecer os padrões de distribuição vertical atual dos tubarões através da análise das relações entre as áreas onde ocorrem. A costa brasileira entre 4 graus Norte a 34 graus Sul de latitude, até os limites de sua ZEE, compreende 78 espécies, que estão em todos os estratos da cadeia alimentar. Foi feita uma análise de parcimônia com os dados distribucionais verticais das espécies objetivando-se o relacionamento entre as áreas. Foi elaborada uma matriz com 10 Unidades Geográficas Operacionais e 78 espécies de tubarão. Para as OGUs estabeleceram-se as profundidades de 10 a 1000m. A ausência da espécie na área foi codificada como 0, e a presença 1. Utilizou-se o programa computacional Hennig86 com o comando ie. Desta análise resultou o cladograma (X(IX(VIII(VII(VI(V(IV(III(II,I)))))))))) de relação entre as áreas com 110 passos, índice de consistência 0,70 e índice de retenção 0,83. O cladograma mostrou uma relação entre a distribuição homogênea dos tubarões ao longo da sua plataforma continental e sua distribuição vertical, pois a maioria das espécies concentra até os 50m, mesmo que muitas sejam oceânicas e de águas profundas, e estas realizam incursões a zonas mais costeiras e de menor profundidade. Observou-se uma homogeneidade ao longo da distribuição vertical, exceto no agrupamento (II,I) uma

inversão da zona da costeira (I) pela seguinte (II), pois mesmo espécies que possam frequentar a área I, como *Rhincodon typus*, *Sphyrna mokarran* e *Negaprion brevirostris* deslocam-se a áreas mais profundas (II) com melhor homogeneidade abiótica, gerando assim melhor fonte de alimento e segurança, como por exemplo, *Carcharodon carcharias*, *Prionace glauca* e *Isurus* sp. Espécies como *Isistius brasiliensis*, *Isistius plutodus* e *Squaliolus laticaudus*, que tem hábitos preferenciais costeiros, entretanto, são registrados ocorrentes até os 1000m de profundidade, salientando a ampla adaptabilidade dos Chondrichthyes.

**1394. Considerações sobre tubarões ameaçados no Brasil.** Nisa-Castro-Neto, W.; Goldani, A.; Izawa, M.K.; Aldrovandi, M.; Maria, L.; Carvalho, G.S.; Glock, L. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: nisacn@terra.com.br.

Muitas espécies de tubarões estão em pleno declínio populacional. Assim, distintas normas estão sendo propostas para minimizar a influência antrópica sobre estes animais. Entretanto, estas normas são direcionadas para os países onde estes estudos são realizados. Conseqüentemente, outros adotam estas normativas e aplicam às suas realidades, o que por vezes não estão ajustadas à aplicação das mesmas. Objetivando-se salientar a importância de algumas espécies de tubarões ocorrentes no Brasil e suprimidas na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas, algumas informações a respeito desses animais foram listadas a seguir. Informações sobre a abundância de certas espécies são distintas, e isso dificulta no processo de identificação de populações. *Carcharias taurus*, *Rhincodon typus*, *Carcharodon carcharias* e *Cetorhinus maximus* são algumas das espécies que deveriam ser incluídas na Lista Oficial. *C. taurus* foi alvo da pesca direcionada durante a década de 1980 e 1990 e está praticamente extinta comercialmente no sul do Brasil. *R. typus*, *C. carcharias* e *C. maximus* são espécies com poucos registros para a costa do Brasil, com 36, 16 e 11, respectivamente. De acordo com as informações apresentadas, tais como o problema da pesca e a baixa abundância, pode-se facilmente ser concluído que são candidatas ao processo de depleção populacional e que deveriam ser incluídas na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção. Sugere-se a partir dessa discussão um programa de unificação Nacional para proteção de todos os Chondrichthyes.

**1395. A Biogeografia de Heterodontiformes, Lamniformes e Orectolobiformes nas Fao Areas através de análise de parcimônia.** Nisa-Castro-Neto, W.; Goldani, A.; Aldrovandi, M.; Carvalho, G.S.; Glock, L. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: nisacn@terra.com.br.

Os Heterodontiformes, Lamniformes e Orectolobiformes são grupos de tubarões com distribuição cosmopolita e distintos habitats. As FAO AREAS (Food and Agriculture Organization - Áreas de Pesca) compreendem todos os oceanos. Para uma melhor compreensão a respeito da biogeografia destes grupos realizou-se uma análise de parcimônia baseada em dados distribucionais dos tubarões nas FAO AREAS, que estão codificadas segundo suas posições geográficas. Elaborou-se uma matriz de dados com 19 Unidades Geográficas Operacionais (OGUs) representadas pelas FAO AREAS e 54 espécies de tubarões destas três ordens. A ausência da espécie na área foi codificada como (0) e a presença como (1). Utilizou-se o programa Hennig86 com os comandos ie e ne (consenso estrito). Desta análise resultou o cladograma (ARC18 (ANE58 ANW88 (ANC48 (ENP67 (MED37 (WNA21 (ENA27 (WCA31 (ECA34 WSA41)((ECP77 ESP87)(ESA47 WSP81 (WIO51 (WNP61 (EIO57 WCP71)))))))))) de relação entre as áreas com 88 passos, índice de consistência 0,61 e índice de retenção 0,75. A partir da representação do cladograma, verificou-se uma evolução destas Ordens através do ambiente representado pelas FAO AREAS. As politomias, (ANE58 ANW88), (WCA31 (ECA34 WSA41)) e (ESA47 WSP81) podem ser explicadas devido às peculiaridades, respectivamente: 1) tratam-se de áreas que se tornaram polares, no decorrer da evolução, tornando habitada por *Lamna nasus*; 2) a politomia nas 3 áreas deve-se à falta de espécies simpátricas nas áreas ECA34 e WSA41, principalmente de Orectolobiformes que estão presentes na WCA31, estas por sua vez compartilham a presença de quase todas as espécies de Lamniformes; 3) tratam-se de áreas muito amplas, oceânicas, em latitudes semelhantes e ligadas pelo oceano Índico, sem nenhuma barreira, oferecendo



assim uma facilitação, como as correntes oceânicas, para o deslocamento de diferentes espécies, como pode ser observado pela presença de *Rhincodon typus* em todas estas áreas.

**1396. Biologia da raia-manteiga, *Dasyatis sayi* (Lesueur, 1817), na costa do Estado do Rio de Janeiro (dados preliminares).** Rodrigues, L.R.G.<sup>1</sup>; Nunan, G.W.<sup>1</sup>; Vianna, M.<sup>2</sup> (1) Museu Nacional, UFRJ; (2) Dpto Biol Marinha, UFRJ. E-mail: lerodrigues@mn.ufrj.br. Apoio: CNPq, Programa Revizee (Score Central).

A raia-manteiga, *Dasyatis sayi* (Lesueur, 1817), está dentre as espécies de batóideos mais constantes nos desembarques da pesca no Estado do Rio de Janeiro, sendo capturada principalmente como fauna acompanhante. Por apresentar características como crescimento lento, maturação sexual tardia e baixa fecundidade, a captura descontrolada dessa espécie pode levar a uma diminuição da taxa de crescimento e sobrevivência dos jovens, ocasionando mudanças irreparáveis na dinâmica populacional da espécie. Visando produzir informações para viabilizar maiores esforços para a conservação e manejo dos elasmobrânquios, o presente trabalho tem como objetivo produzir dados relevantes sobre a distribuição de tamanho, alimentação, razão sexual e aspectos da reprodução da raia-manteiga, *Dasyatis sayi*, obtida diretamente de pescadores em diversos pontos de desembarque do Estado (onde sua população encontra-se, aparentemente, em declínio) no período de julho de 2003 a maio de 2004. Até o momento foram trabalhados 40 exemplares, os quais apresentaram uma distribuição de tamanho (Largura do Disco) que variou de 203-564 mm para fêmeas e de 238-428 mm para machos, estando a maioria entre 301-400 mm. A análise de regressão (Peso Total x Largura do Disco) mostrou que esta população apresenta um crescimento isométrico, sendo obtida a seguinte equação:  $PT = 10^{-4} \times LD^{2,8193}$ . A identificação dos itens alimentares ainda não foi realizada, porém pôde-se perceber a presença representativa de peixes no conteúdo estomacal dos indivíduos adultos (a partir de ~ 400 mm), enquanto os mais jovens de invertebrados. Foi observada a presença de um intervalo de crescimento acelerado dos cláperes no período de maturação sexual, o que se deu entre 301-400 mm (LD). A razão sexual de fêmeas para machos foi de 1:2,3, mostrando um resultado não significativo se comparado à proporção esperada de 1:1 ( $\chi^2_1 = 0,194$ ;  $p < 0,05$ ). A análise das gônadas ainda não foi realizada.

**1397. *Rhincodon typus* em Fernando de Noronha e sugestões eticamente corretas para mergulho com tubarões no Brasil.** Maria, L.; Goldani, A.; Aldrovandi, M.; Carvalho, G.S.; Glock, L.; Nisa-Castro-Neto, W. Faculdade de Biociências, PUCRS. E-mail: nisacn@terra.com.br.

*Rhincodon typus* é uma espécie circum-global, que distribui-se ao longo das regiões tropicais, temperadas e subtropicais das zonas costeiras e oceânicas dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Trata-se de uma espécie migratória da qual seus movimentos podem estar relacionados e serem regidos pelas condições e parâmetros ambientais oceânicos. Em relação à distribuição de *R. typus* em águas brasileiras descreve-se como sendo uma espécie rara, pois de 1922 até 2000 foram feitos 36 registros, sendo o registro mais austral no Rio Grande do Sul e o mais setentrional nos Penedos de São Pedro e São Paulo, podendo-se estabelecer ampla variabilidade para a ocorrência ao longo da costa do Brasil. Apresenta-se um novo registro de *R. typus* para o Arquipélago de Fernando de Noronha, sendo o primeiro mergulho com a espécie no Brasil e o mais profundo mergulho registrado com a espécie mundialmente. Discute-se também aspectos eticamente corretos de mergulhos com tubarões, pois são atividades que acarretam entendimentos errôneos a respeito do comportamento destes animais. Sugerem-se algumas normas, tais como: cadastro dos mergulhadores, cadastro das operadoras, número limitado de mergulhadores no local, restrição de contato direto entre os mergulhadores e os tubarões, limitação do movimento normal do tubarão, limitação de aproximação mínima de 4m do espécime, proibição do uso de propulsão motorizada e da utilização de flash, entre outros. Desconhece-se o impacto causado de curto à longo prazo pela ação antropica sobre determinada população selvagem.

**1398. Estrutura populacional de *Zapteryx brevirostris* (Chondrichthyes, Rhinobatidae) na região de Caraguatatuba, SP.** Martins, C.L.<sup>1</sup>; Martins, I.A.<sup>2</sup>; Carvalho, E.D.<sup>1</sup> (1) UNESP - IB, Botucatu; (2) UNITAU - Biologia, Taubaté. E-mail: camlm@ig.com.br. Apoio: CNPq, UNITAU/PRPPG.

O objetivo deste trabalho foi analisar a estrutura populacional da raia-violá *Zapteryx brevirostris* na região de Caraguatatuba (23°40'S e 45°23'W). Utilizando-se um barco camaroeiro equipado com rede de arrasto de fundo, foram realizadas coletas mensais entre janeiro de 2002 a junho de 2003 em sete transectos com diferentes profundidades, entre 05 e 35 metros. Além das informações sobre o mês de coleta e o transecto de ocorrência, para cada exemplar capturado, foram anotados o comprimento total do corpo (CT), a biomassa (g), o sexo e estágio de maturação das gônadas. Ao longo das coletas foram capturados 334 exemplares com comprimento total variando entre 128 e 540mm e o peso total entre 12 e 980g, perfazendo uma biomassa de 82.950g. Destes, 178 (53,3%) eram machos e 156 (46,7%) fêmeas, com proporção sexual de 1,14:1. Foram registradas 129 machos imaturos (134-402mmCT), 12 em maturação (401-484mmCT) e 37 maduros (430-536mmCT); e 105 fêmeas imaturas (128-392mmCT), seis em maturação (386-443mmCT) e 45 maduras (434-540mmCT). As maiores abundâncias ocorreram no inverno e primavera (n=182; 54,4%), com maior representatividade de indivíduos imaturos (n=136; 74,7%), os quais foram capturados em 16 dos 18 meses amostrados. Os poucos exemplares em maturação foram mais frequentes na primavera e verão. As fêmeas maduras ocorreram em 17 dos 18 meses amostrados. Fêmeas com ovos (n=11) foram mais frequentes no verão, com embriões (n=8) no outono e as esvaziadas (pós-parto) (n=3) ocorreram no outono e inverno. Machos maduros foram capturados com maior frequência no inverno. Os transectos 30 e 35m registraram as maiores abundâncias (n=255; 76,3%), também com maior representatividade de exemplares imaturos (n=185; 72,5%). No transecto 5m não ocorreu captura. Nos transectos 10 e 15m foram registrados apenas um e três indivíduos, respectivamente, sendo estes fêmeas maduras. Percebeu-se que à medida que aumentava a profundidade, também aumentava o número de exemplares capturados.

**1399. Características morfométricas de *Anchoa januaria* na Baía de Sepetiba-RJ.** Silva, M.A.; Santos, J.N.S.; Vasconcellos, R.M.; Silva, A.L.; Azevedo, M.C.C.; Araujo, F.G. DBA, UFRRJ. E-mail: marciobio@ig.com.br. Apoio: CNPq.

A família Engraulidae é composta por 16 gêneros e 139 espécies. É de fundamental importância assegurar a identificação dos adultos e das formas jovens do grupo que são de grande interesse para cálculo de estoques pesqueiros face à grande semelhança entre algumas espécies faz com que apareçam diversos problemas de identificação. No sul do Brasil, *Anchoa januaria* tem sido identificada como *Anchoa parva*, que é uma espécie registrada para o hemisfério Norte, e não tem catalogação nos nossos principais museus (MNRJ, MZUSP e MCP). Existem algumas diferenças morfológicas entre estas duas espécies, como forma e tamanho da maxila, posição da nadadeira anal em relação à dorsal e outras características mais subjetivas. O presente trabalho visa fazer uma análise comparativa das principais transformações morfológicas que ocorrem durante o desenvolvimento de *Anchoa januaria* na Baía de Sepetiba (22°54'-23°04'S e 43°34'-44°10'O), visando uma identificação rápida e segura deste peixe, e tornando possível comparações objetivas com *Anchoa parva*. Foram tomadas 18 medidas morfométricas, a partir da morfologia externa, em 170 exemplares depositados na coleção do LEP/UFRRJ. Os dados morfométricos agrupados por intervalos de tamanho foram comparados por análise de variância. A altura do corpo, altura do pedúnculo e origem da nadadeira peitoral que apresentam uma alometria positiva, enquanto os demais caracteres apresentaram isometria. A tendência de deste padrão ao longo do desenvolvimento ontogenética indica que os jovens apresentam as mesmas tendências de formas adultas.

**1400. Desenvolvimento ontogenético de *Anchoa tricolor* (Clupeiformes-Engraulidae) na Baía de Sepetiba-RJ.** Vasconcellos, R.M.; Santos, J.N.S.; Silva, A.L.; Silva, M.A.; Araujo, F.G. DBA, UFRRJ. E-mail: ruanmvufrrj@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Os peixes da família Engraulidae, vulgarmente conhecido como manjubas destacam-se por sua grande abundância em regiões costeiras semi-abertas que funcionam como áreas de desenvolvimento nas primeiras fases de vida. A identificação das formas adultas de Engraulidae de acordo com a literatura recente é tarefa relativamente fácil. O problema surge nas formas jovens que apresentam modificações de importantes caracteres morfológicos durante o seu desenvolvimento, o que torna sua identificação muitas vezes impraticável. No presente trabalho é apresentada uma análise comparativa das principais transformações morfológicas que ocorrem durante o desenvolvimento de *Anchoa tricolor* na Baía de Sepetiba (22°54'-23°04'S e 43°34'-44°10'O), visando uma identificação rápida e segura desta espécie. Foram tomados 15 medidas morfométricas, a partir da morfologia externa, em 160 exemplares depositados na coleção do LEP/UFRRJ. Os dados para cada caracter foram agrupados por intervalos de classes de tamanho e comparados por análise de variância. Alguns caracteres morfométricos se alteram bastante durante o crescimento, principalmente entre os comprimentos totais (CT) de 20 a 40 mm; após este tamanho as variações são menores, o que vem a sugerir que *A. tricolor* completa a sua metamorfose ao atingir CT= 40 mm. O desenvolvimento da parte posterior do peixe é proporcionalmente maior que o da parte anterior, fazendo com que a posição da nadadeira dorsal em relação ao corpo pareça deslocar-se para frente. Este deslocamento seria uma característica de teleostes primitivos relacionado ao aumento da velocidade de natação.

**1401. Levantamento das espécies que ascendem á escada de peixe da UHE Luís Eduardo Magalhães, Lajeado - TO.** Agostinho, C.S.; Freitas, I.S.; Pereira, C.R.; Oliveira, R.J.; Marques, E.E. Neamb, UFT. E-mail: agostinhoc@hotmail.com. Apoio: Unitins/Investco S.A..

A escada de peixe da UHE Luís Eduardo Magalhães tem aproximadamente 700 m de comprimento, 5 m de largura e 5 tanques de descanso. O número de degraus tanque para vencer o desnível de 30 m é de aproximadamente 100. Cada degrau apresenta aberturas de fundo e ranhuras de superfície duplas situadas em posições intercaladas. Com o objetivo de avaliar quais espécies ascendem esta escada, foram realizadas coletas quinzenais durante o período de novembro de 2002 a outubro de 2003. De forma padronizada, foram utilizadas tarrafas de malha 4 cm, entre nós opostos, fio 0,50 mm, perímetro de 15 m e peso aproximado de 8 kg. As coletas foram realizadas a cada 6 horas (12:00 h; 18:00 h; 00:00 h e 06:00 h). Os peixes capturados foram imediatamente identificados, medidos, marcados e soltos no tanque a montante. Foram capturadas 63 espécies de peixes, pertencentes às ordens Characiformes (68,3%), Siluriformes (20,6%), Perciformes (9,5%) e Clupeiformes (1,6%). A maioria dos indivíduos capturados pertence às espécies *Rhaphiodon vulpinus*, *Psectrogaster amazonica*, *Oxydoras niger* e *Auchenipterus nuchalis*. Do total de espécies capturadas, aproximadamente, 43 espécies são migradoras e 20 espécies de comportamento sedentário e/ou de migração curta. Cerca de 50% dos peixes capturados apresentaram comprimento inferior a 20 cm. O horário de maior captura de indivíduos foi 18:00 h. Das espécies capturadas, 12 foram constantes nas coletas, sendo que 4 são grandes migradores: *Hydrolycus armatus*, *Oxydoras niger*, *Pseudoplatystoma fasciatum* e *Prochilodus nigricans*. Outras 12 espécies foram acessórias e 39 ocorreram de forma acidental nas coletas.

**1402. Estudo da Taxocenose de Peixes da Praia das Pombas e Lagoa Negra no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS.** Dufech, A.P.S.; Giora, J.; Fialho, C.B. Lab. Ictiologia, UFRGS. E-mail: jugiora@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Este trabalho tem por objetivos estudar a comunidade ictiofaunística da praia das Pombas e da lagoa Negra, no Parque Estadual de Itapuã, RS, quanto à sua composição, ocorrência, abundância e diversidade,

relacionando-os com fatores abióticos. As coletas foram realizadas mensalmente em ambos os pontos, de junho de 2002 a julho de 2003, com redes de espera e picaré. Foram capturados 2062 indivíduos na praia das Pombas, sendo 1600 com picaré e 562 com redes de espera, os quais estão distribuídos em 45 espécies. Destas, 13 foram consideradas constantes, 5 acessórias e 27 acidentais. O comprimento total variou entre 14,93 e 380,00 mm. Na lagoa Negra foram capturados 15616 indivíduos, 15297 com picaré e 321 com redes de espera, distribuídos em 44 espécies, sendo 21 destas espécies constantes, 10 acessórias e 12 acidentais. O comprimento total variou entre 8,32 e 530,00 mm. Do total de espécies capturadas, 27 são comuns aos 2 pontos, 18 exclusivas à praia das Pombas e 17 exclusivas à lagoa Negra. As espécies *Cyanocharax alburnus* e *Astyanax fasciatus* foram as mais abundantes na praia das Pombas e *Cheirodon ibicuiensis*, *C. alburnus* e *Hyphessobrycon luetkenii* na lagoa Negra. A análise dos dados revelam uma maior diversidade de espécies na praia das Pombas ( $H' = 2,08538$ ) do que na lagoa Negra ( $H' = 1,98951$ ), sendo esta diferença significativa ( $t = -2,76753$  e  $p = 0,00284$ ). A riqueza também apresentou-se mais elevada na praia das Pombas ( $R = 5,76753$ ). A análise mensal destes índices juntamente com dados da temperatura da água ao longo dos meses, sugerem uma sazonalidade na distribuição das espécies, pois ocorre uma maior diversidade, equitabilidade e riqueza nas estações quentes, em especial na primavera, sendo as diferenças entre estações frias (outono e inverno) e quentes (primavera e verão) extremamente significativas.

**1403. Ecologia trófica da ictiocenose litorânea do Alto Rio Tocantins, Município de Peixe - TO.** Pereira, P.R.; Agostinho, C.S.; Marques, E.E.; Oliveira, R.J. Neamb, UFT. E-mail: agostinhoc@hotmail.com. Apoio: Unitins/Investco S.A..

As lagoas, rios e riachos do sistema Tocantins-Araguaia são pouco estudadas, especialmente em relação à estrutura da comunidade e estrutura trófica. Coletas com fins científicos são escassas e pontuais nesta bacia. Assim, este trabalho teve como objetivo, determinar o hábito alimentar e as categorias tróficas da ictiofauna litorânea do Alto Rio Tocantins, município de Peixe. Foram realizadas coletas mensais nas Lagoas Água Branca e Dionísio e no Rio Tocantins, no período de outubro de 2000 a setembro de 2001, utilizando-se redes de arrasto. Após as capturas e obtenção de dados biométricos, os peixes foram eviscerados e os estômagos fixados em formol 4%. Os conteúdos estomacais foram analisados pelos métodos de frequência de ocorrência e volumétrico combinado no Índice Alimentar (IAi). Foram analisados 1.334 estômagos de 77 espécies de peixes, as quais foram agrupadas em oito categorias tróficas, ou seja, insetívoras, iliófagas, onívoras, bentófagas, herbívoras, detritívoras, piscívoras e zooplancófaga. Houve um predomínio de espécies insetívoras (46,75%) em relação às demais categorias tróficas. Por outro lado a categoria zooplancófaga foi representada apenas por *Anchoviella carrikeri*. O item inseto foi o mais abundante em todos os locais de amostragem. Este item foi também o utilizado pelo maior número de espécies. O segundo item mais utilizado foi vegetal superior no Rio Tocantins e detrito e sedimento nas lagoas. As espécies apresentaram uma alta plasticidade na dieta, constituindo exceção apenas os detritívoros e iliófagos. A proximidade entre os pontos de amostragem, provavelmente, determinou a maior semelhança dos recursos alimentares disponíveis na Lagoa Dionísio e Rio Tocantins.

**1404. Variação ontogenética na proporção sexual de *Anchoa januaria* (Osteichthyes-Engraulidae) na Baía de Sepetiba-RJ.** Silva, M.A.<sup>1</sup>; Santos, J.N.S.<sup>1</sup>; Vasconcellos, R.M.<sup>1</sup>; Silva, A.L.<sup>1</sup>; Pessanha, A.L.M.<sup>1</sup>; Cruz-Filho, A.G.<sup>2</sup>; Araujo, F.G.<sup>1</sup> (1) DBA, UFRRJ; (2) EAAPM, FIPERJ. E-mail: marciobio@ig.com.br. Apoio: CNPq.

A proporção sexual é um dos importantes parâmetros da estrutura de populações de peixes, podendo variar em função da velocidade de crescimento, eficiência no processo reprodutivo, e outras adaptações ao ambiente que podem ocorrer ao longo do ciclo de vida dos indivíduos. A manjuba *A.januaria* é a segunda mais abundante espécie de Engraulidae na Baía de Sepetiba (22°54'-23°04'S; 43°34'-44°10'W), um dos maiores ecossistemas costeiros do Rio de Janeiro. Foram realizados quatro programas de amostragens entre Setembro de 1998 e Agosto de 2000: arrasto de praia

diurno e 24hs, cerco e de fundo. Os machos e fêmeas foram separados através da análise das gônadas, identificadas sob análise macroscópica considerando a presença ou não de ovócitos. O comprimento total variou de 36 a 81mm. As espécies foram agrupadas em classe de comprimento de 5 mm. Diferenças na proporção sexual foram testadas aplicando-se o teste  $X^2$  com 95% de confiança. De acordo com os dados preliminares obtidos da análise de 190 indivíduos, foi encontrada uma proporção sexual 1:1 em Maio, Junho e Agosto (Outono-inverno) de 1999, nas menores classes de tamanho, em que foi possível a identificação macroscópica do sexo. Uma proporção de 2:1, com uma predominância de fêmeas foi encontrada nas maiores classes de tamanho, para os meses de Janeiro e Dezembro (Verão) de 1999, coincidindo com a época em que provavelmente à maioria dos indivíduos adultos se encontram em período de reprodução. É sugerido que as fêmeas canalizam boa parte da energia obtida para um rápido crescimento, uma tática para o sucesso das populações que são objeto de predação por peixes maiores e da pesca artesanal.

**1405. A Piscicultura como alternativa de desenvolvimento na agricultura familiar: a BRASPEIXE no Município de Sobradinho, RS.** Gressler, P.D.; Hernández, M. Depto. de Biologia, UNISC. E-mail: alcaiyaga@viavale.com.br. Apoio: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado, UNISC, PMT do Vale do Rio Pardo.

A BRASPEIXE (Associação de Criadores de Peixes da Linha Brasileira) é formada por pequenos agricultores e promove a piscicultura como alternativa de produção na unidade familiar. Como parte da primeira etapa do presente trabalho, durante os meses de maio e junho de 2003 foram visitados 20 produtores com 40 açudes, sendo que foi coletada a informação referente à última engorda de 10 açudes, e foram realizadas amostras do solo de 14 açudes para determinar a sua qualidade. O sistema de criação utilizado é o policultivo de carpas. A distribuição final de peixes foi de 32% de carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), 30% de carpa húngara (*Cyprinus carpio*), 24% de carpa capim (*Ctenopharyngodon idella*) e 14% de carpa cabeça-grande (*Aristichthys nobilis*). A produtividade média foi de 819kg/ha/ano. Esta baixa produtividade pode ser explicada por problemas apresentados no manejo, como a utilização de pouco alimento e a reprodução da carpa húngara. Na alimentação houve um predomínio no uso de vegetais frescos como o capim elefante e o papuã. Baseado nas análises de solo realizadas, a quantidade média de calcário recomendado para melhorar a qualidade da água foi de 9033kg/ha. Na segunda etapa deste trabalho será realizado um teste experimental, comparando cinco sistemas de criação diferentes. O teste será realizado em 15 tanques de terra de 500m<sup>2</sup> x 1,5m. No final do teste serão avaliados o desenvolvimento dos peixes e a eficiência técnica em relação à eficiência econômica. Na última etapa, os melhores sistemas de produção testados serão transferidos para as propriedades rurais.

**1406. Espécies exóticas de Teleostei estabelecidas no Reservatório de Juturnaíba, Município de Silva Jardim, RJ.** Mendonça, H.S.; Nunan, G.W.; Moraes Jr., D.F.; Bandeira, W.D.; Senna, M.V.; Amorim, M.C. Museu Nacional, UFRJ. E-mail: helaine@mn.ufrj.br.

A formação do Reservatório de Juturnaíba, no limite dos Municípios de Silva Jardim e Araruama, Estado do Rio de Janeiro (22 graus e 33 minutos S; 42 graus e 18 minutos W) a partir de 1984, alterou o ecossistema aquático original, que abrigava diversificada fauna de peixes. Espécies nativas abundantes na original Lagoa de Juturnaíba, como o sairá (*Ciphocarrax gilbert*) e o acará (*Geophagus brasiliensis*), tiveram suas populações consideravelmente reduzidas; outras, como os robalos (*Centropomus undecimalis* e *Centropomus* sp.), não mais são encontradas no ecossistema modificado. A alteração na composição da fauna de peixes foi agravada pela introdução de espécies exóticas, principalmente do tucunaré (*Cichla ocellaris*), cujo conteúdo estomacal de exemplares coletados no Reservatório revelou a presença de juvenis de espécies nativas, como do piau (*Leporinus copelandi*) e da sardinha (*Platanichthys platana*). O estabelecimento *C. ocellaris* no Reservatório foi comprovado pela coleta de exemplares de diferentes classes de tamanho, o que demonstra estar a espécie se re-

produzindo no novo ecossistema. Tal procedimento igualmente confirmou o estabelecimento de populações dos exóticos *Clarias gariepinus* (bagre africano) e *Oreochromis* sp. (tilápia do Nilo). Depoimentos de pescadores locais relatam também a introdução dos exóticos tambaqui, carpa capim e pacu, mas tais ocorrências carecem ainda de exemplares testemunho para a devida confirmação. Convém registrar que as introduções foram realizadas sem qualquer critério ou avaliação prévia de seu impacto na ictiofauna original. Para a realização do presente trabalho, foram realizadas campanhas de amostragem qualitativa e quantitativa em dezembro de 2002, abril e outubro de 2003, totalizando 20 dias de coleta que renderam cerca de 4.000 exemplares.

**1407. Levantamento Preliminar da Ictiofauna do Córrego Veadinho, Peirópolis, Bacia do Rio Grande, Município de Uberaba - MG.** Silva, J.C.<sup>1</sup>; Silva, E.M.<sup>2</sup>; Silva, T.M.<sup>3</sup>; Silva, J.I.<sup>4</sup>; Ramos, R.F.<sup>1</sup>; Neto, P.G.<sup>1</sup>; Silva, J.P.<sup>1</sup>; Silva, F.M.<sup>1</sup>; Reis, J.S.<sup>1</sup>; Matos, J.L.<sup>1</sup> (1) UNIARAXÁ - Araxá; (2) FEU - Uberaba; (3) Unesp - S. J. Rio Preto; (4) Prefeitura - Uberaba. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

Os pequenos cursos d'água vão juntar e formar os afluentes dos rios maiores, eles são responsáveis pela manutenção dos berçários das espécies de grande porte. O córrego Veadinho vai juntar a outros cursos e desaguar no Rio Grande. Muitas espécies que habitam os pequenos cursos d'água não chegam aos rios maiores. No período das chuvas de setembro a fevereiro as águas aumentam, ocorrendo a reprodução e aumento do número de espécies. Com os desmatamentos nas cabeceiras das nascentes tem diminuído e secado alguns trechos do córrego veadinho, levando as espécies migrarem à procura de águas mais profundas. Este trabalho foi realizado no período de janeiro a dezembro de 2002 no córrego Veadinho afluente do Rio Grande, peirópolis no município de Uberaba. Para captura das amostragens foram usadas varas de pescar, enfiada, redes, loca com a mão e peneira. Em campo os animais foram afixados em álcool 70 % e levados para identificação. O presente trabalho teve como objetivo principal o levantamento de peixes deste curso d'água, visando cadastrar as espécies existentes e no futuro desenvolver um programa de monitoramento e manejo da ictiofauna do córrego Veadinho. As espécies mais encontradas foram as das ordens *Characiformes* (lambari e traíra); ordem *Siluriformes* (bagre, cambeva e cascudo); ordem *Perciformes* (Tilápia) e *Cyprinodontiformes* (Lebiste ou Guppy). Na caracterização encontramos traíra, guppy e tilápia espécies exóticas que vieram de represas e reservatórios. A *Hoplis malabaricus*, tem hábito alimentar ictiófago, predando as espécies nativas. Concluímos que o córrego veadinho pode ser considerado como um habitat importante para certas espécies, não sendo encontradas em rios maiores. Outro ponto importante a ser levantado é sobre o futuro de certas espécies que habitam pequenos córregos, já que estes estão a cada dia com menos volume de água.

**1408. Recrutamento, distribuição e abundância de *Anableps anableps* na Ilha dos Caranguejos, Maranhão.** Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>1</sup>; Castro, A.C.L.<sup>2</sup>; Vaz dos Santos, M.C.<sup>2</sup> (1) Mest. Sust. Ecossistemas, UFMA; (2) Depto Ocean Limnol UFMA. E-mail: raimundafortes@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Um levantamento ictiofaunístico foi realizado no período de outubro de 2002 a outubro de 2003, com periodicidade de amostragem bimestral, em três estações de coleta na Ilha dos Caranguejos-Maranhão, que faz parte da APA da Baixada Maranhense, tendo como coordenadas 1<sup>o</sup> 59' - 4<sup>o</sup> 00'S e 44<sup>o</sup> 21' - 45<sup>o</sup> 33' W. O período de recrutamento, a abundância relativa e a distribuição de *Anableps anableps*, espécie com maior frequência de ocorrência e objeto de intensa atividade pesqueira artesanal na Ilha dos Caranguejos, foram analisados nos três principais igarapés explorados pelos pescadores que atuam na região: Igarapé dos Troncos, Igarapé Açu e Igarapé das Três Pescadas. As capturas foram realizadas com redes de emalhar, perfazendo um total de 2.011 indivíduos, registrando-se 27 espécies, distribuídas em 5 ordens e 18 famílias, sendo que 57% dos indivíduos pertenciam à espécie *Anableps anableps*. O período de recrutamento mais intenso desse taxon, representado principalmente por organismos jovens e fêmeas grávidas que permanecem no local, ocorreu no mês de maio/2003

com 567 indivíduos, coincidindo com o final das chuvas na região. Já o período de menor intensidade em recrutamento de organismos ocorreu em outubro/2003 com 43 indivíduos, época de forte estiagem. Especialmente, as maiores abundâncias de *Anableps anableps* registraram-se no Igarapé dos Troncos, que tem uma maior extensão, aprofunda-se no interior da Ilha e apresenta manguezais mais desenvolvidos. Já o Igarapé Açu, que sofre maior influência da salinidade, apresentou a menor abundância desses organismos no período estudado.

**1409. Morfologia do Trato Digestivo em Rivulidae (Teleostei: Cyprinodontiformes).** Costa, W.J.E.M.; Alencar, A.R. Depto. Zoologia, UFRJ. Apoio: CNPq.

A família Rivulidae é um dos componentes mais diversos da ictiofauna Neotropical. Há cerca de 25 gêneros e 250 espécies descritas, sendo em sua maioria endêmicas do Brasil. É um grupo bastante peculiar pelo ciclo de vida anual que ocorre na maioria de seus representantes. Atualmente está entre os grupos mais estudados da região neotropical, com uma série de publicações sobre sistemática e biogeografia. Entretanto, nada foi descrito sobre a morfologia do trato digestivo. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a variação morfológica do trato digestivo de diferentes taxa de Rivulidae, tentativamente relacionando diferentes padrões a possíveis hábitos alimentares. Foram examinados os tratos digestivos das seguintes espécies: *Simpsonichthys withei* (Myers), *Plesiolebias glaucopterus* (Costa & Lacerda), *Pterolebias bokermanni* Travassos, *Trigonectes balzanii* (Péruvia), *Cynolebias altus* Costa e *Rivulus urophthalmus* Günther. Os seguintes parâmetros foram tomados no estudo: morfologia e aspecto geral do trato digestivo, morfometria dos componentes (esôfago, estômago, intestino) e análise qualitativa dos itens alimentares. Observou-se que não há diferenças significativas para o trato digestivo de machos e fêmeas. Espécies de pequeno porte como *P. glaucopterus* e *S. withei* não apresentam estômago e intestino claramente diferenciados. O trato digestivo mais simples ocorre em *R. urophthalmus*, consistindo de um duto de médio calibre sem grandes diferenciações ao longo do mesmo. Alguns exemplares de *T. balzanii* apresentam cecos pilóricos, estrutura auxiliar ao processo digestivo. *Cynolebias altus* apresenta o mais robusto trato digestivo, incluindo um estômago fortemente muscular e expandido o que sugere hábitos de predador, provavelmente ictiófago. A análise dos itens alimentares indica, para a maioria das espécies, hábitos onívoros, contudo preferências alimentares são detectadas para algumas espécies como a de *P. glaucopterus* por microcrustáceos.

**1410. Estrutura Populacional de *Phallocerus caudimaculatus* Hensel, 1868 (Cyprinodontiformes, Poeciliidae).** Lazzarini Wolff, L.<sup>1</sup>; Ricardo Hreciuk, E.<sup>2</sup>; Zaleski, T.<sup>3</sup>; Oro, L.<sup>1</sup>; Donatti, L.<sup>4</sup> (1) Biologia, UNICENTRO; (2) Pós-graduação, UNICENTRO; (3) Depto de Zoologia, UFPR; (4) Depto Biol. Celular, UFPR. E-mail: ariospata@bol.com.br.

O presente estudo tem como objetivo analisar a estrutura populacional de *Phallocerus caudimaculatus* coletados em um riacho existente no Centro de Desenvolvimento Educacional e Tecnológico de Guarapuava – Guarapuava – PR. Amostragens mensais foram realizadas nos períodos de março de 2002 a fevereiro de 2003, totalizando 650 espécimes coletados. Os exemplares amostrados foram quantificados, pesados, mensurados em comprimento total e verificado o sexo. O sexo foi determinado através da presença ou não do gonopódio. Indivíduos que não apresentavam indicio de desenvolvimento de gonopódio ou de atividade reprodutiva foram classificados como jovens. As fêmeas foram classificadas em grávidas, quando apresentavam a região ventral abaulada e não grávidas quando não apresentavam a região ventral abaulada. Foram estipuladas 14 classes de comprimento de amplitude de 3,0 mm, baseando-se no comprimento total. Machos foram mais frequentes nas classes de tamanho 18,0-20,9 mm (20,1%) e 21,0-23,9 mm (42,11%), fêmeas nas classes 21,0-23,9 mm (20,14%) e 24,0-26,9 mm (16,55%) e juvenis nas classes de 6,0-8,9 mm (31,0%) e 9,0-11,9 mm (48%). O comprimento máximo encontrado para fêmeas foi de 45,8 mm e o mínimo de 11,1 mm enquanto que para machos o comprimento máximo foi de 35,7 mm e o mínimo de 9,6 mm. Para jovens o comprimento mínimo observado foi de 6,5 mm e o máximo atingiu 15,4 mm. Os juvenis foram predominantes nos meses de novembro

(32,52%) e março (25,77%) e os adultos nos meses de junho (36,3%) e março (22,2%). Fêmeas grávidas foram predominantes no Ponto A (79 indivíduos ou 67,5%), em relação ao Ponto B (38 indiv. ou 32,5%). No Ponto A o mês de junho apresentou o maior número de fêmeas grávidas, 50,6% (40 indiv.), enquanto que no ponto B nos meses de abril e junho foram encontradas 28,9% (11 indiv.) um maior número de fêmeas grávidas.

**1411. Características populacionais de pecilídios (Osteichthyes, Cyprinodontiformes) de uma lagoa costeira sujeita a dessecação.** Jabôr Farias, H.; Sánchez-Botero, J.I.; Caramaschi, E.P. UFRJ. E-mail: henriquejabor@bol.com.br. Apoio: Peld Site 5, CNPq; CAPES.

A lagoa do Pires (Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ), é suscetível a dessecação total ou parcial. É rasa (profundidade média 70 cm) e não possui contato com outros corpos d'água, alcançando 45 de salinidade em períodos secos. Os peixes foram coletados com rede de arrasto (malha de 3 mm entre nós adjacentes) em março de 2002 (chuva) e agosto de 2002 (seca). *Poecilia vivipara* e *Phallopterychus januaris* foram constantes nos dois períodos. O objetivo deste estudo foi apresentar algumas características populacionais de *P. vivipara* e *P. januaris* nas duas épocas de coleta. Os indivíduos foram pesados (g), medidos em seu comprimento padrão (cm); machos e fêmeas foram identificados a partir de 1,1 cm para *P. januaris* e 1,6 cm para *P. vivipara*. A diferença da proporção sexual foi significativa, com predominância no período seco de fêmeas de *P. vivipara* e de machos de *P. januaris*. No período chuvoso predominaram fêmeas de *P. januaris* e não houve diferença na proporção sexual de *P. vivipara*. O comprimento padrão de *P. vivipara* variou de 1,7 a 4,8 cm para as fêmeas (CV=18%) e de 1,6 a 3,5 cm para os machos (CV=15%). Em *P. januaris* variou de 1,3 a 2,9 cm e de 1,1 a 1,9 cm para fêmeas (CV=6%) e machos (CV=10%) respectivamente. Não houve diferença no fator de condição entre os dois períodos para as duas espécies (Mann Whitney, p>0,05), para fêmeas e machos. Apesar do ambiente potencialmente estressante para as populações de peixes pela alta salinidade e redução da superfície no período seco, *P. vivipara* mostrou-se menos vulnerável às variações físicas e químicas do ambiente, sem alterar a proporção sexual nem o fator de condição. *P. januaris*, apesar de não evidenciar variações no fator de condição, apresentou predominância de machos na época seca, sugerindo limitação de recursos.

**1412. Variação de parâmetros evolutivos para seleção de tamanho em populações de *Poecilia vivipara* (Teleostei, Poeciliidae).** Gomes-Jr, J.L.; Monteiro, L.R. LCA, CBB, UENF. E-mail: jlouise@uenf.br. Apoio: CNPq, FAPERJ.

A seleção natural é um mecanismo importante na variação espacial entre populações. Um dos mais importantes parâmetros nos modelos de seleção natural é o valor adaptativo, que pode ser dividido em dois componentes: a sobrevivência e a fecundidade. Neste estudo, a fecundidade de fêmeas foi utilizada como estimativa do valor adaptativo para o cálculo de parâmetros evolutivos relacionados ao tamanho do corpo em peixes. A espécie estudada, *Poecilia vivipara*, distribui-se amplamente nas lagoas do Norte Fluminense, RJ. As coletas foram realizadas em quatro lagoas: Lagoa do Açu, Lagoa de Grussai, Lagoa de Iquipari e Lagoa do Campelo, que possuem gradientes ambientais diferentes. A variável utilizada para caracterizar o tamanho dos peixes foi o tamanho do centróide (tamanho geométrico) de configurações de 12 pontos de referência anatômicos. Para o estudo da seleção natural no tamanho foram calculados os gradientes de seleção linear e não-linear, a oportunidade e a intensidade de seleção. Estes parâmetros evolutivos foram estimados para cada população por regressão quadrática do valor adaptativo sobre o tamanho do corpo. Os resultados encontrados mostraram gradientes de seleção linear (seleção direcional) significantes para todos os locais amostrados. A oportunidade e a intensidade de seleção foram maiores no interior do que na barra das lagoas. A população da Lagoa de Iquipari se destaca na comparação destes dois parâmetros, por possuir a maior oportunidade para seleção para a barra e maior intensidade de seleção para o interior da Lagoa. Os maiores tamanhos corporais estão presentes nos locais que apresentam maior salinidade, mesmo dentro da mesma lagoa. A comparação entre os tamanhos corporais médios das

populações mostrou que há variação de tamanho tanto entre lagoas como dentro das lagoas.

**1413. Taxas de divergência e variação da forma do corpo em *Poecilia vivipara* (Teleostei, Poeciliidae) no Norte Fluminense.** Gomes-Jr, J.L.; Monteiro, L.R. LCA, CBB, UENF. E-mail: jlouvis@uenf.br. Apoio: CNPq, FAPERJ.

O uso de testes em taxas evolutivas tem se tornado uma importante ferramenta para o entendimento de possíveis mecanismos evolutivos e para nossa compreensão de como os processos microevolutivos estão refletidos em padrões macroevolutivos. A combinação de métodos de morfometria geométrica e as teorias de genética quantitativa poderá ser um novo e mais informativo modo de quantificar os componentes de mudanças de formas entre espécies ou entre populações habitantes de diferentes meios ambientes. Neste estudo, nós aplicamos uma combinação de métodos de morfometria geométrica e métodos de genética evolutiva para inferir possíveis mecanismos de divergência na forma do corpo entre populações de peixes poecilídeos, *Poecilia vivipara*, habitantes das lagoas da planície do quaternário no norte do Estado do Rio de Janeiro. As análises para machos e fêmeas mostraram que há um grande componente de variação entre as lagoas, e os testes de taxas evolutivas mostraram que, para grandes intervalos dos parâmetros, o modelo neutro da deriva genética não poderia ser aceito como uma única causa para magnitude das divergências morfológicas observada entre as populações. As taxas de divergências morfológicas foram maiores para machos do que para fêmeas e maiores para machos e fêmeas quando comparadas com a taxa esperada para a deriva genética. O mecanismo de seleção direcional é sugerido como a causa principal da variação entre as populações das lagoas.

**1414. Relações filogenéticas entre grupos basais de Aplocheiloidei.** Costa, W.J.E.M. Depto. Zoologia, UFRJ. E-mail: wcosta@acd.ufrj.br. Apoio: CNPq.

Aplocheiloidei compreende as famílias Rivulidae (Américas) e Aplocheilidae (África continental, Madagascar e sul da Ásia). Enquanto o clado Rivulidae tem sido corroborado em todos estudos já realizados, o monofilismo de Aplocheilidae tem sido debatido recentemente. Em Rivulidae, alguma controvérsia se concentra na posição filogenética do gênero *Rivulus* Poey, único representante não anual da família. O presente estudo filogenético baseado em caracteres morfológicos, incluindo representantes dos principais grupos da subordem Aplocheiloidei, corrobora fortemente uma hipótese de parentesco na qual: um agrupamento incluindo algumas espécies atualmente colocadas em *Rivulus* é o grupo irmão de um clado englobando todos os outros rivulídeos; e, aplocheilídeos endêmicos da África continental são mais estreitamente relacionados a aplocheilídeos americanos (rivulídeos) do que a aplocheilídeos da Ásia e de Madagascar. Consequentemente, *Rivulus* e Aplocheilidae são considerados grupos parafiléticos. A relação de grupos irmãos entre aplocheilídeos neotropicais e africanos é sustentada por sinapomorfias referentes a dentição do segundo faringo-branquial, forma do lacrimal, morfologia do esqueleto caudal, estrutura da base da nadadeira dorsal, posição da inserção da nadadeira peitoral e da boca. Estes resultados são congruentes com estudos filogenéticos recentes baseados em dados moleculares e com o modelo de deriva das placas derivadas de Gondwana. A posição basal na família Rivulidae de diferentes grupos de espécies não anuais, reforça a hipótese de que anualismo entre aplocheilídeos neotropicais tem uma origem distinta do anualismo entre aplocheilídeos africanos.

**1415. Importância Comercial da Família Lutjanidae (Perciformes), na Área de Proteção Ambiental Litoral Norte, Bahia, Brasil.** Santana, I.; Santos, G.O.; Primo, D.B.; Dias, N.S. LABMARH-DCET-CAMPUS II - UNEB. E-mail: irasanta@yahoo.com. Apoio: COPENER FLORESTAL Ltda.

A atividade pesqueira na APA/LN é relativamente de pequena escala, apresentando multiespecificidade no que diz respeito às espécies capturadas, artes utilizadas e ambientes de captura. Dentre os grupos taxonômicos registrados, as espécies da família Lutjanidae constituem o principal alvo nas

vilas pesqueiras de Siribinha, Poças, Subauma e Praia do Forte, as quais podem chegar a um valor de mercado de R\$ 12,00 por quilo independente da época do ano. Lutjanidae representa 35% dos indivíduos capturados e 35% do peso desembarcado. Das 10 espécies identificadas e catalogadas na Coleção de Referência da APA/LN, do Laboratório de Recursos do Mar e Águas Continentais (LABMARH), têm-se *Lutjanus vivanus*, *L. analis*, *L. jocu*, *Ocyurus chrysurus* e *L. cyanopterus* como as mais exploradas, devido a sua grande aceitação no mercado comercial local, o que direciona o esforço de captura dos pescadores para estes recursos. O consumo de *Rhomboplites aurorubens*, *L. syanagris* e *L. buccanella* aumenta substancialmente no verão, pois a comercialização de peixes inteiros também aumenta nesta época do ano. *Etelis oculatus* é rara nos desembarques, provavelmente em função do alcance da frota que não ultrapassa os 200 m de profundidade, sugerindo que no Litoral Norte a distribuição vertical da espécie esteja acima desta profundidade. *L. cyanopterus*, apesar de viver em baixas profundidades é pouco comum e, além de estar oficialmente com status de vulnerável, é indicada pelos pescadores como rara nos desembarques há cerca de 10 anos. *L. analis* também está classificada como vulnerável. Com base nos aspectos singulares da demanda e oferta de cada espécie e da presença de espécies ameaçadas de extinção como preferenciais na cadeia comercial, é urgente a realização sobre a biologia das espécies desta família a fim de se estabelecer estratégias de controle a sua exploração.

**1416. Caracterização Molecular e Filogenia do gênero *Lutjanus* (Lutjanidae / Perciformes).** Gomes, G.; Schneider, H.; Sampaio, I. Lab. de Genética, NEC, UFPA,. E-mail: grazielleg@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, CAPES, UFPA.

Os peixes da família Lutjanidae habitam principalmente águas costeiras tropicais a uma profundidade em torno de 450 metros, possuem hábito demersal, estando a maioria associada ao substrato rochoso e recifes de coral. Da família Lutjanidae são conhecidos 21 gêneros e 125 espécies, com somente 04 gêneros registrados para a costa brasileira: *Lutjanus* – com 09 espécies - e *Ocyurus*, *Rhomboplites* e *Etelis* que possuem um representante. Os representantes do gênero *Lutjanus* podem atingir até 160 cm, representando por isso, importante recurso econômico. Estão distribuídos desde Massachusetts, no noroeste dos Estados Unidos até o sudeste do Brasil. Estudos filogenéticos, baseados em sequências do mtDNA, sugerem que as relações entre os táxons da família Lutjanidae são confusas, com arranjos incertos até o presente. Isso indica a necessidade de dados adicionais para resolver com maior margem de segurança à filogenia do grupo. Para o presente trabalho foram analisados indivíduos do gênero *Lutjanus*, coletados no mercado municipal da cidade de Bragança, Pará. Sequências do gene mitocondrial 16S foram obtidas e um banco de dados com sequências adicionais depositadas no Genbank foi montado, com um total de 12 sequências, sendo 10 espécies do referido gênero. Alguns indivíduos foram tratados como sp, devido dificuldades durante a identificação. Foram analisados 470 pb do gene rRNA 16S, e a árvore foi obtida pelos métodos de Máxima Parcimônia e Distância. Utilizando-se como grupo externo, representantes de outra família da ordem Perciformes, nossas análises demonstraram a monofilia do gênero, com distinta separação dos indivíduos em dois cladogramas, um reunindo somente as espécies da costa Norte brasileira e outro com espécies de outras regiões. A divergência nucleotídica interespecífica variou entre 2 e 10%, sendo que somente entre as espécies da costa Norte, a variação foi de 2 a 4%.

**1417. Alimentação natural de duas espécies de *Pachyurus* (Perciformes; Sciaenidae) no alto rio Tocantins, GO.** Pacheco, A.C.G.; Albrecht, M.P.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: andrezapacheco@hotmail.com. Apoio: Contrato UFRJ/FECD/FURNAS - Serra da Mesa Energia S.A..

A família Sciaenidae possui seis gêneros de peixes restritos a água doce, sendo quatro endêmicos da América do Sul. São conhecidos como corvinas ou pescadas, e possuem grande importância econômica. O gênero *Pachyurus* é formado por 10 espécies; dessas, duas (*P. schomburgkii* e *Pachyurus* sp. 1) estão presentes no alto rio Tocantins. Os espécimes foram capturados entre dez/1995 e out/1996 em duas localidades a jusante do local onde estava sendo construída a barragem da UHE Serra da Mesa:

Funai (FU) e Porto Garimpo (PG), que apresentavam diferentes características de correnteza e substrato de fundo. As espécies ocorreram em ambas, com pequenas diferenças temporais de abundância em cada localidade. O objetivo deste trabalho foi descrever e comparar a alimentação natural das espécies em FU e PG. A dieta das populações foi caracterizada pela frequência e volume dos itens consumidos, identificados através da análise do conteúdo estomacal de 26 indivíduos de *P. schomburgkii* e 24 de *Pachyurus* sp.1. A riqueza média de itens foi 4.2 e 4.0, e a amplitude do nicho (índice de Shannon) foi 1.10 e 1.17 para *P. schomburgkii* e *Pachyurus* sp. 1, respectivamente, não tendo sido detectadas diferenças entre espécies ou localidades (teste de Hutcheson). Na PCA, os indivíduos provenientes da campanha de ago/96 de ambas as espécies se destacaram dos demais pelo alto consumo de Ninfa de Polymitarcyidae, provavelmente precedendo a revoada reprodutiva desses efemerópteros. Em PG, este foi o principal item consumido por ambas (>90%). Em FU, *P. schomburgkii* também o consumiu em grande quantidade (88%), enquanto *Pachyurus* sp.1 consumiu principalmente larvas de Chironomidae (32.3%) e de Trichoptera (9.9%), além de MO+S (34,3%), que corresponde a uma mistura da matéria orgânica proveniente das ninfas, larvas e sedimento. As espécies apresentaram dieta muito semelhante, sendo ambas invertívoras, alimentando-se principalmente de formas bentônicas imaturas de insetos.

**1418. Padrões agonísticos com ênfase nos padrões de coloração de *Bathygobius saporator* (Perciformes: Gobiidae).** Nomura, M.M.<sup>1</sup>; Hadel, V.F.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, IBUSP; (2) CEBIMar USP. E-mail: mari\_ene@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Os padrões agonísticos observados entre os peixes da zona entremarés são muito diversos e estão normalmente relacionados à proteção de um território. Alterações na coloração são observadas em várias espécies, e podem amenizar as consequências de um confronto mais grave nas disputas, pois desempenham um importante papel na comunicação entre os indivíduos. Este trabalho foi idealizado com o objetivo de descrever os padrões agonísticos em *Bathygobius saporator*, com ênfase nas mudanças de cor, e a importância da defesa do território para esta espécie. Para tanto, observações em poças de maré e nos laboratórios do Centro de Biologia Marinha da USP, São Sebastião (SP), foram realizadas utilizando-se os métodos ad libitum e de Amostragem Sequencial. Os padrões agonísticos observados foram: (1) alteração no padrão de coloração do corpo, normalmente semelhante à do substrato; (2) ameaça, quando os peixes apresentam os espinhos da nadadeira dorsal eretos e movimentos natatórios curtos e rápidos; (3) investidas, quando os peixes avançam contra o adversário; (4) mordidas; e (5) perseguição, quando o peixe dominante nada em direção ao adversário que é afugentado. O confronto tem início com a aproximação de um indivíduo a uma toca ocupada. Quando a diferença de tamanho entre os oponentes é grande, o menor torna-se esbranquiçado e foge, sendo que as disputas se resumem a pequenas perseguições. Quando os tamanhos são semelhantes, os dois adversários assumem padrões mais escuros e, após a disputa, o perseguido assume coloração mais clara ao recuar. Essas mudanças de coloração se mantêm por alguns minutos, indicando claramente qual dos indivíduos é o dominante. Em laboratório, as disputas foram amenizadas quando um número de abrigos superior ao número de peixes era disponibilizado. Isso indica que o comportamento agonístico neste peixe está intimamente relacionado à defesa de abrigos, importantes durante a desova e a apreensão de presas.

**1419. Aspectos comportamentais de *Bathygobius saporator* (Perciformes: Gobiidae): reação à luz branca e vermelha.** Nomura, M.M.<sup>1</sup>; Zacharias, G.C.<sup>1</sup>; Plaza, A.P.<sup>2</sup>; Hadel, V.F.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, IBUSP; (2) CEBIMar USP. E-mail: mari\_ene@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A luz vermelha vem sendo utilizada em muitos trabalhos de campo para a observação de peixes no período noturno, pois se acredita que esta não altere ou pouco influencie o comportamento desses animais. Este trabalho tem como objetivo testar esta hipótese no comportamento de *Bathygobius saporator*, um peixe da família Gobiidae. Os espécimes foram coletados na Praia do Araçá, São Sebastião (SP) e mantidos no CEBIMar-USP num

tanque de água do mar corrente até serem transferidos para aquários individuais, onde os experimentos eram feitos. Uma placa plástica dividia esses aquários em duas metades, sendo que os animais tinham livre acesso aos dois lados. Nos experimentos controle, os dois lados eram mantidos nas mesmas condições de iluminação, enquanto que nos testes experimentais, um dos lados era coberto para impedir a incidência da luz. Foram testadas a luz branca e a vermelha. As observações foram realizadas diretamente pelos pesquisadores num período de 24 horas, utilizando-se o método Animal Focal. Foram observados seis espécimes, colocados em seis aquários individualmente. Em cada hora, observou-se em qual dos lados dos aquários os animais se encontravam a cada três minutos num período de 30 minutos. A análise dos dados foi feita utilizando-se o teste qui-quadrado. De acordo com os resultados dos experimentos controle podemos afirmar que os peixes não apresentam preferência por um dos lados do aquário, tanto com a luz branca quanto com a vermelha. Sob luz vermelha esperava-se que os animais reagissem da mesma forma que nos experimentos controle, isto é, sem preferência por qualquer das metades do aquário. No entanto, os indivíduos demonstraram preferência pelo lado sombreado, a mesma reação observada quando luz incidente era branca. Estes resultados indicam que *B. saporator* percebe estímulos luminosos nas duas faixas de comprimento de onda testadas.

**1420. Influência do ciclo reprodutivo na condição dos bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) na Baía de Sepetiba, RJ.** Gomes, I.D.<sup>1</sup>; Araujo, F.G.<sup>2</sup> (1) Univ. Fed. do Paraná; (2) Univ. Fed. Rural do RJ. E-mail: iracemadavid@yahoo.com. Apoio: FAPERJ, CNPq.

Os bagres marinhos usam estuários e baías como parte do ciclo de vida para desova e alimentação, respectivamente. Para investigar efeitos da variação ambiental sobre a condição dos peixes, foram comparadas três espécies de Ariidae em duas áreas de diferentes condições ambientais: o interior da baía, uma área relativamente estável, e o estuário que apresenta flutuações ambientais. Os peixes foram coletados entre outubro-1998 e setembro-1999. Foram calculados os parâmetros a e b da relação peso-comprimento, o fator de condição e o índice gônado-somático (IGS) de *Sciadeichthys luniscutis* (Valenciennes, 1840), *Genidens genidens* (Valenciennes, 1839) e *Cathorops spixii* (Agassiz, 1829). Diferenças nos parâmetros a e b entre as espécies, sexos e locais foram encontradas. O parâmetro a variou inversamente com o b, e apresentou baixa correlação com o fator de condição, não sendo um bom indicador para expressar a condição do peixe. O parâmetro b apresentou significativa diferença de 3 para as espécies, locais e sexos. O fator de condição diferiu entre as espécies e os sexos. Em geral, a condição dos peixes não foi diferente entre as áreas, embora tendências tenham sido detectadas. Machos de *S. luniscutis* e *C. spixii* apresentaram baixa condição no estuário devido à incubação oral no durante o processo reprodutivo. Ambos os sexos de *G. genidens* apresentaram melhor condição no estuário. Fêmeas de *S. luniscutis* e *G. genidens* apresentaram melhor condição em setembro no estuário para a primeira espécie e na baía para a última. O IGS foi maior no estuário, com diferenças significativas para fêmeas de *S. luniscutis* e *G. genidens*. Em geral, a condição esteve mais associada à reprodução do que ao regime ambiental; somente os machos que usam o estuário para desova, apresentaram baixa condição neste local, com as fêmeas sendo bem adaptadas para suportar as condições estuarinas estressantes.

**1421. Caracterização da ictiofauna de ambientes lênticos do Município de Governador Valadares, MG.** Almeida, D.R.; Scoss, L.M. Ceam, Univale. E-mail: davidson\_almeida@yahoo.com.br. Apoio: UNIVALE, CEAM, IEF, DBG/LABEQ/UFV, SANTHER S. A..

No Estado de Minas Gerais a bacia do Rio Doce é considerada a terceira maior em riqueza de espécies de peixes, apresentando 77 espécies, das quais 37 são endêmicas. Os principais fatores simplificadores de comunidades naturais são a destruição de habitats e a introdução de espécies exóticas. Neste contexto, este estudo foi realizado em duas barragens do município de Governador Valadares, MG, com o objetivo de caracterizar a ictiofauna remanescente na região visando à indicação de medidas de manejo apropriadas para a conservação de espécies nativas. Durante os

meses de Outubro e Novembro de 2003 foram realizadas três campanhas de campo. Foram utilizadas redes de espera de malhas de 15, 20, 30, 40mm entre nós adjacentes totalizando 12 redes distribuídas em três baterias, instaladas aleatoriamente em cada ambiente amostral, permanecendo 6 horas contínuas na água. Foram registradas 3 ordens, 7 famílias e 9 espécies de peixes nas barragens. Destas *Hoplosternum littorale* (tamboatá) e um ciclídeo ainda não identificado, são considerados organismos exóticos para a Bacia do Rio Doce, MG. As espécies mais abundantes em ordem decrescente foram *Cyphocarax gilbert* (roncador), *Leporinus steindachneri* (piauí), *Geophagus brasiliensis* (acará) e *Hoplias malabaricus* (traíra). Os resultados parciais indicam que as comunidades de peixes das barragens amostradas estão em processo de estruturação, apresentando série geométrica da distribuição das abundâncias das espécies até o momento registradas (*whittaker-plot*). A presença de espécies exóticas a médio e longo prazo pode ser um fator simplificador destes ambientes, extinguindo diversas espécies nativas da região. Contudo, a análise da curva do coletor indica que é necessário aumentar o esforço de amostragem para melhor representar a ictiofauna presente em ambientes lênticos do município de Governador Valadares (inferência por intervalo de confiança;  $p < 0,05$ ), para assim, subsidiar ações de manejo que visem a conservação das espécies nativas à Bacia do Rio Doce.

**1422. Descrição de uma espécie nova do gênero *Microglanis* Eigenmann, 1912 (Siluriformes, Pseudopimelodidae) do rio Tocantins.** Shibatta, O.A. CCB, BAV - UEL. E-mail: shibatta@uel.br. Apoio: UEL.

Uma nova espécie do gênero *Microglanis* foi identificada no rio Tocantins, a partir de 10 exemplares provenientes das corredeiras na região de Jatobal, no estado do Pará. As seguintes medidas corporais foram feitas ponto a ponto com paquímetro com precisão de 0,05 mm: comprimento padrão, comprimento da cabeça, comprimento do focinho, diâmetro do olho, largura interorbital, largura da boca, comprimento do barbilhão maxilar, largura da cintura peitoral, comprimento do espinho da nadadeira peitoral, altura do corpo, comprimento pré-dorsal, comprimento da base da nadadeira dorsal, comprimento do espinho da nadadeira dorsal, comprimento da base da nadadeira adiposa, comprimento pré-ventral, distância entre as nadadeiras ventral e anal, comprimento da base da nadadeira anal, altura do pedúnculo caudal. Esta espécie pode ser identificada pela seguinte combinação de caracteres: padrão de colorido com manchas castanho claras no tronco (nas regiões abaixo da nadadeira dorsal, adiposa e final do pedúnculo caudal), pequenas pintas escuras ao longo da linha lateral, uma listra vertical fina e negra na base da nadadeira caudal, nadadeira caudal truncada e corpo alto (21,9 a 25,7% do CP). Apresenta I+6 (10) raios na nadadeira dorsal, I+5 (10) raios na nadadeira peitoral, i+5 (10) raios na nadadeira ventral, 9 (6) a 10 (4) raios na nadadeira anal, 11 (2), 12 (3) ou 13 (3) raios na nadadeira caudal, 4 (1), 5 (1), 6 (4) ou 7 (3) rastros branquiais. Esta espécie nova tem um padrão de colorido semelhante ao de *M. poecilus*, mas a mancha no final do pedúnculo caudal é quadrangular e não triangular, e em *M. poecilus* o lóbulo superior da nadadeira caudal é mais alongado.

**1423. Estratégias reprodutivas de peixes do Rio Tocantins.** Dutra, D.L.; Caetano, P.A.; Agostinho, C.S.; Marques, E.E. Neamb, UFT. E-mail: deniseldutra@msn.com. Apoio: CNPq/ UNITINS/ INVESTCO S.A..

Importantes informações acerca da reprodução de peixes podem ser obtidas analisando-se as suas gônadas, especialmente os ovários. Alguns aspectos da biologia reprodutiva das principais espécies de peixes do Rio Tocantins foram descritos nesse estudo. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de outubro/2002 a agosto/2003, em 18 locais de amostragem no trecho entre os municípios de Pedro Afonso e Peixe. Foram tomados os dados biométricos de cada indivíduo coletado e, ovários maduros ou suas frações foram fixados em formol 4% e posteriormente preservados em álcool 70%. Para as determinações do tamanho de primeira maturação, época e local de reprodução foram utilizados dados coletados no período de outubro de 1999 a setembro de 2001. Foram analisadas 52 espécies, a fecundidade relativa média foi de 121 ovócitos/g e mais de 50% apresentaram ovócitos com diâmetro entre 0,5 e 1,0mm. A

fecundidade máxima variou, entre as espécies, de 301 a 373.571 ovócitos; o maior valor do volume relativo dos ovócitos foi de 2.362mm<sup>3</sup>/g e o menor, de 1.354mm<sup>3</sup>/g. Entre as 15 espécies consideradas, com maior número de ovários analisados, oito revelaram uma correlação positiva entre comprimento padrão e fecundidade. A grande maioria das espécies com ovócitos acima de 1,3mm apresentaram algum tipo de cuidado com a prole. Foi identificada uma correlação negativa entre a fecundidade relativa e o diâmetro dos ovócitos. A análise da proporção sexual indicou, para a maioria as espécies analisadas, que os indivíduos de ambos os sexos compartilham o mesmo ambiente durante todo o ano. Os indivíduos estão aptos a reproduzir pela primeira vez quando seu tamanho representa, em média, 38,6% do comprimento máximo da espécie.

**1424. Distribuição espaço-temporal e identificação das larvas de peixes na região do Parque Nacional de Ilha Grande - PR.** Daga, V.S.; Brunetto, L.J.; Carneiro, M.A.; Gogola, T.M.; Gonzales, L.M.A.; Delariva, R.L.; Sanches, P.V. Universidade Paranaense. E-mail: vanedaga@yahoo.com.br. Apoio: CORIPA/GTZ.

O estudo do ictioplâncton tem-se mostrado de grande importância por fornecer informações tanto para a ictiologia como para o inventário ambiental, monitoramento de estoques e manejo da pesca. Este trabalho visou analisar a distribuição espaço-temporal das larvas das principais espécies de peixes que utilizam a região do Parque Nacional de Ilha Grande como local de desova. Para tanto, foram determinadas 24 estações de amostragens distribuídas no leito principal do Rio Paraná, lagoas marginais e principais afluentes. Foram realizadas coletas mensais, noturnas durante o período de setembro de 2001 a agosto de 2002, utilizando-se de redes de plâncton de malha 0,5 mm, equipadas com fluxômetro, as quais ficaram expostas por 10 minutos junto à superfície da água. Foram identificados 30 táxons, sendo 25 a nível específico, 3 a nível de gênero e 2 a nível de família. Foram obtidas as densidades mensais e por estação de amostragem para cada grupo identificado. Os diferentes padrões de abundância encontrados nos diversos locais amostrados estão relacionados principalmente com as características do ambiente como a velocidade do fluxo e a ligação ou não com o canal principal do rio, constituindo assim uma ictiofauna muito heterogênea. Foi registrado maior captura de larvas nas regiões mais a jusante de Ilha Grande nos pontos de Saraiva Canal com 1,81 ind./10m<sup>3</sup>, Porto Cerâmica com 1,3 ind./10m<sup>3</sup> e Ilha Grande margem esquerda com 0,94 ind./10m<sup>3</sup>. Os meses de maior densidade de captura foram janeiro com 7,00 ind./10m<sup>3</sup>, abril com 0,55, fevereiro e novembro com 0,17 ind./10m<sup>3</sup>. Conclui-se que a região do parque apresenta extrema importância para reprodução dos peixes, sendo que a proteção dessa área é de grande importância para a melhoria das condições nos locais de desova e a manutenção da diversidade das espécies.

**1425. História natural e partilha de recursos de duas espécies de bagres no cerrado da Estação Ecológica de Itirapina - SP.** Moreira, M.L.; Lima, R.; Uieda, V.S. Zoologia, IB, UNESP/Botucatu. E-mail: vsuieda@ibb.unesp.br. Apoio: FAPESP.

O objetivo foi estudar, em área de cerrado, a história natural e partilha de recursos espacial e alimentar de duas espécies de bagres – *Imparfinis mirini* e *Pimelodella avanhandavae*, no Ribeirão do Lobo, Estação Ecológica de Itirapina (SP). Os dados foram obtidos através de coletas (janeiro e julho/2003), observações subaquáticas diurnas (julho e agosto/2003, totalizando 17:00 h) e análise de conteúdo digestivo. *P. avanhandavae* posiciona-se sempre em locais formados por rochas e/ou pequenos troncos, dispostos em correnteza forte, ou naquelas formadas no barranco em áreas remansosas marginais. Em uma mesma localidade podem ser observados de 1 a 3 indivíduos, sendo frequentemente avistadas interações entre os mesmos. Durante a atividade de forrageamento movimentam os longos barbilhões em diversas direções, se deslocando no máximo num raio de 5 a 20 cm a partir da localidade. *I. mirini* é encontrada no leito, em áreas de correnteza média a forte, sobre acúmulos de folhas, galhos, pequenos troncos ou, eventualmente, sobre o substrato arenoso. Indivíduos solitários forrageiam ativamente no acúmulo de detritos vegetais, num raio de 30 a 100

cm, neste momento com pequena movimentação dos seus curtos barbílhões. Na mesma área podem ser observados de 2 a 4 peixes, sem necessariamente serem observadas interações entre os mesmos. A análise do conteúdo digestivo revela uma semelhança na dieta das duas espécies, ambas igualmente diversificadas e com predominância de insetos aquáticos, representados principalmente por larvas de Chironomidae (Diptera). Porém, *I. mirini* também apresenta uma alta frequência de Ephemeroptera e Trichoptera na dieta. A dieta generalizada das duas espécies pode ser explicada pela tática de forrageamento ativo, no caso de *I. mirini*, e pela ampliação da área de forrageamento pelos longos barbílhões, no caso de *P. avanhadavae*. Assim, a coexistência destas duas espécies de bagres é possível devido aos diferentes modos de utilização dos recursos espacial e alimentar.

**1426. Estudo Preliminar da Ictiofauna da Bacia do Rio Paranã, Goiás, no período de seca.** Bearzi, A.M.R.; Podestá, P.U.A.; Rocha-Miranda, F.; Martins-Silva, M.J.; Silveira, G.A. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: max.tribo@pop.com.br. Apoio: BIRD/GEF/MMA/CNPq.

Este trabalho faz parte do projeto PROBIO "Inventário da Biota Aquática com vistas a conservação e utilização sustentável do Bioma Cerrado (Serra e Vale do Paranã)". Os peixes de riachos apresentam elevado grau de endemismo e são bons bioindicadores de qualidade ambiental por serem, em sua maioria, pouco resistentes à degradação de seu habitat e da vegetação marginal bem como outros efeitos antrópicos. No Brasil, os peixes de riachos e trechos de rios de difícil acesso permanecem pouco conhecidos devido às dificuldades envolvidas no estudo desse tipo de ictiofauna. O rio Paranã faz parte da bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia, uma bacia com configuração alongada longitudinalmente, com relativa homogeneidade climática e distribuição sazonal de chuvas em dois períodos (seco e chuvoso). Existe uma carência de informações sobre a fauna de peixes desta região. Foram amostrados 9 pontos ao longo da área estipulada pelo Workshop "Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal", fevereiro de 1999. Foram utilizados para as capturas redes de emalhar (espera), de arrasto, espinhéis, e tarrafa. Os indivíduos foram fixados em formol à 10% e posteriormente preservados em álcool à 70%. Os pontos amostrados atravessam paisagens com variações na vegetação marginal, no substrato e em outros aspectos geomorfológicos. Sendo assim, a ictiofauna apresentou variações embora algumas espécies tenham ampla distribuição ao longo dos pontos. A maior parte das espécies de peixes da região da Bacia do Paranã se concentra em três grupos sistemáticos. Na ordem Characiformes foram encontrados espécimes das famílias Characidae, Anostomidae, Curimatidae, Prochilodontidae, Ctenolucidae, Acestrorhynchidae, Gasteropelecidae, Hemiodontidae e Crenuchidae. Na ordem Siluriformes foram registrados indivíduos das famílias Loricariidae, Pimelodidae. Os Ciclídeos foram os únicos representantes da ordem Perciformes. A riqueza de microhabitats aquáticos encontrados e a relativa conservação da região estudada propiciou a observação de uma abundância significativa de espécies e indivíduos no sistema hídrico do Vale e Serra do Rio Paranã.

**1427. Crustáceos decápodos na dieta alimentar de *Bagre bagre* da Ilha dos Caranguejos-MA.** Sousa, F.M.N.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) C. Biológicas UniCeuma; (2) Mest Sust Ecossist UFMA. E-mail: bianna.bio@bol.com.br.

O regime alimentar de *Bagre bagre* foi analisado no período de dezembro de 2002 a outubro de 2003 na Ilha dos Caranguejos-MA, localizada na Baía de São Marcos, ilha integrante da Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, sob as coordenadas 1° 59' - 4° 00' S e 44° 21' - 45° 33' W. Foram analisados 125 exemplares de *Bagre bagre*, sendo 82 machos e 43 fêmeas. A variação do peso do estômago cheio teve como maior valor 26,04 g e menor valor 0,78 g. A análise da dieta alimentar mostrou que dos 125 estômagos observados 10 estavam vazios, 23 estavam com 1/4 de alimento, 47 apresentavam-se 1/2 cheio e 43 encontravam-se totalmente cheios, indicando uma possível atividade alimentar contínua ou captura desses animais em horário de sua alimentação. Do total de estômagos observados, 16,8% apresentavam-se com alimento totalmente digerido, 54,4% com alimento semi-digerido e 28,8% com alimento não

digerido. De todos os componentes alimentares identificados o item mais frequente nos estômagos de *Bagre bagre* foi Crustacea, tais como Brachyura com 69,6% e Penaeidae com 26,4%. Outros itens identificados foram anelídeo poliqueta com 2% e peixes com 2% do total. Aplicando-se o Índice de Relativa Importância de PINKAS, os representantes do táxon Brachyura exibem os maiores valores calculados, sugerindo que *Bagre bagre* tende a incluir em sua dieta formas tipicamente bentônicas.

**1428. Estrutura Populacional de *Callichthys callichthys* (SILURIFORME, CALLICHTHYIDAE) da APA do Rio Curiaú, Macapá-AP.** Sá-Oliveira, J.C.<sup>1</sup>; Chellappa, S.<sup>2</sup>; Vasconcelos, H.C.G.<sup>1</sup>; Freitas, A.S.<sup>1</sup> (1) Depto. Biologia, UNIFAP; (2) DOL, UFRN. E-mail: juliosa@unifap.br.

Neste estudo foram analisados dados de 125 indivíduos de *Callichthys callichthys* capturados bimestralmente em um lago permanente da Área de Proteção Ambiental-APA do Rio Curiaú, Macapá-AP (00° 14' 58" N, ao norte 00° 14' 17" N, a leste 50° 56' 54" W Gr. e a oeste 51° 07' 46" W Gr.) durante o período de outubro de 2002 a outubro de 2003. Os dados morfológicos e merísticos dos peixes foram registrados e identificados os sexos através do espinho da nadadeira peitoral confirmado pela análise das gônadas. A distribuição em comprimento padrão (LS) e a proporção sexual da população foram analisadas. Os resultados demonstraram que a proporção sexual diferiu de 1M: 1F, quando considerados todos os exemplares capturados (66 machos e 59 fêmeas). A análise populacional de comprimento revelou que os machos apresentam amplitudes (8,70 - 16,10 cm) e média (14,22) maiores para comprimento padrão do que as fêmeas (8,70-15,00 cm) e (12,90 cm). Os resultados sugerem haver um equilíbrio na relação entre os sexos, isto pode está acontecendo por várias fatores como por exemplo o não partilhamento de habitats entre machos e fêmeas, taxas de natalidade e mortalidade equivalentes em ambos os sexos, refletindo um custo não diferenciado para a produção de proles masculinas e femininas.

**1429. Análise do padrão de colorido de *Hypostomus ancistroides* (Siluriformes, Loricariidae) da bacia do rio Paranapanema.** Jerep, F.C.; Shibatta, O.A. CCB/BAV, UEL. E-mail: fje-rep@pop.com.br. Apoio: Duke Energy, UEL.

O cascuo *Hypostomus ancistroides* é uma espécie de ampla distribuição na bacia do rio Paranapanema, ocorrendo não apenas em rios de grande porte, mas também em ribeirões e lagoas. Identificar as espécies de casculos é considerado uma tarefa complexa devido à grande variação de caracteres entre populações. Em uma análise de 39 exemplares provenientes de diferentes localidades da bacia, foi possível observar quatro padrões diferentes de coloração. O primeiro é formado por colorido castanho ou castanho claro, com pintas castanho-escuras pequenas e concentradas na cabeça, e maiores e esparsas (pouco menor que o diâmetro do olho) distribuídas pelo corpo todo; o segundo é semelhante ao primeiro, mas as pintas distribuídas pelo corpo são pouco maiores que as da cabeça e não são tão espaçadas; o terceiro é praticamente igual ao primeiro, mas com ausência de pintas no ventre, o quarto, também segue o padrão do primeiro grupo, mas as pintas no ventre possuem o formato vermicular. Na tentativa de avaliar se estes padrões correspondiam a espécies distintas, análises morfométricas e merísticas (contagem de dentes e placas) foram empregadas. As proporções corporais obtidas a partir de 15 caracteres morfométricos, assim como o número de placas e de dentes, foi semelhante entre os indivíduos. A análise de variáveis canônicas livres do tamanho, com as mesmas variáveis morfométricas, evidenciou o mesmo padrão obtido com as proporções corporais, não permitindo distinguir cada grupo de coloração. Essas evidências indicam que pode ocorrer polimorfismo no padrão de colorido entre indivíduos de *H. ancistroides*, e que este caráter deve ser considerado com ressalvas na identificação da espécie.



**1430. Utilização do Índice Hepático e Atividade de EROD em Componentes da Ictiofauna no Monitoramento do Rio Paraíba do Sul.** Santos, L.M.F.; Parente, T.E.M.; Paumgarten, F.J.R. ENSP, FIOCRUZ. E-mail: laisa@ensp.fiocruz.br.

Determinação de atividades de enzimas, que são alteradas por poluentes químicos, em peixes são úteis no biomonitoramento da poluição aquática. A medida do peso do fígado é freqüentemente associada ao aumento de atividades enzimáticas servindo como indicador da saúde do peixe e de exposição à poluentes. Utilizamos atividade da etoxiresorufina-O-desetilase - EROD (marcadora da atividade enzimática de CYP1A) no fígado de acará (*Geophagus brasiliensis*) e cascudos (*Hypostomus affinis* e *H. luetkeni*) e Índice Hepático (IH) para monitorar regiões da bacia do rio Paraíba do Sul (rPS). Variáveis físico-químicas (pH, temperatura, OD e condutividade) foram medidas na água. Peixes foram capturados no rPS e afluentes; pesados, sexados e medidos. Após retirada, pesagem e armazenamento dos fígados, estes foram homogeneizados (4°C) em tampão pH 7.4 e a fração S9 foi obtida por centrifugação a 9000 g (30 min). Após medir a concentração de proteínas, EROD foi determinada fluorimetricamente registrando-se o acúmulo de resorufina. As medidas físico-químicas foram constantes durante as coletas, exceto OD que apresentou variações devido aos diferentes domínios do rio (corredeiras, remansos, etc.). *G. brasiliensis* tem maior atividade de EROD do que as outras duas espécies. Esta variou entre os locais de coleta, sendo os maiores valores registrados nos peixes do rio Paraíba-MG (157,98±37,93pmol/mg de ptn/min) e os menores nos do rio Muriaé-RJ (8,32±6,31pmol/mg de ptn/min). Isto indica que acará de Paraíba-MG (na região de coleta) podem estar expostos a poluentes que induzem o aumento da atividade de EROD (PCBs, dibenzofuranos, HPAs). Acará coletados no rPS apresentaram valores intermediários, sendo os menores obtidos em Paraíba-SP, e os maiores em S. João da Barra-RJ. Valores de EROD determinados em cascudos apresentaram menores variações entre locais de coleta. *G. brasiliensis* coletados em Volta Redonda apresentaram os maiores valores de IH (2,51±0,61). O aumento de IH não foi correlacionado com o de EROD.

**1431. Avaliação da Frequência de Micronúcleos em *G. Brasiliensis*, *H. Affinis* e *H. Luetkeni* coletados no Rio Paraíba do Sul.** Santos, L.M.F.; Parente, T.E.M.; Paumgarten, F.J.R. ENSP, FIOCRUZ. E-mail: laisa@ensp.fiocruz.br.

Componentes da ictiofauna estão sendo freqüentemente utilizados como indicadores da qualidade hídrica e na avaliação ecotoxicológica de ambientes contaminados. A avaliação da genotoxicidade através da determinação da frequência de micronúcleos (MNs) em peixes provenientes de ambientes poluídos, constitui-se importante resposta a contaminantes químicos. Neste estudo utilizamos a frequência de MNs em eritrócitos do sangue periférico de acará (*Geophagus brasiliensis*) e cascudos (*Hypostomus affinis* e *H. luetkeni*) para avaliar regiões da bacia do rio Paraíba do Sul (rPS). *G. brasiliensis* foi utilizado no estudo por ser nativo com ampla distribuição na região estudada e ter hábitos onívoros alimentando-se na coluna d'água e no substrato. Os cascudos são bentônicos com hábitos alimentares herbívoro-detritívoros e as espécies estudadas possuem valor comercial. Os peixes foram capturados no rPS e afluentes nos cursos superior (S), médio-superior (MS) médio-inferior (MI) e inferior (I) no período de janeiro a abril (2003). O sangue foi coletado após secção cervical. Os esfregaços sanguíneos foram fixados com etanol p.a. (20min) e as lâminas coradas com Giemsa (6 min). Foram analisados em microscopia óptica (imersão) 1000 eritrócitos/peixe, num total de 124 peixes. As frequências de MN determinadas em *G. brasiliensis* (cursos - S: 0,10±0,32; MS: 0,50±1,00; MI: 0,29±0,80 e I: 0,33±0,59) e *H. affinis* (cursos - S: 0,00; MI: 0,43±0,73; I: 0,44±0,73) não apresentaram variações significativas entre os diferentes cursos da bacia do rPS. *H. luetkeni* (N=23) só foi coletado no trecho médio-inferior (0,48±0,85). Estes valores são similares aos encontrados em outras espécies não expostas (e em grupos-controle) na literatura. Apesar de não terem sido identificados danos genotóxicos nas espécies analisadas nos trechos estudados da bacia do rPS, outros estudos de biomonitoramento são necessários e estão em andamento.

**1432. Ictiofauna da Ilha dos Caranguejos e interações com a pesca artesanal no Maranhão.** Carvalho-Neta, R.N.F.; Castro, A.C.L.; Vaz, M.C. Mest. Sust. Ecosistemas, UFMA. E-mail: raumundafortes@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

A ictiofauna da Ilha dos Caranguejos, ilha enquadrada na APA da Baixada Maranhense, foi estudada em três igarapés, enfatizando-se aspectos da composição das espécies de peixes e sua relação com a pesca artesanal realizada no Estado do Maranhão. Os dados obtidos foram provenientes de capturas realizadas bimestralmente no período de outubro de 2002 a outubro de 2003, em três estações de coleta. Os espécimes amostrados foram capturados com redes de emalhar. Foram obtidos os dados morfométricos e biológicos, tais como comprimento total, peso total, sexo, hábito alimentar e estágio de maturidade gonadal. Capturou-se um total de 2.011 indivíduos, registrando-se 27 espécies, distribuídas em 5 ordens e 18 famílias, sendo que 74% estão distribuídas entre as ordens Perciformes e Siluriformes. Os indivíduos no estágio imaturo representaram 58% do total, com o grupo dos adultos constituído por 32% de fêmeas e 10% de machos. As espécies mais frequentes nas capturas foram *Anableps anableps* com 57%, *Arius herzegii* com 27%, *Bagre bagre* com 7%, *Genyotremus luteus* com 7% e as demais espécies somaram apenas 2%. Entre as espécies dominantes *Anableps anableps* é considerada de pouca importância pelos pescadores artesanais que exploram a região, enquanto que *Arius herzegii* apresenta grande valor para a subsistência do pescador, em função de sua biomassa e demanda comercial.

**1433. Estudos Osteológicos do Dermocrâneo do Jundiá *Rhamdia sp.* (Pisces: Siluriformes).** Manzke, V.H.B.<sup>1</sup>; Alvares, J.C.P.<sup>2</sup>; Moreira, H.L.M.<sup>2</sup>; Dornelles, J.E.F.<sup>2</sup>; Collares, T.<sup>3</sup>; Amaral, C.O.<sup>4</sup>; Iganci, J.R.V.<sup>2</sup> (1) CAVG / UFPel; (2) Dep. de Zoo. e Gen./UFPel; (3) CENBIOT / UFPel; (4) Universidad León/Espanha. E-mail: joaoiganci@terra.com.br. Apoio: CNPq.

Os jundiás ocorrentes na Lagoa Mirim/RS apresentam três morfotipos distintos que foram denominados grupos I, II e III. Para caracterizar se esta diferença tem importância entre os grupos, realizaram-se estudos sobre a osteometria do dermocrâneo. Utilizou-se 70 exemplares adultos, entre 24 e 46,4 cm, escolhidos aleatoriamente entre os peixes capturados. Para estudos morfométricos, o armazenamento ocorreu em freezer a -20°C. Buscou-se proporcionalidade em número de indivíduos para os grupos. Depois de analisar as diferenças apresentadas pelos ossos craniais e descrever cada um deles, estabeleceu-se quatro medidas para a obtenção dos dados osteométricos. Os parâmetros de medida escolhidos foram os seguintes: Parâmetro 1 (PmxCauSOc) - distância do vértice encontrado na posição cranial do osso pré-maxilar (Pmx) até a extremidade caudal da articulação entre o osso supra-occipital (SOc) e supracléitro (SCI); Parâmetro 2 (LarTrvCauF) - a largura transversal do dermocrâneo na linha caudal do osso frontal (F); Parâmetro 3 (LarMaxCauF) - largura máxima da região caudal do osso frontal (F) e; Parâmetro 4 (AlMaxCauF) - altura máxima na região caudal do osso frontal (F). Para as medidas, se utilizou paquímetro metálico Mitutoyo (200mm/1mm) e as anotações feitas em planilha elaborada especificamente para este estudo. A partir dos parâmetros foram calculados os índices morfométricos: IPmxCauSOc, ILarTrvCauF, ILarMaxCauF e, IAlMaxCauF. Para avaliar diferenças entre os grupos relativos aos índices calculados foi utilizado o procedimento GLM do SAS. Os valores para a variável LarTrvCauF nos grupos I, II e III, foi respectivamente 0,099; 0,010 e 0,011. Para a variável LarMaxCauF os valores encontrados nos grupos I, II e III foram, respectivamente, 0,029; 0,023 e 0,024. E, para a variável IAlMaxF os índices encontrados para os grupos I, II e III foram, respectivamente, 0,060; 0,056 e 0,053. Portanto, os índices estabelecidos para estes grupos de jundiás, permitem diferenciar, significativamente, os grupos I e II, em relação ao grupo III.

**1434. Morfologia e biometria dos testículos de dez espécies de peixes Siluriformes.** Guimaraes Cruz, R.J.; Santos, J.E. PPG em Zoologia da PUC Minas. E-mail: enemir@pucminas.br. Apoio: FIP PUC MINAS Projeto: 2002/07 TLE.

Estudou-se a estrutura testicular dos seguintes Siluriformes: *Hoplosternum littorale*, *Franciscodoras marmoratus*, *Rhinodoras dorbignyi*, *Trachelyop-*

*terus galeatus*, *Conorhynchus conirostris*, *Pimelodus maculatus*, *Pimelodus* sp, *Iheringichthys labrosus*, *Rhamdia quelen* e *Pseudoplatystoma coruscans*. Os testículos foram dissecados e divididos anatomicamente em regiões cranial e caudal. As franjas dos testículos em maturação foram contadas e mediu-se o comprimento das mesmas. O teste t de Student foi utilizado para verificar diferenças significativas entre o comprimento das franjas das duas regiões. Para estudo histológico, testículos inteiros de cada espécie em repouso, exceto *F. marmoratus*, *R. dorbignyi* e *R. quelen*, e em maturação, foram fixados em líquido de Bouin por 8 horas e submetidos às técnicas histológicas de rotina. Nas espécies que possuem secreção, com exceção de *T. galeatus* e *H. littorale*, utilizaram-se técnicas histoquímicas clássicas para detectar carboidratos e proteínas. Os testículos de todas as espécies são órgãos pares e franjados, com exceção de *H. littorale* que não apresenta franjas no testículo. Histologicamente, as franjas da região cranial de todas as espécies são espermatogênicas, com células da linhagem em mesma fase de desenvolvimento contidas em cistos. As franjas da região caudal de *F. marmoratus*, *R. dorbignyi*, *C. conirostris*, *R. quelen*, *P. coruscans* e *H. littorale* são também espermatogênicas, enquanto *T. galeatus*, *P. maculatus*, *Pimelodus* sp e *I. labrosus* apresentam franjas caudais exclusivamente secretoras. Testículos de *T. galeatus* possuem na região caudal, além de franjas secretoras, vesícula seminal individualizada. Histoquimicamente detectaram-se na secreção das franjas caudais de *Pimelodus* sp e *P. maculatus* glicoproteínas neutras, glicoconjugados ácidos carboxilados, incluindo sialomucinas e glicoconjugados ácidos e sulfatados e em *I. labrosus* glicoproteínas neutras. Encontraram-se diferenças significativas entre o comprimento das franjas das regiões cranial e caudal para todas as espécies estudadas.

**1435. Aspectos ecomorfológicos da comunidade de peixes de um lago marginal do rio Turiaçu, nordeste do Brasil.** Piorski, N.M.; Santos, L.F. DEOLI/UFMA. E-mail: piorski@ufma.br. Apoio: CNPq, BASA.

O trecho médio do Rio Turiaçu caracteriza-se pela formação de lagos marginais durante o período chuvoso, dentre os quais se destaca o de São Pedro, geralmente referido como um dos mais piscosos da região. O material procedente deste lago foi coletado bimestralmente entre Janeiro de 1998 e Fevereiro de 1999, utilizando diferentes redes de emalhar e tarrafas. Este trabalho pretende descrever a organização da comunidade de peixes do Lago de São Pedro, baseado em caracteres ecomorfológicos, durante o período chuvoso. Para isso, realizamos 15 medidas morfométricas em 30 exemplares de cada uma das espécies mais comuns da comunidade. Posteriormente, calculamos 12 índices morfológicos que foram submetidos a uma Análise dos Componentes Principais. Cerca de 70% da variação na amostra foi explicada pelos três primeiros componentes principais, sendo que 55,3% foi acumulada pelo primeiro e terceiro componentes. O primeiro componente principal (CP1) (29,7%) discriminou três grupos de espécies: o primeiro agrupou *S. brandtii*, *G. brasiliensis*, *C. cyprinoides* e *S. vittatus*; o segundo *P. nattereri*, *Hassar* sp e *A. heterolepis*; e o terceiro incluiu apenas *L. cataphracta*. Neste eixo, o principal fator responsável pela discriminação dos grupos foi agilidade natatória, representado pelos atributos Altura Relativa do Pedúnculo Caudal, Índice de Compressão do Pedúnculo Caudal, Comprimento Relativo do Pedúnculo Caudal e Configuração da Nadadeira Peitoral. Este atributo é maior para as espécies do primeiro grupo. O terceiro componente principal (25,5%) revelou que, no período chuvoso, a comunidade é estruturada de acordo com o tamanho da presa e a posição na coluna d'água utilizada para a captura de alimentos. Neste eixo, *P. nattereri* se diferencia de *Hassar* sp. e *A. heterolepis* pelo corpo alto e pela possibilidade de capturar presas grandes. Por outro lado, *S. vittatus* se diferencia das espécies com as quais foi agrupada no CP1 pela menor altura do corpo.

**1436. Efeitos da descarga de esgoto no rio Corumbataí (SP) na dieta do cascudo *Hypostomus strigaticeps*.** Cardone, I.B.<sup>1</sup>; Lima-Junior, S.E.<sup>1</sup>; Goitein, R.<sup>1</sup>; Tauk-Tornisielo, S.M.<sup>2</sup> (1) Zoologia, Unesp Rio Claro; (2) CEA, Unesp Rio Claro. E-mail: belcardone@hotmail.com. Apoio: CAPES.

Sabendo-se que os cascudos são peixes de respiração aérea facultativa que alimentam-se preferencialmente de algas, este trabalho avaliou se a alte-

ração da qualidade da água a que está sujeito o rio Corumbataí é responsável por variações na dieta de *Hypostomus strigaticeps*. Os indivíduos foram capturados durante um ano em dois pontos do rio Corumbataí com características físicas semelhantes, porém sujeitos a diferentes níveis de alteração da água. As variáveis ambientais analisadas (temperatura, pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, coliformes totais e coliformes fecais) apresentaram diferenças entre os dois locais de coleta. Os itens alimentares encontrados nos tubos digestórios dos cascudos (sedimento, material não identificado, hifas de fungo, diatomáceas, algas verdes e algas azuis) diferiram entre os pontos do rio em relação à sua importância relativa. No ponto impactado (B), diatomáceas e algas verdes ocuparam postos hierárquicos mais importantes do que no ponto menos alterado (A). Este resultado está relacionado ao aumento da concentração de nutrientes neste ponto, favorecendo a proliferação de algas e disponibilizando maior quantidade de alimento ao cascudo. A menor concentração de oxigênio dissolvido na água no ponto alterado (B) não prejudica o desenvolvimento das algas, pois estas não necessitam exclusivamente do oxigênio para sua proliferação, mas pode ser limitante para os cascudos, uma vez que a captura (em número de indivíduos) destes peixes neste ponto foi menor. O uso do estômago como órgão respiratório acessório requer custo energético e risco de predação, não justificando a permanência em um ambiente com grande oferta de alimento, porém, sujeito à hipóxia. Além disso, dados da literatura confirmam alterações histopatológicas em cascudos expostos à poluição. Embora indivíduos mais resistentes aparentemente se beneficiem da disponibilidade de um alimento nutritivo num ambiente sujeito a pouca competição, a energia adicional obtida via alimentação deve ser empregada na regulação de sua fisiologia às piores condições ambientais.

**1437. Reprodução de *Loricaria lentiginosa* (Isbrücker, 1879) (Pisces: Loricariidae) no reservatório de Porto Colômbia, MG.** Guimaraes Cruz, R.J.; Santos, G.B.; Santos, J.E. PPG em Zootecnia da PUC Minas. E-mail: rodrigonetbio@yahoo.com.br. Apoio: PROBIC PUC Minas, Furnas Centrais Elétricas S.A..

Coletaram-se trimestralmente com redes de emalhar no reservatório de Porto Colômbia, 61 machos e 37 fêmeas de *L. lentiginosa*, durante o período de novembro de 2001 a outubro de 2002. De cada exemplar registraram-se o comprimento padrão e o peso corporal. Após dissecação, obteve-se o peso das gônadas, fígado, estômago e gordura celômica, para calcular os seguintes índices: gonadossomático (IGS), hepatossomático (IHS), repleção estomacal (IRE), gordura celômica (IGC) e fator de condição (K). Para estudo histológico, fragmentos de gônadas foram fixados em Bouin e submetidos a tratamento histológico de rotina. Estabeleceram-se os seguintes estádios do ciclo reprodutivo: maturação inicial (2), maturação avançada/maduro (3), parcialmente esgotado/desovado (4A), totalmente esgotado/desovado (4B). O pico de fêmeas e machos em maturação avançada/maduro ocorreu no trimestre de novembro a janeiro. Entretanto, machos em maturação inicial e maturação avançada/maduro ocorrem durante todo o período amostral. Os valores de IGS de machos e fêmeas aumentaram gradativamente da maturação inicial até maturação avançada/maduro para, em seguida, diminuir nos estádios subsequentes. Os valores de IHS de fêmeas reduziram gradativamente do estágio de maturação inicial para parcialmente desovado, indicando possível transferência de substâncias hepáticas para os ovários. Os maiores valores de IGC e K de fêmeas ocorreram em maturação inicial, enquanto que o IRE no estágio totalmente desovado. Em machos, os valores de IGC, K e IRE apresentaram discretas variações ao longo do ciclo reprodutivo. O longo período reprodutivo e a presença de folículos pós-ovulatórios, ao lado de ovócitos pré-vitelogênicos e vitelogênicos, sugerem que a espécie possui desova parcelada e provavelmente reproduz no reservatório ou em suas proximidades.

**1438. Dieta natural e morfologia dos peixes loriciídeos do alto rio Tocantins, GO.** Castro, A.L.M.; Pereira, J.R.; Albrecht, M.P.; Caramaschi, E.P. Depto. de Ecologia, UFRJ. E-mail: andrejaws@bol.com.br. Apoio: Contrato UFRJ/FECD/FURNAS - Serra da Mesa Energia S.A..

Loricariidae, uma das maiores e mais especializadas famílias da ordem Siluriformes, teve sua irradiação quase completamente no nível trófico primário. Esses peixes possuem adaptações especiais para alimentarem-se de detritos, apresentando importante papel na cadeia alimentar e no processo de remineralização em águas tropicais. Relações entre dieta e morfologia de estruturas relacionadas foram analisadas em oito espécies sintópicas capturadas no alto rio Tocantins, na região onde foi mais tarde implantada a UHE Serra da Mesa. A análise volumétrica do conteúdo do terço anterior do intestino revelou três padrões básicos, evidenciados na análise de ordenação, cujos dois primeiros eixos explicaram 91.1% da variação: espécies que se alimentam principalmente de madeira (*Panaque nigrolineatus* e *Cochliodon* sp.), *Spatuloricaria* sp., que se alimenta de formas imaturas de insetos, e um grupo maior próximo dos eixos (*Hypostomus emarginatus*, *H. plecostomus*, *Leporacanthicus galaxias*, *Harttia punctata* e *Hemiacistrus* sp.), que consome principalmente matéria orgânica e sedimento com algas associadas. *L. galaxias* consumiu também madeira e insetos. Algumas características morfológicas acompanharam esses padrões, formando também três grupos, respectivamente: (i) dentes maxilares curtos, com uma única cúspide em forma de espátula; rastros branquiais curtos e moles, e intestino longo com gordura (quociente intestinal - Qi=18.7 a 21.9 vezes o tamanho do corpo); (ii) dentes longos bicúspides em forma de colher; rastros branquiais curtos e duros, intestino curto sem gordura (Qi=1.49±0.24), e (iii) dentes maxilares longos e bicúspides em forma de colher; rastros branquiais longos, finos e moles; intestino longo com muita gordura (Qi=12.9 a 20.2), com exceção de *L. galaxias*, com Qi=3.9±1.4. As diferentes formas de exploração da matéria vegetal apresentadas pelos loriciídeos representam uma estratégia notável de obtenção de energia num rio de águas claras como o Tocantins, que, apesar de classificado como oligotrófico, sustenta considerável riqueza e biomassa deste grupo de peixes estreitamente associado aos produtores primários e detritos.

**1439. Comparação de duas técnicas morfométricas utilizando morfotipos de *Loricaria cataphracta* (Linnaeus, 1758).** Piorski, N.M.; Costa, L.F.C. DEOLI/UFMA. E-mail: piorski@ufma.br. Apoio: BASA.

Morfometria é o estudo estatístico da forma biológica e da mudança na forma. A morfometria tradicional baseia-se na aquisição de dados através de medidas lineares de distâncias, enquanto a morfometria geométrica estuda a forma de uma estrutura a partir de coordenadas de marcos anatômicos, obtidos a partir de imagens individuais ou pelo sistema da rede de treliças. O presente estudo compara duas técnicas morfométricas (tradicional e geométrica) quanto à discriminação de quatro morfotipos (denominados G1, G2, G3 e G4) em *Loricaria cataphracta*. Foram utilizados dois sistemas para obtenção de medidas na técnica de morfometria tradicional: medidas de estruturas biológicas (14 variáveis morfométricas medidas em 286 exemplares) e rede de treliças (19 variáveis morfométricas medidas em 124 exemplares). Da mesma forma, dois métodos para obtenção de coordenadas, em estudos de morfometria geométrica, foram utilizados: coordenadas obtidas a partir da digitalização de imagens e coordenadas obtidas através da transformação de distâncias produzidas pelo sistema da rede de treliças. As técnicas tradicionais discriminaram, significativamente, os morfotipos de *L. cataphracta*, bem como as técnicas de morfometria geométricas. Entre as tradicionais, a rede de treliças proporcionou a melhor discriminação, indicando uma tendência de agrupamento de G1 e G2, situando G3 como grupo intermediário entre aquele agrupamento e G4. Entre as técnicas geométricas, a obtenção de coordenadas a partir de imagens revelou maior estabilidade na variação nos marcos, indicando que os grupos podem ser diferenciados por variações ocorrentes na região do focinho e na largura do corpo. Uma vez que qualquer técnica de morfometria está sujeita a erros aleatórios de medidas ou de obtenção de coordenadas, sugere-se o uso combinado de técnicas tradicionais e geométricas em estudos que visem a discriminação de grupos intra-específicos, como a realizada em nosso trabalho.

**1440. Dimorfismo sexual em representantes do gênero *Pseudancistrus* (Siluriformes: Loricariidae).** Ribeiro, O.M.; Rapp Py-Daniel, L. INPA. E-mail: lene@inpa.gov.br. Apoio: INPA, CNPq.

Muitas espécies de peixes são diferenciadas sexualmente por apresentarem modificações no tamanho das nadadeiras, na coloração e até mesmo em desenvolvimento de estruturas na época da reprodução. Este trabalho tem como objetivo apresentar expressões de dimorfismo sexual em representantes do gênero *Pseudancistrus* dos tributários: Uatumã, no estado do Amazonas, e Xingu e Tapajós, no estado do Pará. Foram analisados um total de 124 exemplares da coleção de peixes do INPA de diferentes classes de tamanho. Foram observadas as características externas dos exemplares e através da visualização da gônada foi possível confirmar o sexo e o estágio gonadal: maduro (gônadas túrgidas e ocupando quase toda a área da cavidade abdominal), em maturação e indiferenciado. Em exemplares muitos jovens não foi possível determinar o sexo. 26 medidas morfométricas e dez merísticas foram retiradas. Das observações externas foi possível verificar que os exemplares adultos dos três tributários apresentam diferenciação sexual na forma da papila urogenital: machos e fêmeas apresentam papila triangular, no entanto papilas de machos são estreitas e de fêmeas são largas na base. Apesar da diferença intraespecífica do desenvolvimento dos odontódeos, o número e tamanho de odontódeos do focinho são bem maiores nos machos que nas fêmeas. Machos dos tributários Uatumã e Xingu possuem odontódeos bem menores do que os machos do Tapajós, (odontódeos de Uatumã e Xingu: 25% do tamanho dos odontódeos de Tapajós). Machos apresentam crescimento alométrico nas medidas distância do ânus até a nadadeira anal e comprimento do raio indiviso anal

**1441. Três novas espécies do gênero *Trichomycterus* das bacias dos rios Paraíba do Sul e Doce, Sudeste do Brasil.** Alencar, A.R.; Costa, W.J.E.M.; Lima, S.M.Q.; Barbosa, M.A. Lab. Ictiologia, IB, UFRJ. E-mail: arochadealencar@yahoo.com. Apoio: CNPq.

*Trichomycterus* Valenciennes é um gênero diverso e endêmico, cuja distribuição abrange toda a América do Sul. É um agrupamento de espécies não monofilético, diagnosticado pela ausência de caracteres derivados presentes em outros componentes da subfamília. O gênero, assim como a família, tem sido objeto de vários estudos no intento de solucionar questões taxonômicas e filogenéticas referentes, mas estas permanecem não esclarecidas. O presente trabalho tem por objetivo descrever os novos táxons. Para tal foram levantados dados morfométricos, merísticos e de morfologia externa. As espécies em questão parecem pertencer a dois cladogramas diferentes, o primeiro tentativamente diagnosticado pela presença de um longo filamento da nadadeira peitoral (maior que 50% ao comprimento da nadadeira) no qual se inserem *Trichomycterus* sp.n. 2 e *Trichomycterus* sp.n. 3, o segundo pela posição do segundo poro supra-orbital e pela concavidade em forma de "V" na porção dorsal da hiomandíbula, caracteres presentes em *Trichomycterus* sp.n. 1. *Trichomycterus* sp.n. 1 e *Trichomycterus* sp.n. 2 são registradas para a bacia do rio Paraíba do Sul enquanto *Trichomycterus* sp.n. 3 para a bacia do rio Doce. Os seguintes caracteres apomórficos são verificados para *Trichomycterus* sp.n. 1 e *Trichomycterus* sp.n. 2: olho grande (13-14% do comprimento da cabeça vs. menor ou igual a 10%) e padrão de colorido composto por uma escura pigmentação concentrada ao longo e acima da linha média do corpo, respectivamente. *Trichomycterus* sp.n. 3 é diagnosticado pelo padrão de colorido exclusivo, com barras fortemente pigmentadas e interrompidas ao longo do corpo e, pela inserção da nadadeira dorsal e anal em posição anterior a das espécies analisadas.

**1442. Cinco novas espécies do gênero *Trichomycterus* das bacias costeiras do Leste do Brasil (Siluriformes: Trichomycteridae).** Alencar, A.R.; Costa, W.J.E.M.; Barbosa, M.A.; Lima, S.M.Q. Lab. Ictiologia, IB, UFRJ. E-mail: arochadealencar@yahoo.com. Apoio: CNPq.

*Trichomycterus* Valenciennes é o gênero mais especioso da subfamília Trichomycterinae, diagnosticado pela ausência de caracteres derivados presentes em outros. O gênero permanece como um dos componentes menos

conhecidos da fauna neotropical, com antigas descrições pouco informativas e muitos taxa ainda não descritos, visto que apresenta alto grau de endemismo, principalmente no sudeste do Brasil e que sua distribuição cobre grande parte das bacias da América do Sul. O presente trabalho tem por objetivo descrever os novos táxons, oferecendo novos dados que permitam novas inferências para o grupo. As descrições incluem dados morfométricos, merísticos, de morfologia externa e padrão de colorido. *Trichomycterus* sp.n. 1, *Trichomycterus* sp.n. 2, *Trichomycterus* sp.n. 3, *Trichomycterus* sp.n. 4 e *Trichomycterus* sp.n. 5 parecem estar mais relacionados entre si do que com a maioria das outras espécies do Sudeste do Brasil por possuírem um longo filamento no primeiro raio da nadadeira peitoral (maior que 50% ao comprimento da nadadeira). *Trichomycterus* sp.n. 1 e *Trichomycterus* sp.n. 5 são registradas para a bacia do rio Itabaipana, *Trichomycterus* sp.n. 2 para a bacia do rio Santa Maria da Vitória, *Trichomycterus* sp.n. 3 para a bacia do rio Reis Magos e, *Trichomycterus* sp.n. 4 para a bacia do rio Jacú. As novas espécies são diagnosticadas com base em diferenças nos pontos de inserção das nadadeiras, número de raios das nadadeiras peitoral e caudal, número de costelas, no tamanho do olho e de nadadeiras em relação ao comprimento padrão, em alterações na série infraorbital anterior do sistema sensorial, nos processos ósseos e no padrão de colorido.

**1443. Descrição de quatro novas espécies do complexo *Trichomycterus brasiliensis* (Siluriformes : Trichomycteridae).** Barbosa, M.A.; Costa, W.J.E.M.; Lima, S.M.Q.; Alencar, A.R. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: anaisbarbosa@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Trichomycterus* Valenciennes, da família Trichomycteridae, se destaca pela notável diversidade e pela ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrado nas drenagens da América do Sul e Central. Trata-se de um gênero extraordinariamente bem representado na região sudeste do Brasil, com muitas espécies descritas e numerosas outras sendo coletadas nos riachos de montanhas da região, incluindo as bacias dos rios Doce, Paraíba do Sul, São Francisco, Paraná e bacias costeiras menores. Apesar de intensamente estudado nos últimos anos, ainda não foi possível comprovar o monofilétismo do gênero, que permanece definido pela ausência de caracteres apomórficos exclusivos. *Trichomycterus brasiliensis* Lütken foi originalmente descrita para o rio das Velhas e afluentes, em Minas Gerais, mas vem sendo sistematicamente registrada em diversas localidades da região sudeste, parecendo tratar-se de um complexo de espécies. As quatro espécies novas pertencem a esse agrupamento monofilético preliminarmente denominado complexo *T. brasiliensis*, incluindo também *T. vermiculatus* (Ribeiro), *T. mimonha* Costa, *T. mirissunba* Costa e *T. candidus* (Ribeiro), *T. potschi* Barbosa & Costa. São caracteres diagnósticos para o complexo *T. brasiliensis* o arranjo dos odontódeos operculares dispostos obliquamente e o padrão de colorido, consistindo de pintas aglutinadas sobre a cabeça e o flanco. O objetivo do presente trabalho é descrever as espécies novas relacionadas à *T. brasiliensis* baseado em dados morfométricos, merísticos, osteológicos e de morfologia externa. *Trichomycterus* sp1, *Trichomycterus* sp2, *Trichomycterus* sp3 e *Trichomycterus* sp4 parecem estar intimamente relacionados a *T. mimonha*, *T. potschi* e *T. vermiculatus* pela presença de um processo longo e pontiagudo sobre a extremidade pósterio-dorsal da hiomandíbula. As quatro novas espécies são diagnosticadas pela morfologia do lacrimal e do metapterigóide, número de raios branquióstegais e da nadadeira peitoral, assim como tamanho do filamento da nadadeira peitoral e padrão de colorido.

**1444. Descrição de três novas espécies do complexo de espécies *Trichomycterus itatiayae* (Siluriformes : Trichomycteridae).** Barbosa, M.A.; Costa, W.J.E.M.; Lima, S.M.Q.; Alencar, A.R. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: anaisbarbosa@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

*Trichomycterus* Valenciennes é um grande agrupamento de peixes neotrópicos de água doce, pertencentes à família Trichomycteridae, constituído por aproximadamente 100 espécies. Esses peixes apresentam ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrados nas drenagens de montanhas da maior parte da América do Sul e Central. Além disso, são espécies

geralmente endêmicas de pequenas áreas, normalmente no alto dos riachos e muito vulneráveis a modificações ambientais, justificando estudos taxonômicos urgentes. Apesar dos esforços, não há nenhuma evidência do monofilétismo do gênero que até esse momento permanece confuso e mal definido. *Trichomycterus itatiayae* Ribeiro, originalmente descrita para o ribeirão do Prudêncio e Tapera, no município de Itatiaia, Rio de Janeiro, foi posteriormente registrada em outras localidades próximas. Foram levantados dados osteológicos, de morfologia externa, morfométricos e merísticos de todo o material registrado para a região. Através da análise desses dados foi possível diagnosticar três espécies novas, intimamente relacionadas à *Trichomycterus itatiayae*. O presente trabalho tem como objetivos descrever as espécies novas desse pequeno conjunto monofilético de *Trichomycterus* do sudeste do Brasil, provisoriamente denominado complexo *Trichomycterus itatiayae*, corroborado pela presença de um metapterigóide muito largo, condição apomórfica para o grupo. *Trichomycterus* sp1, *Trichomycterus* sp2 e *Trichomycterus* sp3 parecem ser mais intimamente relacionados entre si por apresentarem uma série de caracteres derivados, tais como: manchas alaranjadas à douradas no focinho, oito raios na nadadeira peitoral, foramen do urohial elíptico e porção distal do ramo lateral do urohial truncado. As três espécies novas são diagnosticadas pelo diâmetro do olho, comprimento do barbilhão nasal, número de odontódeos interoperculares e padrão de colorido.

**1445. Ontogenia do Aparelho Digestório de *Paulicea luetkeni*, jaú, de 2 a 28 horas pós-eclosão (Siluriformes, Pimelodidae).** Costa, G.C.; Menin, E.; Oliveira, A.L.S. Universidade Federal de Viçosa. E-mail: gcarneirocosta@yahoo.com.br.

*P. luetkeni* (Steindachner, 1875), espécie nativa da bacia do rio Grande, encontra-se ameaçada de extinção, em virtude da fragmentação de seu habitat, provocado por represamentos. Entretanto, a formação de lagos artificiais favorece o aprimoramento de técnicas de propagação em massa. O estudo morfológico do desenvolvimento do aparelho digestório permite inferir sobre sua funcionalidade para a alimentação exógena, objetivo deste trabalho. Foram utilizados 70 exemplares coletados até 28h após a eclosão, a cada 2h, na estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Volta Grande – CEMIG, Conceição das Alagoas, MG, em novembro de 1998, nas seguintes condições: pH: 7,00; oxigênio dissolvido: 8,00 mg/l e temperatura: 27°C. O material foi fixado em Bouin e corado com Hematoxilina-Eosina seguindo procedimentos de rotina. De 2 a 10h pós-eclosão, o tubo digestivo é retilíneo, indiferenciado, com luz estreita. A partir de 12h a luz do intestino amplia-se e sua parede torna-se pregueada a partir de 20h; o epitélio é simples prismático com borda estriada. Entre 26 e 28h o intestino sofre flexão na porção anterior, ampliando seu comprimento. As valvas orais superior e inferior surgem a partir de 10h e representa melhor capacitação à respiração. Com 20h, os dentículos orais, viliformes, e o hepatopâncreas apresentam-se estruturados, sendo importantes para a funcionalidade digestiva. Com 22h, evidenciam-se estruturas cartilaginosas correspondentes ao dentário e pré-maxilar, e musculatura estriada esquelética inserida na porção caudal do primeiro. A capacidade de preensão, provavelmente, se inicia em exemplares após 28h à eclosão, quando a boca se torna terminal. O estômago é revestido por epitélio simples prismático, sua luz amplia-se a partir de 24h e torna-se mais evidente até 28h. Às 28h o esôfago encontra-se desobstruído, com epitélio estriado. A partir da estrutura do aparelho digestório, nesta fase de desenvolvimento, pode-se inferir que as larvas encontram-se no início da sua capacitação para alimentação exógena.

**1446. Adaptações tróficas do aparelho branquial filtrador do mandi-amarelo, do surubim e do pirá (Siluriformes, Pimelodidae).** Rodrigues, S.S.; Menin, E. Depto de Biol Animal, UFV. E-mail: rodrigues\_sr@hotmail.com. Apoio: UFV.

Tendo em vista a importância de se conhecer a biologia das espécies, este trabalho teve como objetivos ressaltar e comparar adaptações do aparelho branquial filtrador de três espécies de peixes da família Pimelodidae, relacionadas com o seu hábito alimentar. Foram utilizados 20 exemplares de cada espécie em estudo, fixados em solução de formol a 4% e processados conforme procedimentos anatômicos de rotina. Os exemplares de *Pimelodus maculatus* (mandi-amarelo), com comprimento-padrão entre 7,5 e

32,0 cm, e os de *Conorhynchus conirostris* (pirá), comprimento-padrão entre 29,8 e 38,5 cm, são provenientes da bacia do São Francisco na região de Três Marias, MG. Já os exemplares de *Pseudoplatystoma coruscans* (surubim), comprimento-padrão entre 34,0 e 42,0 cm, são provenientes dos viveiros da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Volta Grande, CEMIG, Conceição das Alagoas, MG. Dentre os resultados obtidos, verificou-se que *Pimelodus maculatus* possui rastros branquiais relativamente numerosos, ausentes em algumas porções dos arcos, filiformes a tuberculares, flexíveis, longos no 1º arco e curtos nos demais. Já *Pseudoplatystoma coruscans* apresenta rastros branquiais pouco numerosos, ausentes em algumas porções dos arcos, triangulares, rígidos, longos e curvados para a cavidade bucofaringiana. Enquanto *Conorhynchus conirostris* possui rastros branquiais numerosos, presentes em todas as porções dos arcos, triangulares a lamelares, flexíveis, maiores no 1º arco, e se encaixam entre si formando um filtro. Assim, verifica-se que o aparelho branquial do surubim está adaptado ao hábito alimentar onívoro, preferencialmente ictiófago, auxiliando na apreensão das presas ingeridas e evitando o seu escape. Já o do pirá está adaptado ao hábito alimentar onívoro, preferencialmente malacófago, formando um filtro que dificulta a perda do alimento ingerido e protege os filamentos branquiais. O aparelho branquial do mandi-amarelo está adaptado ao hábito alimentar onívoro generalista, com preferência à ictiofagia, apresentando características estruturais intermediárias entre o do surubim e o do pirá.

**1447. Identificação da espécie do gênero *Microglanis* (Siluriformes, Pseudopimelodidae) da bacia do Rio Ribeira de Iguape-SP.** Mori, H.; Shibatta, O.A. BAV, UEL. E-mail: horaciomori@hotmail.com.

O gênero *Microglanis* tem ampla distribuição em drenagens costeiras do Brasil, sendo conhecidas as espécies *M. parahybae* (rio Paraíba do Sul), *M. cottoides* (rio Camaquã), *M. nigripinnis* (rio Macacu) e *M. cibelaie* (rio Maquiné). Recentemente, uma grande amostra de uma espécie de *Microglanis* foi obtida na bacia do rio Ribeira do Iguape que, apesar da maior proximidade com a bacia do rio Paraíba, aparentemente não pertence à espécie *M. parahybae*. Entretanto, com exceção de *M. nigripinnis* (que tem coloração do corpo negra), as espécies deste gênero não são facilmente identificadas devido a diferenças sutis entre elas. Em vista disso, foi utilizada a análise morfométrica das Variáveis Canônicas Livres do Tamanho (utilizando o programa PAST - Palaeontological Statistics). Para tanto, foram tomadas 13 medidas corporais dos exemplares da amostra em estudo e de três espécies descritas para a região costeira (*M. cottoides*, *M. parahybae* e *M. cibelaie*). O primeiro eixo canônico reteve 57,34% da variância da matriz original e o segundo, 35,21%. A probabilidade associada ao lambda de Wilk ( $\tilde{\epsilon}=0,1603$ ,  $p=0,0001693$ ) evidencia que a discriminação dos grupos obtida pela análise foi significativa. Observa-se que a amostra em questão realmente não pertence à espécie *M. parahybae*, devido à completa discriminação desta espécie das demais no primeiro eixo canônico. Entretanto, observa-se sobreposição com as espécies *M. cottoides* e *M. cibelaie*, mas com possível diferenciação desta última pelo padrão de colorido. Portanto, até o momento há forte indicação de que a espécie em questão seja *M. cottoides*, embora ocorra isolamento geográfico entre as populações do rio Ribeira e da localidade tipo.

**1448. Descrição de três espécies novas do complexo *Trichomycterus immaculatus* (Siluriformes: Trichomycteridae).** Lima, S.M.Q.; Costa, W.J.E.M.; Alencar, A.R.; Barbosa, M.A. Lab. Ictiologia, IB, UFRJ. E-mail: smaialima@zipmail.com.br. Apoio: CAPES, CNPq.

O gênero *Trichomycterus* Valenciennes, apesar de polifilético e mal definido, é o maior da família Trichomycteridae. Embora o gênero apresente distribuição ampla, suas espécies possuem distribuição restrita, geralmente ocorrendo em um único rio. Através da comparação de espécimens de *Trichomycterus immaculatus* (Eigenmann & Eigenmann, 1889) da localidade tipo (Juiz de Fora, Minas Gerais) foi possível diagnosticar pelo menos três espécies novas, bem distintas entre si. Foram utilizados neste trabalho dados merísticos, morfométricos, de morfologia externa e osteologia em exemplares diafanizados e corados para ossos e cartilagens. O complexo *T.*

*immaculatus* é caracterizado pela presença de oito raios na nadadeira peitoral, origem da nadadeira anal posterior a base da nadadeira dorsal, padrão de colorido escuro homogêneo e número de odontóides interoperculares elevado (geralmente mais de 60). *Trichomycterus* sp. n. 1 é caracterizado pela fusão do terceiro poro supraorbital, pela presença de barbilhões nasal e maxilar longos e por apresentar uma larga faixa cinza ao longo do corpo. *Trichomycterus* sp. n. 2 e *Trichomycterus* sp. n. 3 parecem ser estritamente relacionadas entre si, diferindo apenas na forma da nadadeira caudal (truncada vs. emarginada) e no padrão de colorido (pequenas manchas concentradas na parte dorsal do corpo com uma área dourada na parte posterior do flanco vs. manchas largas irregularmente distribuídas pelo corpo). As espécies novas foram descritas para bacias costeiras do Estado do Rio de Janeiro.

**1449. Descrição de cinco espécies do complexo *Trichomycterus zonatus* (Siluriformes: Trichomycteridae).** Lima, S.M.Q.; Costa, W.J.E.M.; Alencar, A.R.; Barbosa, M.A. Lab. de Ictiologia, IB, UFRJ. E-mail: smaialima@zipmail.com.br. Apoio: CAPES, CNPq.

*Trichomycterus* Valenciennes é o gênero mais especioso da família Trichomycteridae, com mais de 100 espécies nominais válidas. Apesar de amplamente distribuído na região Neotropical, uma alta concentração de espécies vem sendo registrada na região sudeste do Brasil. Contudo as descrições originais de diversas espécies são sucintas e corroboradas por poucos caracteres osteológicos o que dificulta o reconhecimento de complexos de espécies. *Trichomycterus zonatus* (Eigenmann, 1918) foi originalmente descrita para bacia do rio Ribeira, sul do Estado de São Paulo, porém registros recentes ampliaram sua distribuição até o norte do Rio de Janeiro. Dados merísticos, morfométricos e de morfologia externa foram levantados e comparados entre exemplares de diversas populações, possibilitando-se redefinir *T. zonatus* e reconhecer cinco novas espécies relacionadas. O complexo *T. zonatus* é caracterizado por apresentar oito raios na nadadeira peitoral, dentes incisivos nas arcadas externas, um único poro mediano no último supraorbital e um padrão de colorido de barras transversais escuras. Dentro do complexo é possível verificar características compartilhadas entre alguns representantes, como a presença de um pré-opérculo expandido ventralmente em *Trichomycterus zonatus*, *Trichomycterus* sp. n. 1, *Trichomycterus* sp. n. 2 e *Trichomycterus* sp. n. 3, e outras exclusivas de cada espécie. Dessa forma algumas espécies são caracterizadas por um conjunto de caracteres exclusivos, como é o caso de *Trichomycterus* sp. n. 1 e 2 diagnosticadas pela posição da inserção da nadadeira dorsal e padrão de colorido. *Trichomycterus* sp. n. 3 apresenta expressiva redução das nadadeiras peitoral e pélvica. *Trichomycterus* sp. n. 4 é caracterizada por apresentar número de raios pró-correntes dorsais elevado e padrão de colorido exclusivo. *Trichomycterus* sp. n. 5 parece ser estreitamente relacionada a *Trichomycterus* sp. n. 4, pois não apresentam expansão do pré-opérculo. *Trichomycterus* sp. n. 5 possui a nadadeira dorsal inserida posteriormente e não apresenta as características exclusivas de *Trichomycterus* sp. n. 4.

**1450. Composição e dieta da comunidade de peixes em um trecho do Reservatório da Barragem da Pedra, Rio de Contas, BA.** Jucá-Chagas, R.; Sampaio, F.A.C.; Trindade, M.E.J.; Silva, M.M.; Caló, C.F.F.; Nascimento, L.S.; Pereira, M.S.O.; Conceição, C.M.; Bossi, M.G.S.; Novaes, M.J. Dpto Ciên. Biológicas - UESB. E-mail: rjchagas@uesb.br. Apoio: PIBIC/CNPq, FINEP CT-INFRA, PPG-UESB.

Estudos sobre a alimentação de peixes são importantes para o conhecimento da biologia das espécies, bem como para o entendimento das interações entre estas e seus organismos alimento. Estas informações oferecem importantes subsídios ao manejo e conservação dos peixes e de seus ecossistemas. Assim, o estudo da alimentação na comunidade de peixes do Reservatório da Barragem da Pedra, à montante do médio Rio de Contas (BA), foi realizado com capturas mensais de maio/2001 a abril/2003, utilizando redes de espera com malhas distintas (1,5 e 3,0cm entre nós), colocadas em três localidades e com capturas nos períodos da manhã, tarde e noite. A análise qualitativa do conteúdo estomacal foi feita por meio do

cálculo das freqüências de ocorrência dos itens alimentares por espécie. Para as espécies mais abundantes, foi realizada a classificação do hábito alimentar. Os 8656 indivíduos capturados foram distribuídos em 16 espécies: *Astyanax bimaculatus* (n=7911), *Acestrorhynchus lacustris* (3), *Astronotus ocellatus* (5), *Cichla* sp (2), *Geophagus brasiliensis* (4), *Hoplias malabaricus* (52), *Hoplosternum littorale* (13), *Hypostomus* sp (2), *Leporinus* cf. *bahiensis* (32), *Lignobrycon myersi* (17), *Metynnis maculatus* (13), *Parauchenipterus galeatus* (1), *Plagioscion squamosissimus* (298), *Prochilodus costatus* (97), *Pygocentrus piraya* (55) e *Serrasalmus brandtii* (151). As categorias alimentares mais compartilhadas entre as espécies foram: material vegetal (9 espécies), peixes e partes de peixes (8), camarões (7), escamas (7) e gastrópodos (5). Foram classificados como carnívoros, *P. squamosissimus*, *S. brandtii*, *H. malabaricus* e *P. piraya*; onívoros *A. bimaculatus* e *L. cf. bahiensis*; herbívoros *M. maculatus* e *L. myersi*; e o iliófago *P. costatus*. Não foram constatadas diferenças da composição da dieta em relação aos pontos e períodos amostrados. Destaca-se neste estudo ainda a ocorrência de uma espécie endêmica da Bahia (*L. myersi*) e 7 espécies introduzidas de outras bacias. Estes resultados foram discutidos em cotejo com a literatura.

**1451. Parâmetros morfológicos para identificação de ovos de peixes de água doce.** Rizzo, E.; Sato, Y.; Godinho, H.P. Depto de Morfologia, UFMG. E-mail: ictio@mono.icb.ufmg.br. Apoio: FAPEMIG, CNPq, CODEVASF.

Amostras de ictioplâncton, freqüentemente, apresentam ovos de várias espécies de peixes, cuja identificação é difícil à microscopia de luz. Os critérios usualmente utilizados tais como tamanho, forma, coloração, grau de adesividade e camadas envoltoras são insuficientes para a identificação da espécie ou do gênero. Análises ao microscópio eletrônico de varredura mostram características que podem ser comuns à espécie, gênero ou família. Alguns caracteres básicos da organização estrutural da superfície são essenciais para identificação de ovos de peixes: organização estrutural da superfície, diâmetro de poros da zona radiata, distância entre poros e morfologia da micrópila. Para analisar a ultra-estrutura da superfície, coletaram-se amostras de ovos recém desovados de várias espécies submetidas à desova induzida por hipofisação. As amostras foram fixadas em glutaraldeído 2,5%/tampão fosfato 0,1M, pH 7,3, pós-fixadas em tetróxido de ósmio, desidratadas, secas em ponto crítico com CO<sub>2</sub>, metalizadas com ouro e analisadas ao microscópio de varredura. Ovos de Characiformes apresentaram padrões de superfície comuns ao gênero com filamentos adesivos em *Acestrorhynchus*; glóbulos adesivos em *Schizodon*, rede de finas fibrilas em *Prochilodus*, *Leporinus* e *Salminus*, zona radiata com poros em arranjo simples em *Brycon*, zona radiata com poros em arranjo semelhante a favos de mel em *Serrasalmus*. Os Siluriformes apresentaram padrão único de superfície constituído de capa gelatinosa recobrendo toda a zona radiata. No polo animal, a superfície dos ovos apresentou arranjos peculiares como pregas radiais em torno da micrópila que podem facilitar a fertilização em *Astyanax*; disco adesivo para facilitar a fixação do ovo ao substrato em *Serrasalmus* e em *Rhinelepis aspera*. Os resultados sugerem que a superfície de ovos de peixes apresenta características que podem subsidiar análises das relações sistemáticas e evolutivas entre diferentes espécies de teleosteos. A identificação de ovos de peixes permitirá também reconhecer áreas de desova e rotas de dispersão dos mesmos.

**1452. Uso de índices ecológicos e análise de anomalias morfológicas em peixes no monitoramento da bacia hidrogr. do lago Guaíba.** Flores-Lopes, F.; Malabarba, L.R. Lab. Ictiologia, UFRGS. E-mail: fabiologo5@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Este trabalho tem por objetivo realizar um monitoramento da bacia hidrográfica do lago Guaíba através do uso de índices ecológicos e da análise de anomalias morfológicas em taxocenoses de peixes. As amostragens de peixes foram realizadas sazonalmente com redes de arrasto do tipo picaré em onze pontos da bacia hidrográfica do lago Guaíba (seis no lago Guaíba e cinco em três rios tributários - dois no Caí, um no Sinos e dois no Gravataí). Os exemplares foram fixados ainda em campo em formol 10%. No laboratório foi feita a triagem e análise de anomalias morfológicas do material coletado. Até o momento foram coletados 4250 exemplares de 44

espécies no Guaíba e 8611 exemplares de 46 espécies nos rios. As espécies *Cyanochax alburnus* e *Astyanax fasciatus* foram as mais constantes e abundantes em praticamente todas as amostragens. A maior diversidade (Índice de Shannon) no Guaíba foi observada na localidade do Gasômetro (1,79923) em julho de 2003. Nos rios, as maiores diversidades foram observadas nos pontos Cai foz com Jacuí (2,24060) e no rio Gravataí na localidade de Passo das Canoas (2,24475) em setembro de 2003. Quando foi aplicado o teste T para se comparar os valores de diversidade com relação a sazonalidade, poucas foram as combinações que se mostraram significativas no Guaíba e praticamente todas as combinações se mostraram significativas nos rios. Foi observado uma maior freqüência e diversidade de anomalias morfológicas no Guaíba do que nos rios, sendo que no Guaíba a maioria ocorreu na localidade do Gasômetro e, nos rios, no Caí foz com Jacuí. Os resultados obtidos até o momento sugerem que o Guaíba aparenta ter um maior comprometimento ambiental em relação aos rios por apresentar uma maior freqüência e diversidade de anomalias morfológicas e uma menor diversidade e uma dominância de algumas espécies em relação as demais.

**1453. Adaptações tróficas da cavidade bucofaringiana do surubim e do pirá (Siluriformes, Pimelodidae).** Rodrigues, S.S.; Menin, E. Depto de Biologia Animal, UFV. E-mail: rodrigues\_sr@hotmail.com. Apoio: UFV.

Este trabalho teve como objetivos descrever e comparar as adaptações tróficas da cavidade bucofaringiana de duas espécies de peixes da família Pimelodidae, visto que esta cavidade apresenta características estruturais intrinsecamente relacionadas ao hábito alimentar. Foram utilizados 20 exemplares de ambas espécies, fixados em solução de formol a 4% e processados conforme procedimentos anatômicos de rotina. Os exemplares de *Pseudoplatystoma coruscans* (surubim), com comprimento-padrão entre 34,0 e 42,0 cm, são provenientes dos viveiros da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Volta Grande, CEMIG, Conceição das Alagoas, MG. Os exemplares de *Conorhynchus conirostris* (pirá), comprimento-padrão entre 29,8 e 38,5 cm, são provenientes da bacia do São Francisco na região de Três Marias, MG. Dentre os resultados obtidos, verificou-se que *P. coruscans* apresenta adaptações ao hábito alimentar onívoro preferencialmente ictiófago: barbilhões longos; lábios delgados e lisos; fenda bucal ampla, com pregas comissurais desenvolvidas; cavidade bucofaringiana extensa; cavidade bucal com mucosa lisa e parede distensível; denticulos viliformes orientados aboralmente, dispostos em áreas dentígeras orais (pré-maxilar, mandibulares e palatinas) e faringianas; rastros branquiais pouco numerosos, rígidos, pontiagudos, curvados para a cavidade bucofaringiana; e áreas dentígeras faringianas pouco projetadas na cavidade faringiana. Já *C. conirostris* apresenta adaptações ao hábito alimentar onívoro preferencialmente malacófago, com ingestão de substrato: barbilhões curtos; lábios espessos, prostrátreis, pregueados e dobrados sobre si mesmos; fenda bucal pequena, porém com pregas comissurais; valva oral superior desenvolvida; pregas espessas e oblíquas no teto da cavidade bucofaringiana; mucosa com inúmeras papilas; parede bucal pouco distensível; denticulos viliformes orientados aboralmente, dispostos em áreas dentígeras oral (pré-maxilar) e faringianas; rastros branquiais numerosos, flexíveis e intercalados entre si formando um filtro; áreas dentígeras faringianas superiores proeminentes e projetadas na cavidade faringiana. Assim, pode-se concluir que essas espécies podem coexistir em um mesmo local, havendo pouca competição entre elas, visto que possuem diferenças adaptativas relacionadas ao regime alimentar.

**1454. Desenvolvimento de um anticorpo contra imunoglobulinas séricas do siluriforme *Rhamdia quelen*.** Minello, L.F.<sup>1</sup>; López-Fierro, P.<sup>2</sup>; Razquin, B.E.<sup>2</sup>; Villena, A.J.<sup>2</sup> (1) Depto. Morfologia, UFPEL; (2) Biol. Cel. Anat., ULE/Spain. E-mail: minello@ufpel.tche.br. Apoio: AECI, Bolsista Programa Mutis, Universidad de León -ULE, Espanha.

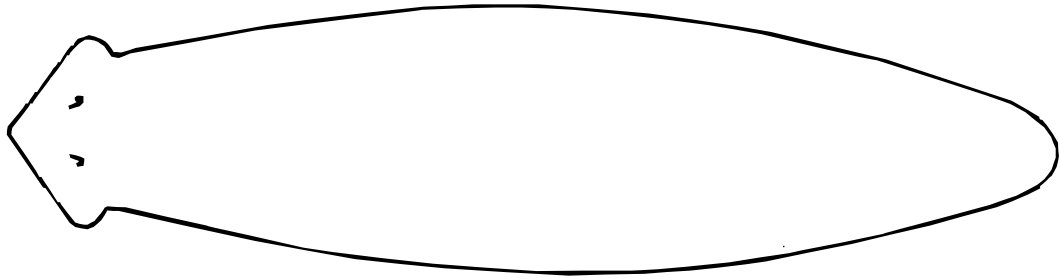
No presente trabalho foi obtido e utilizado um antisoro de coelho para caracterizar as imunoglobulinas séricas (IgM) de *Rhamdia quelen* (Quoy & Gaimardi, 1824). Foi purificada a IgM sérica de *R. quelen* (jundiá) através da técnica de precipitação de euglobulinas com solução saturada de sulfato amônico. A fração imunoglobulina obtida foi analisada por meio

de cromatografia em géis de poliacrilamida em condições desnaturalizantes (SDS-PAGE), tendo-se observado que as imunoglobulinas séricas de *R. quelen* estão formadas por cadeias leves e pesadas, com pesos moleculares de 70 kDa e 18,4 – 29 kDa, respectivamente. Estes resultados foram semelhantes aos descritos para outros teleósteos que, provavelmente, contenham a cadeia J (14,3 kDa) formando complexos multiméricos. A reatividade do antisoro frente as imunoglobulinas de *R. quelen* foi determinada por meio estudos de imunomarcado de proteínas transferidas a membranas através de “western blotting, transferência *in situ* e pela utilização da técnica da imunoperoxidase indireta em cortes histológicos(criostato) obtidos

de alevinos de *R. quelen*. Os resultados mostraram que, após a imunoabsorção do antisoro com um macerado homogenizado de fígado do peixe e pela otimização das diluições do antisoro, este reativo reconheceu especificamente as cadeias pesadas e leves das imunoglobulinas séricas e marcou células linfóides (linfócitos B) nos órgãos linfoematopoiéticos de *R. quelen*. O antisoro anti-imunoglobulinas séricas obtido foi uma ferramenta eficaz que permitirá o estudo das respostas imunitárias humorais e suas células efectoras em trabalhos futuros sobre o desenvolvimento ontogenético da imunocompetência e da histofisiologia da resposta imunitária deste peixe.







# Platyhelminthes

**1455. Filogenia e Revisão de Rhamnocercinae (Platyhelminthes: Monogenoidea: Diplectanidae).** Domingues, M.V.; Boeger, W.A. CPG-Zoologia-UFPR. E-mail: mvdomingues@uol.com.br. Apoio: CNPq.

Rhamnocercinae Monaco, Wood & Mizelle, 1954 são parasitos das brânquias de peixes Sciaenidae (Perciformes). São conhecidas sete espécies marinhas (três para o Atlântico Ocidental e quatro para o Pacífico Oriental) e uma espécie de águas continentais da América do Sul (Brasil). Estes parasitos são caracterizados principalmente por apresentarem: (1) espinhos pedunculares com raízes; (2) haptor expandido lateralmente, armado com âncoras (2 pares), barras (uma ventral, duas dorsais) e espinhos; (3) projeção postero-mediana e constrição mediana da barra ventral; e (4) órgão copulatório masculino (OCM) tubular duplo direcionado para a região posterior do corpo. A hipótese filogenética, uma de quatro igualmente parcimoniosas, para oito espécies de Rhamnocercinae (comprimento=16; I.C. =82%; I.R. =84%), baseada em 13 séries de homólogos, obtida utilizando o programa PAUP 4.0b10 é: (Gênero novo (*Rhamnocercus stichospinus*, *Rhamnocercoides menticirrhoi*) *Rhamnocercus oliveri* (*Rhamnocercus rhamnocercus* (*Rhamnocercus stelliferi* (*Rhamnocercus bardicella*, *Rhamnocercus margaritae*))))). Esta hipótese indica que Gênero novo representa o grupo irmão dos demais Rhamnocercinae. Gênero novo é o único representante de Rhamnocercinae de água doce ocorrendo em *Pachyurus adspersus* (Pachyurinae), sugerindo que o ancestral desta espécie colonizou a água doce concomitantemente com o hospedeiro ancestral marinho. A análise também suporta a transferência de *Rhamnocercus stichospinus* Seamster e Wood, 1956 para *Rhamnocercoides* Luque e Iannaccone, 1991 como *Rhamnocercoides stichospinus* (Seamster e Wood, 1956).

**1456. O status filogenético dos Gyrodactylidae ovíparos: análise molecular preliminar utilizando 18S rDNA.** Vianna, R.T.<sup>1</sup>; Boeger, W.A.<sup>2</sup>; Patella, L.<sup>2</sup> (1) PPG Zoologia, UFPR; (2) Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: rrtvianna@yahoo.com.br. Apoio: Fundação Araucária, CNPq.

Os Gyrodactylidae (Monogenoidea, Platyhelminthes) são representados por táxons ovíparos e vivíparos. As espécies ovíparas são conhecidas apenas para Loricariidae (Siluriformes) da região Neotropical. Estas espécies

formam um agrupamento parafilético basal da família conforme análise filogenética morfológica. Para testar esta hipótese, foram realizadas análises filogenéticas moleculares preliminares, utilizando duas seqüências do gene de RNA 18S (regiões V4 e V6). O grupo interno é formado pelas espécies vivíparas *Macrogryodactylus polypteri*, *Gyrodactylus rhodei* e *G. salaris* e por três espécies ovíparas denominadas Ovíparo 1, Ovíparo 2 e Ovíparo 3 (o qual não possui seqüências da região V6). As seqüências de *Anoplo-discus cirruspiralis* e *Udonella caligorum* (grupos externo) e das espécies vivíparas utilizadas na análise foram obtidas do Genbank. O alinhamento das seqüências foi feito com Clustaw W e avaliado manualmente. A análise filogenética foi realizada com o programa PAUP\* 4.0b10 utilizando o critério de máxima parcimônia, sem pesagem. Cada análise resultou em uma única árvore cujos índices de consistência foram de 88,17% (V4) e 86,46% (V6). Ambas hipóteses suportam a condição plesiomórfica da oviparidade. A análise das seqüências da região V4 sugere, ainda, que as espécies ovíparas representam um agrupamento parafilético, suportando a proposta filogenética morfológica prévia. Evidentemente, ambas as hipóteses são preliminares e qualquer conclusão não deve ser considerada robusta. Coletas de espécies vivíparas e ovíparas de Gyrodactylidae Neotropicals e de outras regiões biogeográficas estão sendo realizadas para posterior seqüenciamento. Resultados mais robustos deverão permitir um teste mais conclusivo da hipótese morfológica existente.

**1457. Aspectos histoquímicos da reprodução de duas espécies de Paludicola.** Vara, D.C.; Campos, L.M.; Hauser, J.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: FAPERGS, UNISINOS.

As planárias dulciaquícolas são animais hermafroditas e reproduzem-se através de cópula cruzada. Em estudos da filogenia de tricládidos utilizou-se o caráter "transferência de espermatozoides através de espermatóforo" como uma apomorfia dos Paludicola. No entanto, na literatura, há registros apenas de observações pontuais, em alguns gêneros, indicando a presença de espermatóforo. Porém, não há estudos experimentais sobre a biologia da reprodução dos Paludicola abordando a forma de transferência de espermatozoides. No presente trabalho, foram analisadas duas espécies de *Girardia* Ball, 1974: *G. schubarti* (Marcus, 1946) e *G. biapertura* Sluys, 1997. Os exemplares foram fixados após a cópula em forma-

lina neutra 4% e incluídos em paraplato. Cortes seriados foram corados com tricrômicos intercalados com as seguintes reações histoquímicas: Alcian Blue/Ácido Periódico Schiff, para detecção de mucopolissacarídeos e Bromophenol Blue, Ninhydrin e DMAB, para proteínas. Constata-se que nas duas espécies estudadas, os espermatozoides são transferidos inclusos em um espermátforo, que é composto por secreções produzidas por células que desembocam na cavidade bulbar e no ducto ejaculatório. Os grânulos liberados na cavidade bulbar misturam-se aos espermatozoides e depositam-se a sua volta e, à medida que esses atravessam a luz do ducto ejaculatório, formam-se três camadas distintas (externa, média e interna) que compõem o espermátforo. Em ambas as espécies, grânulos glicoprotéicos formam a camada externa. Em *G. schubarti* a camada média é espessa e composta por grânulos acetilaminopolissacarídicos, enquanto *G. biapertura* apresenta grânulos compostos por mucopolissacarídeos neutros. Formando a camada interna e misturando-se à massa espermática ocorrem secreções com grânulos protéicos. Em *G. schubarti* essa secreção é constituída por proteína básica e em *G. biapertura*, por proteína contendo triptofano. Observa-se que, após a cópula, o espermátforo é degradado e os espermatozoides, ainda envoltos por grande quantidade de secreção protéica, são liberados para deslocarem-se ao interior dos ovidutos para posteriormente ocorrer a fecundação.

**1458. Composição da fauna de planárias terrestres (Platyhelminthes) no Parque Nacional dos Aparados da Serra.** Baptista, V.A.; Santanna, M.P.; Fick, I.A.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, CCS, UNISINOS. E-mail: vane@cirrus.unisinos.br. Apoio: CNPq, FAPERGS, UNISINOS.

O Parque Nacional dos Aparados da Serra, localizado a 29°05'S e 50°00'W – 29°15'S e 50°15'W, é uma das principais unidades de conservação do Rio Grande do Sul, com 10.250 ha de área total. O trabalho foi desenvolvido em duas formações vegetais desse Parque, floresta ombrófila mista e mata Atlântica localizadas, respectivamente, a 900 e 40 metros de altitude. As coletas foram realizadas mensalmente no período de março de 2000 a março de 2002, em três manchas de floresta ombrófila mista e três áreas de Floresta Atlântica contínua. Em cada área foram marcadas parcelas de 49m<sup>2</sup>, uma na borda e outra no interior, cuja posição era alterada mensalmente. Adicionalmente, de abril de 2002 a março de 2003 foram realizadas três coletas não aleatorizadas. As observações dos espécimes foram realizadas diretamente no folhíço, e sob pedras e galhos caídos. Registram-se vinte e oito espécies para o Parque, pertencentes a cinco gêneros (*Geoplana* Stimpson, 1857, *Choeradoplana* Graff, 1896, *Notogynaphallia* Ogren & Kawakatsu, 1990, *Pasipha* Ogren & Kawakatsu, 1990 e *Cephaloflexa* Carbayo & Leal-Zanchet, 2003). Apenas seis espécies são conhecidas, a saber, *Cephaloflexa bergi* (Graff, 1899), *Choeradoplana iheringi* Graff, 1899, *Geoplana ladislavii* Graff, 1899, *Geoplana marginata* sensu Graff (1899), *Geoplana josefi* Carbayo & Leal-Zanchet, 2001 e *Geoplana franciscana* Leal-Zanchet & Carbayo, 2001. Nas áreas de floresta ombrófila mista, registra-se a riqueza de 23 espécies, pertencentes aos cinco gêneros mencionados anteriormente, e para a área de Floresta Atlântica, 15 espécies, pertencentes a quatro gêneros, com ausência do gênero *Cephaloflexa*. As espécies mais abundantes foram *Choeradoplana iheringi*, *Geoplana franciscana*, *Geoplana josefi* e *Geoplana* spp. 2 e 4. Doze espécies ocorreram somente na floresta ombrófila mista; e quatro espécies, na Floresta Atlântica. O índice de similaridade de Jaccard entre as duas formações florestais foi de 63%.

**1459. Comunidades de Tricladidos terrestres em áreas de floresta estacional decidual e de campo na região central do RS.** Castro, R.A.; Matos, L.B.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, CCS, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: UNISINOS, FAPERGS.

Anteriormente, para o Rio Grande do Sul, havia registro de apenas 15 espécies de planárias terrestres. Estudos recentes, desenvolvidos na região nordeste do estado, em áreas com predomínio de floresta ombrófila mista, indicam a ocorrência de aproximadamente 50 espécies para o local. Como contribuição para a ampliação e distribuição dos tricladidos do Rio Grande do Sul, analisa-se, no presente trabalho, a fauna de tricladidos terrestres da região central do estado, através de amostragens em duas áreas de floresta

estacional decidual, sendo a área 1 localizada no município de Três Barras e a área 2 no município de Santa Maria; além de uma área de campo situada em Santa Maria. As amostragens foram realizadas através de coletas diretas, durante o período compreendido entre novembro de 2000 e outubro de 2003. As espécies foram determinadas com base em análises da morfologia externa e interna. Registra-se a ocorrência de duas famílias, Geoplanidae, representada por quatro gêneros, e Rhynchodemidae, com um gênero. Ao longo do período de amostragem foram observados 102 espécimes pertencentes a 17 espécies distribuídas em cinco gêneros (*Choeradoplana* Graff, 1896, *Geoplana* Stimpson, 1857, *Issoca* Froehlich, 1955, *Pasipha* Ogren & Kawakatsu, 1990 e *Rhynchodemus* Leidy), 1851. As áreas 1 e 2 apresentam, respectivamente, riqueza de 11 e 12 espécies. Na área de campo, registrou-se riqueza de quatro espécies. Quanto à abundância, as áreas de floresta estacional decidual apresentaram maior abundância (18 e 64 exemplares, respectivamente, nas áreas 1 e 2), enquanto a área de campo apresentou apenas sete espécimes.

**1460. Nova espécie de *Geoplana* Stimpson (Platyhelminthes) ocorrente em áreas de floresta ombrófila mista do sul do Brasil.** Da Fontoura, M.R.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: UNIBIC/UNISINOS.

Para o Estado do Rio Grande do Sul, havia registros de quinze espécies de planárias terrestres, sendo sete delas do gênero *Geoplana* Stimpson, 1857 sensu Ogren & Kawakatsu, 1990. Estudos recentes registraram para a Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA/SFP) e para o Parque Nacional dos Aparados da Serra (PNAS), Camará do Sul, respectivamente, 40 e 26 espécies de planárias terrestres. Selecionou-se para análise e determinação, no presente trabalho, uma espécie do gênero *Geoplana*, ocorrente em áreas de floresta ombrófila mista da FLONA/SFP e do PNAS. Os animais foram coletados diretamente e, no laboratório, analisou-se a morfologia externa. Em seguida, os espécimes foram fixados em formalina neutra. Fragmentos do corpo correspondentes à pré-faringe, faringe e ao aparelho copulador foram processados para a obtenção de cortes seriados, os quais foram analisados ao microscópio óptico e utilizados para análise da morfologia interna e reconstrução do aparelho copulador. Os exemplares de *Geoplana* sp. apresentam corpo alongado, de bordos paralelos, atingindo até 68 mm de comprimento e largura máxima de 4 mm, durante reptação. O dorso possui uma larga faixa laranja margeada por duas estrias submarginais pretas. Os olhos são dorsais, restritos às porções laterais do corpo. O índice mc:h varia de 10 a 12%. A faringe é campanuliforme. O átrio masculino é alongado, contendo papila penial cônica; os ductos eferentes desembocam na porção ental da vesícula prostática, que é ímpar, ovalada e extrabulbar. O átrio feminino é alongado e pregueado, parcialmente ocupado por epitélio de revestimento de aparência estratificada, comunicando-se com uma vagina conspícua, que recebe um curto ducto glandular comum. A relação átrio masculino: átrio feminino é de 1:1. A espécie diferencia-se das demais espécies descritas para o gênero por uma combinação de caracteres da morfologia externa e interna.

**1461. Aspectos histoquímicos do aparelho copulador de duas espécies de *Girardia* (Platyhelminthes, Tricladida, Paludicola).** Vara, D.C.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, PPG Biologia, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: FAPERGS, UNISINOS.

A caracterização das células secretoras do aparelho copulador dos Paludicola pode auxiliar na caracterização de espécies, sendo, também, importante para o desenvolvimento de estudos da fisiologia da reprodução. Neste trabalho, analisam-se comparativamente as células secretoras da cavidade bulbar e do ducto ejaculatório de duas espécies do gênero *Girardia* Ball 1974, visando sua caracterização histológica e histoquímica. Os exemplares foram fixados em formalina neutra 4% e incluídos em paraplato. Cortes seriados foram corados com tricrômicos e intercalados com as seguintes reações histoquímicas: Alcian Blue/Ácido Periódico Schiff, para detecção de mucopolissacarídeos e Bromophenol Blue, Ninhydrin e DMAB, para proteínas. Na cavidade bulbar de ambas as espécies desembocam células secretoras contendo dois tipos de secreções, uma contendo glicosaminoglicanas e a outra, glicoproteína. A desembocadura das células secretoras no ducto ejaculatório possibilita a diferenciação de três regiões

(proximal, média e distal) em *G. tigrina* e de apenas duas regiões (proximal e distal) em *G. anderlani*. Na porção proximal do ducto ejaculatório desembocam, em *G. tigrina*, os mesmos dois tipos de células secretoras descritos para a cavidade bulbar, enquanto em *G. anderlani*, desemboca um único tipo de célula secretora contendo mucopolissacarídeos neutros. Na porção média do ducto ejaculatório de *G. tigrina*, são liberadas secreções constituídas por glicoproteína. Na porção distal, o ducto ejaculatório recebe, em *G. tigrina*, secreções constituídas de mucopolissacarídeos neutros e, em *G. anderlani*, glicoproteína. As secreções liberadas na cavidade bulbar e no ducto ejaculatório dos Paludicola auxiliam na transferência e na manutenção da viabilidade dos espermatozoides após a cópula. Em *Girardia tigrina*, verifica-se que as secreções aqui descritas participam da formação de um espermatóforo. No entanto, uma estrutura similar não foi observada, até o momento, em *G. anderlani*.

**1462. Polimorfismo cromossômico em populações de cinco espécies de Paludicola (Platyhelminthes: Tricladida) do sul do Brasil.** Benya, E.G.F.<sup>1</sup>; Leal-Zanchet, A.M.<sup>3</sup>; Santos, W.S.<sup>2</sup>; Erdtman, B.<sup>1</sup> (1) IPP; (2) CCS; (3) UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: FAPERGS, UNISINOS.

A fauna de tricladidos dulcícolas do Rio Grande do Sul, embora tenha sido objeto de diversos estudos, ainda é extremamente pouco conhecida, havendo, também, consideráveis dificuldades na determinação desses animais ao nível de espécie. No presente trabalho, analisamos populações de cinco espécies de Paludicola. *Girardia tigrina* (Girard 1850), *G. schubarti* (Marcus 1946), *G. anderlani* (Kawakatsu & Hauser 1983), *G. biapertura* Sluys 1997, além de uma espécie não descrita (*Girardia* sp.), ocorrentes na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de descrever a morfologia cromossômica de cada espécie, incluindo sua variabilidade intra- e interespecífica. Para obtenção de cromossomos em metáfase utilizou-se um método de suspensão celular desenvolvido para estudos citogenéticos em peixes, com algumas modificações. Foram observados três complementos básicos de polimorfismo cromossômico, sendo, respectivamente,  $n=4$  e  $n=8$ , para *G. schubarti* e *G. tigrina*, e  $n=9$ , para *G. anderlani*, *G. biapertura* e *Girardia* sp. Uma das populações de *G. schubarti* estudadas, procedente de São Francisco de Paula, apresentou espécimes diplóides ( $2n=8$ ) e mixoplóides ( $2n=8$  e  $3n=12$ ) e uma segunda população dessa espécie, procedente de Salvador do Sul, apresentou exemplares exclusivamente triplóides ( $3n=12$ ), contendo cromossomos metacêntricos e submetacêntricos na proporção 2:2 ou 3:1. A população de *G. tigrina* analisada, procedente de Gramado, apresentou espécimes diplóides ( $2n=16$ ), com cromossomos metacêntricos e submetacêntricos na proporção 6:2. As três espécies com complemento básico  $n=9$  caracterizam-se por apresentar um par de cromossomos acrocêntricos. As populações de *G. biapertura* e *G. anderlani*, procedentes, respectivamente, de São Sebastião do Caí e Severiano de Almeida, apresentaram espécimes exclusivamente diplóides ( $2n=18$ ), enquanto a população de *Girardia* sp., procedente de Picada Verão, apresentou espécimes mixoplóides ( $2n=18$ ;  $3n=27$ ). *G. anderlani* e *G. biapertura* possuem cromossomos metacêntricos, submetacêntricos e acrocêntricos geralmente na proporção 4:4:1, enquanto tal proporção em *Girardia* sp. é, em geral, de 5:3:1.

**1463. Duas novas espécies de Terricola (Platyhelminthes, Tricladida) do sul do Brasil.** Matos, L.B.; Leal-Zanchet, A.M. IPP, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: UNIBIC, UNISINOS.

A Floresta Nacional de São Francisco de Paula (FLONA/SPF) é uma unidade de conservação, onde predomina floresta ombrófila mista, localizada na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Para este local, foram registradas 40 espécies de planárias terrestres, sendo 15 do gênero *Geoplana* Stimpson, 1857 sensu Ogren & Kawakatsu, 1990. Destas, duas foram selecionadas para determinação, as quais são apresentadas no presente trabalho. Os animais foram coletados diretamente, e, em laboratório, observou-se a morfologia externa. Posteriormente, os espécimes foram fixados em formalina neutra e processados para a confecção de cortes seriados da pré-faringe, faringe e do aparelho copulador. Com auxílio de microscópio óptico, foi observada a morfologia interna dos exemplares e

foram feitas reconstruções da faringe e do aparelho copulador. Os exemplares de *Geoplana* sp. 1 apresentam dorso marrom-escuro com faixa mediana avermelhada, atingindo até 38mm de comprimento e 3mm de largura, em reptação. Os exemplares de *Geoplana* sp. 2 possuem dorso cinza com manchas brancas e medem até 13mm de comprimento e 1mm de largura, em reptação. Em ambas as espécies, os olhos são dorsais com halos. A faringe é cilíndrica. A vesícula prostática é extrabulbar e ímpar, sendo ovalada em *Geoplana* sp. 1 e oval-alongada em *Geoplana* sp. 2. Em *Geoplana* sp. 1, os ductos eferentes desembocam na extremidade ental da vesícula prostática, enquanto, em *Geoplana* sp. 2, a desembocadura é lateral. Ambas as espécies apresentam papila penial cônica e oblíqua. Os oviductos ascendem anteriormente ao gonóporo em *Geoplana* sp. 1 e posteriormente ao gonóporo em *Geoplana* sp. 2. O átrio feminino possui um epitélio de revestimento de aparência estratificada, permitindo apenas a ocorrência de uma luz estreita. As duas espécies apresentam uma combinação de caracteres externos e internos, que permitem diferenciá-las entre si, bem como das demais espécies descritas para o gênero.

**1464. Microturbelários dulcícolas (Platyhelminthes) do sul do Brasil.** Gamo, J.<sup>1</sup>; Leal-Zanchet, A.M.<sup>2</sup> (1) Depto de Biología, Alcalá; (2) IPP, CCS, UNISINOS. E-mail: ipp@cirrus.unisinos.br. Apoio: FAPERGS, UNISINOS.

A maior parte dos estudos desenvolvidos sobre a fauna de turbelários brasileiros, especialmente na região Sul, refere-se aos tricladidos. Com o intuito de desenvolver um primeiro levantamento da fauna de microturbelários dulcícolas da região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, realizamos amostragens em córregos, lagoas e lagos artificiais de seis localidades da região, nos meses de março e abril de 2003. As coletas foram realizadas com auxílio de puçá com malha de  $335\mu\text{m}$  e, no laboratório, as amostras foram examinadas e os microturbelários extraídos para observações *in vivo* pelo método de *squash* progressivo (Gamo, J. 1987, Misc. Zool. 11:41-49). As determinações foram realizadas com auxílio de chaves dicotômicas. Registram-se dez espécies de microturbelários, distribuídas em cinco gêneros, *Catenula* Duges 1832, *Stenostomum* Schmidt 1848, *Macrostromum* Schmidt 1848, *Gieysztoria* Ruebu & Hayes 1939 e *Mesostoma* Ehrenberg 1837, e cinco famílias, sendo duas da ordem Catenulida (Catenulidae e Stenostomidae), duas da ordem Rhabdozoela (Dalyelliidae e Typhloplanidae) e uma da ordem Macrostromida (Macrostromidae). Duas espécies são citadas pela primeira vez para o Brasil, *Mesostoma productum* (Schmidt 1848) e *Macrostromum johni* Young 1972, sendo esta última citada pela primeira vez também para a região Neotropical. Todas as espécies registradas têm sua primeira citação para o Rio Grande do Sul.

**1465. Microscopia de Varredura a Laser Confocal aplicada ao estudo de Cercaria granulifera.** Santos, C.P.<sup>1</sup>; Thomé, C.M.<sup>2</sup>; Coelho da Silva, C.L.P.A.<sup>2</sup>; Neves, R.F.C.<sup>1</sup>; Lent, H.<sup>1</sup> (1) Dep Biologia, IOC-FIOCRUZ; (2) Prefeitura M. de Holambra. E-mail: cpsantos@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq, Fiocruz, Prefeitura Municipal de Holambra.

*Cercaria granulifera* (Echinostomatoidea) foi inicialmente observada por Lutz em 1924 em planorbídeos, sendo identificada à espécie *Paryphostomum segregatum* Dietz, 1909. Sua importância médico-veterinária deve-se ao fato de haver uma possível competição com as larvas de *Schistosoma mansoni* que também utilizam as espécies de *Biomphalaria* como hospedeiros intermediários. A microscopia por varredura a laser confocal realizada na *Cercaria granulifera* visa elucidar sua morfologia interna principalmente no que tange a distribuição dos espinhos do disco peristômico difíceis de ser visualizados por microscopias de luz e eletrônica de varredura. *Biomphalaria tenagohila* (Orbigny, 1835) naturalmente infectadas foram coletadas na região de Holambra, SP (S22°52'57", W 44°37'01"). As cercarias emitidas após exposição do hospedeiro à luz, foram fixadas em álcool 70%, coradas em paracarmim de Mayer, diafanizadas em creosoto e montadas em bálsamo do Canadá. Foram analisadas no microscópio Olympus BX51 acoplado com CLSM, Fluoview versão 3.2. *C. granulifera* apresenta corpo ovalado e característicos grânulos refringentes pré-faríngeos. O disco peristômico reniforme com incisão ventral e bordas bem desenvolvidas apresenta 27 espinhos: espinhos laterais em fileira

única; espinhos dorsais em fileira dupla; quatro espinhos em ângulos (2 ventrais e 2 dorsais) em cada borda lateral. Ventosa oral subterminal, esférica, com numerosas células glandulares caracterizando um complexo órgão músculo-glandular. Células glandulares estão também presentes na metade posterior da faringe. Glândulas de penetração estão dispostas abaixo e nas laterais da ventosa oral com canais se dirigindo para a região anterior do corpo. Nos canais excretores laterais, ao nível do esôfago há numerosos grânulos refringentes. Cordões nervosos laterais estão visíveis entre a ventosa oral e a ventral. Este é o primeiro estudo de *C. granulifera* por microscopia por varredura a laser confocal.

**1466. Diversidade de Tricladidos (Platyhelminthes) na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS.** Santanna, M.P.; Leal-Zanchet, A.M.; Fonseca, C.R. Unisinos. E-mail: milenep-santanna@ig.com.br. Apoio: FAPERGS.

A área de estudo é a Floresta Nacional de São Francisco de Paula, localizada no nordeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, a qual é constituída por um mosaico de vegetação nativa e exótica. O presente trabalho tem como objetivo comparar a diversidade de planárias terrestres em áreas de floresta ombrófila mista e áreas de plantação de araucária, pinus e eucalipto. As amostragens, sazonais, foram realizadas, através de coleta diurna direta, no período de janeiro a outubro de 2003, em três manchas de cada tipo de vegetação, ao longo de um a dois transectos de 100 m de comprimento. Em cada transecto, foram sorteados cinco pontos e, em cada ponto, foram realizadas amostragens em uma parcela de 2 m x 2 m, com esforço amostral de vinte a trinta minutos. Os animais foram identificados segundo a morfologia externa e interna. Calculou-se o índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ), sendo a comparação da diversidade entre os diferentes habitats realizada por ANOVA. Foram registrados 149 espécimes, destes, 137 foram identificados em cinco gêneros (*Choeradoplana* Graff, 1896, *Geoplana* Stimpson, 1857, *Pasipha* Ogren & Kawakatsu, 1990, *Notogynaphallia* Ogren & Kawakatsu, 1990 e *Rhynchodemus* Leidy, 1851) e em 26 espécies. A diversidade foi maior nas áreas de floresta ombrófila mista ( $H'=0,929$ ) e de plantação com araucária ( $H'=0,879$ ) e menor em áreas de plantação com pinus ( $H'=0,426$ ), assim como de floresta ombrófila mista e plantação com eucalipto ( $H'=0,577$ ). Houve diferença significativa entre áreas de floresta ombrófila mista e as áreas de plantação com espécies exóticas. Conclui-se, portanto, que as áreas mata nativa e de plantação com araucária têm contribuído para a conservação da diversidade de planárias terrestres na Floresta Nacional de São Francisco de Paula.

**1467. Atividade repelente do Timol em *Bipalium kewense* Moseley, 1878 (Turbellaria, Bipalidae).** Carvalho, F.M.<sup>1</sup>; Pereira, T.O.<sup>1</sup>; Novelino, A.M.S.<sup>1</sup>; Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Soares, G.L.G.<sup>2</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Depto. Botânica/UFJF. E-mail: fabriciomc@click21.com.br. Apoio: CAPES.

*Bipalium kewense* é uma espécie de planária terrestre que possui ampla distribuição geográfica, sendo encontrada em regiões tropicais e subtropicais. Esses invertebrados vivem sob pedras, troncos e folhas, necessitando de umidade e temperatura altas para sobreviver. São predadores bastante eficientes de anelídeos terrestres que atuam como organismos chave na decomposição e incorporação de matéria orgânica no solo. Devido o seu potencial destrutivo para a fauna dos solos os turbelários terrestres são considerados um problema agrícola. Apesar disso, são raríssimos os estudos sobre o controle de turbelários terrestres. O Timol é um monoterpênóide fenólico de ocorrência natural no óleo volátil de plantas da família Lamiaceae. Dados recentes têm indicado a sua atividade repelente e neurotóxica para várias espécies de invertebrados e, por isso, o objetivo deste trabalho foi verificar a ação repelente do timol sobre *B. kewense*. Foram utilizados grupos de quatro indivíduos, mantidos em terrários contendo terra vegetal esterilizada (120°C/1h) e quatro abrigos de cerâmica com 16 cm<sup>2</sup> impregnados ou não com timol, distribuídos em quatro grupos: dois controles (DMSO aquoso a 1% e água corrente) e dois tratados (timol a 0,25; 0,50% emulsificado em DMSO aquoso a 1%). Na primeira hora de observação houve total repelência nos terrários contendo abrigos imersos em timol na concentração 0,5%. Abrigos com timol a 0,25% apresentaram 66% de repelência. Após duas horas de observação houve uma diminuição em torno de 40% do efeito repelente do timol nas duas concentrações testadas. Após

três horas de observação, o efeito repelente do timol desapareceu em todos os tratamentos. Essa redução progressiva do efeito repelente pode ser explicada pela volatilização do timol. Os resultados comprovam que o timol interfere no comportamento de *B. kewense* e estimula a realização de estudos sobre o efeito de monoterpênóides sobre o comportamento de turbelários terrestres.

**1468. Predação de *Bipalium kewense* Moseley, 1878 (Turbellaria) em *Amyntas hawayanus* (Rosa, 1891) (Oligochaeta).** Pereira, T.O.<sup>1</sup>; Carvalho, F.M.<sup>1</sup>; Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Dávila, S.<sup>2</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Doutorado C. Vet./UFRRJ. E-mail: thatianeoliveirapereira@yahoo.com.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Turbelários terrestres da espécie *Bipalium kewense* Moseley, 1878 apresentam ampla distribuição geográfica, não sendo encontrados em regiões áridas, como desertos, e nas regiões polares. Em ambiente natural, exibe atividade noturna, sendo encontrada durante o dia, sob troncos, folhas caídas e pedras. Alguns estudos sugerem o emprego dessa espécie no controle de populações de moluscos e também anelídeos, em função da sua elevada atividade predatória, podendo levar à erradicação de populações destes últimos. O objetivo desse estudo foi observar e descrever o comportamento predatório de *B. kewense* sobre anelídeos terrestres da espécie *Amyntas hawayanus* (Rosa, 1891). Para tal, foram realizadas observações diretas dos animais, através do método animal focal. As observações foram feitas em laboratório, no período noturno, em cinco indivíduos de *B. kewense*. Cada indivíduo foi colocado no centro de um terrário forrado com terra vegetal, juntamente com um anelídeo. Sendo observada a seguinte seqüência comportamental: 1- Comportamento exploratório do turbelário, com movimento das aurículas, que não entram em contato com o substrato, deslocamento horizontal, no solo, e vertical, na parede do terrário. 2- Ao encontrar a presa, a captura com região a ventro-anterior e com as aurículas. 3- Desliza o corpo, que apresenta acentuado achatamento dorso-ventral, sobre a presa, enrolando-se sobre a mesma com grande rapidez (cerca de um segundo), imobilizando-a com o auxílio da secreção de substância mucosa aderente. 4- Enrola-se em todo o corpo da presa, permanecendo imóvel. 5- Protrai a faringe, rompendo a parede corporal da presa e alimentando-se. 6- Por fim, a planária desenrola-se, abandonando parte da parede corporal da presa, parcialmente digerida. Toda essa seqüência dura cerca de duas horas. Este trabalho se constitui como uma contribuição ao entendimento do comportamento predatório dessa espécie de turbelário sobre anelídeos terrestres da espécie *A. hawayanus*.

**1469. Efeito da radiação laser de baixa potência sobre o processo regenerativo de planárias *Girardia tigrina*.** Lopes, K.A.R.; Campos-Velho, N.M.R.; Munin, E. CEN,UNIVAP. E-mail: nvelho@univap.br.

No presente trabalho foi realizado o estudo do efeito do laser de baixa potência sobre o processo regenerativo de *Girardia tigrina*. Estes animais possuem elevado poder de regeneração. Os exemplares foram mantidos em laboratório com temperatura variando de 19° a 24° C por 21 dias. E separados em três grupos: controle o qual não foi irradiado, irradiado por um minuto e irradiado por três minutos. As planárias foram anestesiadas com gelo e em seguida amputadas com bisturi. A irradiação foi realizada após amputação, utilizou-se laser diodo (660 nm), com potência (3,3 ± 0,3) mW, densidade potência 0,94 mW / mm<sup>2</sup> em cada irradiação, durante o experimento realizaram-se 14 irradiações. Os animais foram fixados em Bouin e iniciou-se a técnica histológica, as lâminas foram coradas por hematoxilina e eosina. Através da observação e análise das lâminas foi possível verificar a interação do laser com o tecido. Os fragmentos cabeça com tempo de irradiação de um minuto apresentaram uma arquitetura tecidual melhor organizada do que os outros grupos. O aspecto dos fragmentos corpo com tempo de irradiação de três minutos ficou muito semelhante a um fragmento que não tenha sofrido injúria. Portanto, conclui-se que existe uma relação na otimização da qualidade da regeneração quando tratada com laser nas condições acima mencionadas.

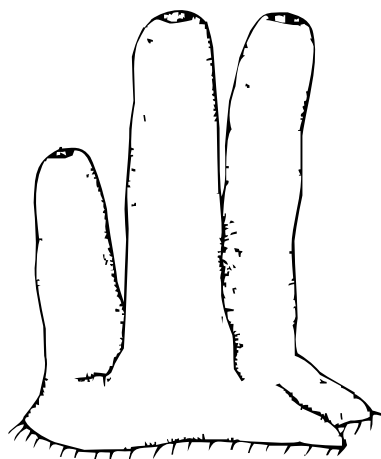
**1470. Ocorrência de *Temnocephala decarloi* (Platyhelminthes: Turbellaria) em *Belostoma anurum* (Insecta: Heteroptera).**

Rosa, C.S.<sup>1</sup>; Godoy, B.S.<sup>1</sup>; Horta, M.A.P.<sup>1</sup>; Borges, M.A.Z.<sup>1</sup>; Melo, A.L.<sup>2</sup> (1) UnilesteMG; (2) ICB - UFMG. E-mail: cassianosr@yahoo.com.br.

Temnocephalidae compreende um grupo de turbelários de água doce com formato elíptico, apêndices digitiformes e uma ventosa posterior. A família habita principalmente os trópicos, com relatos na América do Sul e Central, Nova Zelândia, Nova Guiné, Madagascar, Austrália e África. A associação destes organismos se dá na fixação de sua ventosa posterior no corpo de vários hospedeiros como invertebrados e vertebrados, incluindo moluscos (Gastropoda), crustáceos (Anomura e Brachyura) e tartarugas de água doce (Chelidae). A ocorrência do gênero *Temnocephala* associado a

heterópteros aquáticos é considerado de caráter esporádico e transitório. Contudo, Melo e Viana (2002) identificaram *T. decarloi* e *T. lanei* aderidos à *Belostoma testaceopallidum*, várias espécies de *Limnocoris* e *Ranatra montei*. Em coletas de heterópteros aquáticos no município de Caratinga, entre outubro e novembro de 2002, foram observados vários indivíduos de *T. decarloi* aderidos ao corpo de adultos de *B. anurum*. Os animais hospedeiros foram mantidos em aquários no Laboratório de Estudos em Invertebrados do UnilesteMG. Os heterópteros foram anestesiados com éter e os platelmintos retirados com o auxílio de uma pinça. Após a retirada, os *Temnocephala* foram conservados em álcool 70% com 1 ml de formol 10%, para sua posterior montagem em lâmina e identificação. Os dados sugerem que heterópteros aquáticos são possíveis hospedeiros desses turbelários, sendo utilizados como suporte físico de indivíduos adultos e cápsulas de ovos bem como agentes de dispersão para os platelmintos.





# Porifera

**1471. Levantamento de esponjas calcárias na região de São Sebastião (SP).** Lanna, E.<sup>1</sup>; Rossi, A.L.<sup>1</sup>; Hajdu, E.<sup>2</sup>; Klautau, M.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFRJ; (2) Depto. de Invert., MNRJ. E-mail: mklautau@biologia.ufrj.br. Apoio: PIBIC/CNPq, FAPESP.

As esponjas (filo Porifera) figuram entre os maiores componentes do bentos marinho. Na costa brasileira são muito abundantes, embora pouco estudadas. Esta afirmação é ainda mais verdadeira quando se trata de esponjas da Classe Calcarea. O presente trabalho complementa um levantamento que vem sendo feito pelo Museu Nacional/UFRJ (MNRJ) na região do Canal de São Sebastião (SP) desde 1996. Até o momento, apenas representantes da Classe Demospongiae haviam sido estudados. Apresentamos aqui um levantamento, ainda preliminar, das esponjas calcárias dessa região. Os espécimes foram coletados entre os anos de 2000 e 2002, por mergulho autônomo, a uma profundidade de até 16 metros, em 6 estações diferentes (Arquipélago de Alcatrazes, Ilha de Búzios, 3 estações na Ilhabela e costão do CEBIMAR). Os indivíduos foram fixados com formol salino 4%, preservados em álcool 70% e tombados na coleção de Porifera do MNRJ. Lâminas de espículas dissociadas e de cortes espessos foram feitas para permitir a identificação do material. Foram identificados 10 gêneros da sub-classe Calcaronea: *Leucosolenia*, *Sycon*, *Leucandra*, *Aphroceras*, *Syconessa*, *Syctetusa*, *Grantessa*, *Amphoriscus*, *Leucilla* e *Paraleucilla*; e dois gêneros da sub-classe Calcinea: *Clathrina* e *Leucascus*. Um total de 27 espécies foram identificadas, sendo, até o momento, 4 novas para a ciência (*Clathrina* sp. n., *Leucascus* sp. n., *Grantessa* sp. n. e *Syconessa* sp. n.). A partir do material estudado, *Leucilla* parece ser o gênero de esponja calcária mais abundante na região, com um total de 6 espécies. As espécies mais abundantes, entretanto, são *Clathrina* sp.n. e *C. conifera* e

as com maior distribuição, ocorrendo cada uma em 2 localidades, são *C. aurea* e *Leucandra* sp. 1. Entre as localidades estudadas, a Ilha de Alcatrazes foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (12), ao passo que o CEBIMAR foi o que apresentou a menor riqueza, com apenas 1 espécie.

**1472. Levantamento preliminar das esponjas calcárias (Porifera, Calcarea) da Baía da Ilha Grande - RJ.** Azevedo, F.C.; Klautau, M. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: nandabio-mar@bol.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

As esponjas são animais muito importantes para o ecossistema marinho, tanto do ponto de vista da manutenção da qualidade da água, como de refúgio para diferentes tipos de organismos. A enorme interação entre as esponjas e o ambiente faz com que sejam excelentes indicadores de impactos ambientais. Apesar da sua importância, ainda se conhece muito pouco sobre as esponjas da costa brasileira. Para preencher essa lacuna na Baía da Ilha Grande, iniciamos no local um estudo das esponjas da Classe Calcarea. Os resultados apresentados correspondem a coletas feitas em 2 estações: a Ilha do Bonfim, mais próxima da costa e mais impactada por esgoto doméstico; e as Ilhas Botinas, mais afastadas e menos impactadas. Um total de 20 espécimes foram coletados por mergulho livre em abril de 2003. Os espécimes foram fixados em formol salino 4% e preservados em álcool 70%. Preparações de lâminas de espícula e de cortes espessos foram feitas para permitir a identificação do material. Dos 20 espécimes identificados, 5 são do gênero *Leucandra* (*Leucandra* sp.1 e *Leucandra* sp. 2) e 15 são do gênero *Clathrina* (*C. aspina*, *Clathrina* sp. n. 1, *Clathrina* sp. n. 2, *Clathrina* sp. 1 e *Clathrina* sp. 2). Os dois gêneros ocorrem em am-

bas as ilhas, sendo que *Clathrina* apresentou o maior número de espécies e de indivíduos. A espécie *Clathrina* sp. 2 foi a mais abundante, embora sua distribuição esteja restrita às Ilhas Botinas. A única espécie presente em ambas as ilhas foi *Leucandra* sp. 2. A maior riqueza encontrada foi nas Ilhas Botinas (86% das espécies). Sabe-se que as esponjas são muito sensíveis ao aumento de partículas em suspensão e a presença de esgoto próximo à Ilha do Bonfim pode ser responsável pela diferença observada.

**1473. Primeiro Registro de Esponjas Marinhas (Porifera, Demospongiae) para as Ilhas do Xavier, Amendoim e Francês, SC, Brasil.** Casagrande, M.D.C.; Kasper, G.; Eckert, R.; Mothes, B.; Lerner, C. MCN/FZB-RS. E-mail: marcelocasa@hotmail.com. Apoio: FAPERGS, CNPq.

O litoral de Santa Catarina possui costões rochosos e inúmeras ilhas que oferecem grande variedade de substratos para fixação de esponjas. No entanto, os estudos relativos a essa fauna são escassos para todo o litoral brasileiro, constituindo-se numa grande lacuna do conhecimento acerca deste grupo bentônico. Este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados preliminares do primeiro levantamento faunístico de poríferos para três ilhas da costa sul brasileira: Ilha do Xavier, Ilha do Amendoim e Ilha do Francês - localizadas a leste e a norte da Ilha de Santa Catarina, respectivamente. As amostras estudadas encontram-se depositadas na Coleção de Porifera do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul. Os exemplares foram coletados através de mergulho livre e autônomo, e sua descrição baseia-se na análise da forma e tamanho da esponja, coloração, consistência, superfície, arquitetura do esqueleto e medidas das escleras. Foram identificadas quatro ordens e dez famílias: ordem Hadromerida (Trachycladidae, Polymastiidae e Suberitidae), ordem Haplosclerida (Chalinidae), ordem Halichondrida (Dictyonellidae, Axinellidae e Halichondriidae) e ordem Poecilosclerida (Tedaniidae, Raspailiidae e Mycalidae). A ordem Haplosclerida representa um dos grupos sistemáticos mais problemáticos e instáveis dentro das Demospongiae, devido a raridade de caracteres taxonômicos, alta variabilidade intraespecífica, grande número de espécies e divergentes pontos de vista sobre a significância da maioria das características.

**1474. Levantamento Preliminar da Espongofauna do Ecossistema Recifal do Saco da Pedra, Marechal Deodoro, Alagoas.** Cedro, V.R.<sup>1</sup>; Hajdu, E.<sup>2</sup>; Correia, M.D.<sup>1</sup> (1) Univ. Federal de Alagoas; (2) Museu Nacional/UFRJ. E-mail: vr-cal@universiabrasil.net.

A fauna de poríferos do Estado de Alagoas ainda é pouco conhecida. O presente trabalho visou à obtenção de dados referentes à diversidade de esponjas do ecossistema recifal do Saco da Pedra. O referido ecossistema recifal está situado no município de Marechal Deodoro, litoral central de Alagoas. Foram coletados exemplares de espongiários em período de maré baixa, através de mergulho em apnéia, com o auxílio de facas e espátulas. Logo após serem destacadas do substrato, as esponjas foram acondicionadas individualmente em sacos plásticos contendo água do mar, sendo posteriormente encaminhadas para o Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. No laboratório os exemplares foram acondicionados em frascos de vidro, etiquetados e fixados em álcool a 70%. A identificação taxonômica foi procedida pelo Prof. Dr. Eduardo Hajdu (Museu Nacional - RJ). Todos os exemplares registrados pertenciam a Classe Demospongiae, abrangendo 6 Ordens, incluindo 15 gêneros e 9 espécies, sendo: Astrophorida - *Geodia* sp.; Dendroceratida - *Dysidea etheria* de Laubenfels, 1950; Dictyoceratida - *Hyrtios* sp. e *Spongia* sp.; Hadromerida - *Aptos* sp., *Cliona varians* Duchassaing & Michelotti, 1864, *Cliona* aff. *celata* Grant, 1826, *Protosuberites* sp. e *Tethya* aff. *maza* Lamarck, 1814; Haplosclerida - *Amphimedon* aff. *compressa* Duchassaing & Michelotti, 1864, *Amphimedon viridis* Duchassaing & Michelotti, 1864, *Haliclona* sp., *Niphates alba* van Soest, 1980 e *Niphates* aff. *erecta* Duchassaing & Michelotti, 1864; Spirophorida - *Cinachyrella alloclada* Uliczka, 1929. Os dados preliminares resultantes deste estudo indicam que o ecossistema recifal do Saco da Pedra apresenta uma considerável diversidade de esponjas, a qual poderá ser ampliada futuramente através de estudos mais intensos.

**1475. Esponjas marinhas do estado da Bahia (Astrophorida: Geodiidae).** Cosme, B.; Peixinho, S. Depto. de Zoologia, UFBA. E-mail: bruno.bio@bol.com.br. Apoio: PIBIC-CNPq.

Produção de novos fármacos, entendimento da filogenia dos metazoários e compreensão sobre a saúde do ambiente, são atualmente buscas intensas do homem, que já consegue ler parte das respostas, nas esponjas, que paradoxalmente possuem a sua diversidade pouco estudada. Assim o presente trabalho tem por objetivo descrever as espécies pertencentes à família Geodiidae presentes na coleção científica da Universidade Federal da Bahia (UFBA-POR) de forma a contribuir para a ampliação do conhecimento da biodiversidade da espongofauna local e fornecer elementos para comparações com outras regiões. Este trabalho foi inteiramente baseado no estudo da coleção UFBA-POR, a qual abriga entre seus mais de 1700 lotes/exemplares já inseridos em um banco de dados, representantes de quatro espécies de *Geodia*, uma de *Erylus* e outra de *Caminus*. Estes, últimos, são predominantemente oriundos da Baía de Todos os Santos e litoral oceânico. As diferenças morfológicas intraespecíficas mais notáveis estiveram respectivamente na morfologia externa e/ou de certas espículas de *G. corticostylifera* Hajdu et. al. 1992 e *G. glariosa* (Sollas, 1886). *G. gibberosa* Lamarck, 1815, de distribuição anfiamericana é a espécie mais numerosa da família na referida coleção e abundantes em certas regiões de manguezais. *Geodia glariosa*, espécie endêmica do Brasil e com distribuição batimétrica em torno de 248 m profundidade, é pela primeira vez coletada no entremarés de costão rochoso e manguezal. *G. papyracea* possui uma distribuição caribenha. *Erylus formosus* Sollas, 1886, foi registrada para o nordeste do Brasil. e *Caminus* sp. é provavelmente uma espécie nova para ciência, uma vez que, das cinco espécies do gênero, apenas três ocorrem no Atlântico e estas são morfológicamente distinta do material descrito por nós.

**1476. Novas ocorrências de esponjas para a costa brasileira com considerações biogeográficas.** Lerner, C.B.; Mothes, B.; Carraro, J.L. MCN/FZB-RS. E-mail: cblerner@fzb.rs.gov.br. Apoio: FAPESP.

Registra-se, pela primeira vez, a ocorrência de *Chalinula zea* De Weerd, 2000 e *Terpios manglaris* Rützler & Smith, 1993 para a costa brasileira e de *Callyspongia (Toxochalina) pseudotoxa* Muricy & Ribeiro, 1999; *Hymeniacidon heliophila* Parker, 1910; *Monanchora arbuscula* (Duchassaing & Michelotti, 1864); *Mycale (Carmia) magnirhaphidifera* Van Soest, 1984 e *Scopalina ruetzleri* (Wiedenmayer, 1977) para a costa de Santa Catarina, ampliando seu limite sul de distribuição. A área de estudo compreende o litoral rochoso de Santa Catarina desde a Ilha de São Francisco (26° 14' 00" S) até a Praia de Garopaba (28° 01' 30" S), incluindo as ilhas litorâneas João da Cunha, da Galé, Deserta e do Arvoredo. As amostras, coletadas através de mergulho livre ou autônomo, foram fotografadas *in situ* e encontram-se depositadas na Coleção de Porifera do Museu de Ciências Naturais da FZB-RS. O estudo taxonômico das amostras baseia-se nos caracteres morfológicos como forma e tamanho da esponja, coloração, consistência, superfície, arquitetura do esqueleto, forma e tamanho das escleras. Os resultados demonstraram que, atualmente, o grupo mais expressivo em Santa Catarina é formado pelas espécies consideradas provisoriamente endêmicas, representado por 63% cento das espécies detectadas até o momento e, em segundo lugar, o segmento constituído por espécies co-específicas com as da fauna caribenha (25%). O limite sul para as espécies estudadas é a costa de Santa Catarina, provavelmente devido à ausência de substrato rochoso infralitorâneo mais ao sul e à temperatura da água. O volume de informação arrecadado até agora indica claramente que existem espécies tropicais cuja representação diminuiu gradualmente em direção a Santa Catarina e Rio Grande do Sul. À medida que se vão acumulando coleções e que se estuda a região com mais detalhes, as análises faunísticas se farão em bases mais sólidas.



**1477. Estudo taxonômico de *Amphimedon viridis*-Porifera-da costa brasileira com base em caracteres morfológicos e moleculares.** Vieiralves, T.<sup>1</sup>; Oliveira, I.L.<sup>2</sup>; Silva, C.M.M.<sup>1</sup>; Hajdu, E.C.M.<sup>3</sup>; Lôbo-Hajdu, G.<sup>1</sup> (1) DBCG, UERJ; (2) Universidade Gama Filho; (3) Museu Nacional, UFRJ. E-mail: glhajdu@uerj.br. Apoio: FAPERJ, SR2-UERJ, PETROBRÁS.

O gênero *Amphimedon* contém espécies com esqueleto constituído por espículas do tipo óxea organizadas em uma matriz rica em esponjina. A ausência de formas espiculares distintas torna a taxonomia complexa quando se considera para estudo somente a variação da arquitetura esquelética, escleras, forma e coloração in vivo da esponja. O objetivo deste estudo foi avaliar a existência de correlação entre a variação observada nos caracteres morfológicos e a variação genética esperada para os caracteres moleculares em 58 amostras de espécies de *Amphimedon* de distintas localidades das costas sudeste e nordeste brasileiras. As metodologias utilizadas envolveram o estudo detalhado das espículas e esqueleto (Silva, C. M. M., 2002, Tese de Doutorado em Zoologia, USP, 305 pp.), e a extração de DNA genômico total, amplificação e análise do acúmulo de mutações nas seqüências polimórficas dos espaçadores ITS<sub>1</sub> e ITS<sub>2</sub> do RNA ribossomal nuclear por PCR-SSCP. Nossos dados evidenciam uma variação no tamanho dos fragmentos amplificados de ITS<sub>1</sub> e de ITS<sub>2</sub>, tanto entre amostras de *A. viridis* de populações distantes geograficamente (Atol das Rocas, RN e Paraty, RJ), como também entre populações próximas (Búzios e Paraty, RJ). Resultados preliminares de análise de gel de SSCP demonstraram a ocorrência de variação entre indivíduos de uma mesma população, como por exemplo, das populações da Praia Azedinha e Praia de João Fernandinho, em Búzios (RJ) e da Praia do Sono, em Paraty (RJ). Os fragmentos de ITS<sub>1</sub> e ITS<sub>2</sub> em *Amphimedon* apresentam, respectivamente, tamanhos de 350 e 250 pares de bases. Espera-se, a partir da análise por SSCP de todas as amostras disponíveis, determinar a eventual co-especificidade de populações de distintas localidades no âmbito molecular, como previamente observado em nível morfológico, onde se documentou conjunto espicular idêntico, apesar da discreta variação na dimensão das espículas e consistência de umas poucas amostras.

**1478. Primeiro registro de esponjas marinhas na Pedra Nocetti, Santa Catarina, Brasil.** Carraro, J.L.; Eckert, R.; Mothes, B.; Lerner, C.B. MCN/FZB-RS. E-mail: joacarraro\_rs@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FAPERGS, MCN/FZB.

Na costa de Santa Catarina, assim como no restante do Brasil, estudos da fauna de poríferos são ainda precários. Em Santa Catarina, estão limitadas às zonas de marés e áreas isoladas. Raros são os trabalhos dedicados aos poríferos do infralitoral catarinense e, até 1996, haviam sido registradas 18 espécies de demospongias para essa região. Com o objetivo de contribuir para o conhecimento dos poríferos de águas rasas no Atlântico sul ocidental, estamos realizando coletas em diversos pontos da costa catarinense. As coletas fazem parte de projeto aprovado pelo CNPq: Estudo da Diversidade de Poríferos na Costa Sul-brasileira - Desenvolvimento Tecnológico. O local amostrado foi a Pedra Nocetti, através de mergulho autônomo, em profundidades em torno dos 26 metros. O estudo taxonômico das amostras foi realizado com base no conjunto espicular e na arquitetura esquelética de cada espécime. Efetuaram-se, para o estudo, dissociações espiculares, cortes histológicos e fotografias ao microscópio óptico. As amostras identificadas estão depositadas na Coleção de Porifera do Museu de Ciências Naturais da FZB. As amostras coletadas estão distribuídas em três Ordens da Classe Demospongiae: Poecilosclerida (família Latrunculiidae), Hadromerida (família Suberitidae) e Haplosclerida (família Chalinidae). O incremento no número de espécies registradas para a costa catarinense se deve aos esforços concentrados de coleta, que vem sendo realizado desde 1996, naquela área.

**1479. Assembléias de esponjas indicadoras de habitats aquáticos na APA Meandros do rio Araguaia (TO, GO, MT).** Batista, T.C.A.<sup>1</sup>; Volkmer-Ribeiro, C.<sup>2</sup>; Melão, M.G.G.<sup>1</sup> (1) PPG-ERN, UFSCar; (2) FZB, MCN-RS. E-mail: twiggybat@hotmail.com. Apoio: CNPq, SESAU-TO.

A APA dos Meandros do Rio Araguaia, localizada à montante da Ilha do Bananal, criada em 1998 "(D.O. N.º. 190, 05/10/1998)", tem como característica marcante a abundância e diversidade de mananciais, tanto lóticos quanto lênticos. Uma pesquisa pertinente à limnologia e a fauna espongiológica do rio Araguaia "(BATISTA *et al.*, Amazoniana in press)" viabiliza agora um aprofundamento desse conhecimento na área da APA. O projeto proposto e aprovado pelo IBAMA, levou ao primeiro levantamento dessa fauna na APA, realizado na estação seca, de 07 a 14/10/2002. Foram constituídas estações de amostragem georreferenciadas, visando a continuidade de pesquisa relacionando essa fauna à qualidade do ambiente hídrico e ao estabelecimento de indicadores ambientais para futuros monitoramentos. Duas comunidades de esponjas foram detectadas: 1 - Uma que ocupa os substratos rochosos (as lateritas perfuradas, situadas tanto nas barrancas dos rios, quanto nos trechos de fundo expostos) e os substratos vegetais duros, como base dos troncos e galhos maiores, também situados nas barrancas ou margens dos rios. Nesse grupo estão as esponjas que, além das faces expostas, procuram reentrâncias ou a superfície inferior dos substratos, formam esqueletos duros, rasos e sujeitos à correnteza dos rios na estação de águas altas: *Oncosclera spinifera*, *Oncosclera navicella*, *Oncosclera sp.*, *Spongilla spoliata*, *Corvospongilla sekti*, *Drulia ctenosclera*, *Drulia uruguayensis*, *Metania reticulata*; 2 - Outra que ocupa os substratos vegetais dos lagos, aí incluídos troncos de árvores, galhos, folhas, raízes aéreas suspensas, e cujos espécimes formam esqueletos delicados, esféricos ou sub-esféricos, extremamente frágeis e expostos: *Saturnospongilla carvalhoi*, *Trochospongilla paulula*, *T. pennsylvanica*, *T. variabilis*, *T. gregaria*, *T. lanzamirandai*, *Acalle recurvata*, *Heteromeyenia sp.*, *Corvoheteromeyenia sp.*, *Radiospongilla amazonensis*, *Metania reticulata*. Conclui-se que a dinâmica da água constitui um fator determinante na distribuição dessas espécies e, portanto, da sua seleção, operada através da potencialidade genética apresentada por cada espécie para a construção do esqueleto.

**1480. Esponjas do Estado de Roraima, Brasil.** Volkmer-Ribeiro, C.; Machado, V.S. Museu de Ciências Nat./FZB RS. E-mail: cvolkmer@fzb.rs.gov.br. Apoio: FZB, CNPq, FAPERGS.

Apresentam-se novos registros para Porifera no Estado de Roraima, operados sobre espículas em colunas de sedimentos ou por coleta de espécimes. As metodologias seguem respectivamente Cândido et alii, 2000 e Volkmer-Ribeiro et alii, 1998. As colunas de sedimentos recuperadas dos lagos Periquito (2º 30'N e 60º 52'W) e Redondo (2º 56'N e 60º 28'W), revelaram as espécies *Metania spinata*, *Dosilia pydanieli*, *Corvomeyenia thumi*, *Trochospongilla variabilis*, *Radiospongilla amazonensis*, confirmando, para o Estado, a ocorrência dessa comunidade de lagoas de Cerrado, registrada por VOLKMER-RIBEIRO et alii., op.cit. para lagoas atuais encaixadas na floresta da Ilha de Maracá, rio Uraricoera, Mun. de Boa Vista e por CÂNDIDO et alii., op.cit. para coluna de sedimentos do Lago Caracaranã, Mun. de Normandia (51'N e 59º 48'W). Nesse a coluna de sedimentos indicou ausência de *T. variabilis* e modificações apresentadas pelas microscletras de *Dosilia pydanieli* ao longo da coluna e em espécime atual, conduzindo à interpretação de mudanças climáticas que elevaram os níveis de água (4.770 anos ao presente) num dos maiores lagos da região. Espécimes coligidos por ocasião da operação Maracá (1987), no Igarapé Mata-Mata, Mun. de Alto Alegre, margem direita do Rio Uraricoera, e agora identificados, registram *Radiospongilla amazonensis*, com exemplares fixos nas folhas da vegetação arbórea atingida pelas cheias e crostas finas em substrato rochoso no leito do mesmo igarapé. Em datas recentes novos materiais foram coligidos, agora em ambientes lóticos turbulentos: 1 - na Cachoeira do Bem Querer (01º 55.748'N e 60º00.143'W), rio Branco, Mun. de Caracará, ocorreram *Uruguia corallioides* como dominante, *Spongilla spoliata*, como freqüente e *Oncosclera spinifera* como a menos abundante, as três espécies em epizoísmo, formando crostas grossas, entaladas entre substratos rochosos contíguos, tornando difícil a separação dos espécimes; 2 - no Igarapé da Arraia, Mun. de Bom Fim (03º21.038'N e 59º54.255'W) detectou-se *Drulia uruguayensis* e *Spongilla spoliata*, am-

bas formando crostas delgadas.

**1481. Avaliação da Espongofauna na Lagoa do Casamento, na Lagoa do Cerro e em seus Ecossistemas Associados, Área Costeira, RS.** Volkmer-Ribeiro, C.; De Rosa-Barbosa, R.; Mostardeiro, C.C.; Pedroso, A.P. Museu de Ciências Nat./FZB RS. E-mail: cvolkmer@fzb.rs.gov.br. Apoio: PROBIO/MMA, CNPq.

A Lagoa do Casamento (Palmares do Sul) e a Lagoa do Cerro (Tapes e Barra do Ribeiro) e ecossistemas associados, integram ambientes lênticos de águas doces represadas por restingas, no norte da Laguna dos Patos. O levantamento da espongofauna insere-se no projeto financiado pelo GEF, dentro do Programa PROBIO do MMA, direcionada a essa porção sul da Área Costeira, em execução pela FZB. Os levantamentos da espongofauna operam-se com duas visitas, em épocas sazonais distintas aos mesmos locais, com exame "in situ" dos substratos imersos, caracterizados nessa região pelas macrófitas e, "ex-situ", pela triagem dos sedimentos dragados para avaliação de bentos. Os resultados agora apresentados pertencem à primeira amostragem, em 05-09/05/03 para a Lagoa do Casamento e 03-05/06/03 para a região da Lagoa do Cerro. Os pontos escolhidos para amostragem georeferenciada foram distintos ambientes de banhados e margens de lagoas. Nas margens das lagoas as esponjas ocorreram sobre as raízes de *Eichhornia azurea* junto ao substrato; nos grandes canais de distribuição de água para os arrozais e nas margens dos banhados, nas raízes de *Eichhornia crassipes* e, nas lagoinhas temporárias atrás da linha de dunas, nos caules de *Scirpus* sp. O exame dos sedimentos revelou uma quantidade inesperada de gêmulas mesmo em pontos muito distantes das margens das lagoas. *Rackiella sheilae* tem seu primeiro registro de ocorrência, por espécime com gêmulas, após a descrição original, confirmando sua predileção pelas lagoinhas temporárias atrás das dunas. Essa espécie só ocorreu na região da Lagoa do Cerro. A comunidade de esponjas nas raízes dos aguapés evidenciou algumas espécies já levantada por TAVARES et alii. 2003 para os macrofitais do Delta do Jacuí, RS: *Corvoheteromeyenia australis*, *Radiospongilla amazonensis*, *Trochospongilla variabilis*, *Trochospongilla lanzamirandai*, acrescidas de *Ephydatia facunda* e *Heteromeyenia insignis*, ambas já registradas para essa Área Costeira.

**1482. Taxonomia de esponjas da família Dysideidae (Demospongiae: Dyctioceratida) na costa brasileira.** Vilanova, E.<sup>1</sup>; Cabral, S.A.<sup>2</sup>; Muricy, G.<sup>1</sup> (1) Museu Nacional / UFRJ; (2) Universidade Santa Úrsula. Apoio: CNPq.

No presente trabalho são descritas a morfologia e a distribuição de oito espécies de esponjas da família Dysideidae da costa brasileira, das quais três são novas para a ciência e uma é o primeiro registro do gênero *Euryspongia* para a costa brasileira. *Dysidea etheria* é caracterizada principalmente pela cor *in vivo* azul celeste; *D. janiae*, pela ausência de fibras primárias que são substituídas pelos talos da alga *Jania* sp.; *D. robusta*, pela cor *in vivo* marrom esverdeada e forma lobada com lobos coalescentes; e *D. aff. nigra* pela cor *in vivo* preta e superfície finamente conulosa. *Dysidea hajdui* sp. nov. difere das demais espécies de *Dysidea* principalmente pela forma maciça irregular e cónulos tuberculados; *D. pariesi* sp. nov. pela distribuição irregular das fibras secundárias e cor *in vivo* lilás rosada; e *D. perlucida* sp. nov. pelo ectossoma totalmente transparente. *Euryspongia rosea* é caracterizada principalmente pela cor *in vivo* rosa. Os principais caracteres taxonômicos para as espécies de *Dysidea* da costa brasileira são a quantidade e a diversidade de detritos nas fibras, a forma externa, as características dos cónulos e a cor *in vivo*. O principal carácter taxonômico para as espécies de *Euryspongia* do Atlântico é a cor *in vivo*. A diversidade de Dysideidae na costa brasileira (oito espécies) é maior do que a do Caribe (cinco espécies) e a do Mediterrâneo (cinco espécies), e menor do que a da Austrália (16 espécies). *Dysidea etheria* e *D. janiae* são as espécies de Dysideidae mais amplamente distribuídas no Atlântico Ocidental Tropical. A região de Abrolhos apresenta a mais alta riqueza e endemismo de Dysideidae no Atlântico Ocidental Tropical.

**1483. Avaliação do potencial citotóxico de esponjas do litoral cearense.** Wilke, D.V.<sup>1</sup>; Jimenez, P.C.<sup>1</sup>; Teixeira, G.L.S.<sup>1</sup>; Hadju, E.<sup>2</sup>; Pessoa, C.<sup>1</sup>; Moraes, M.E.A.<sup>1</sup>; Moraes, M.O.<sup>1</sup>; Costa-Lotufo, L.V.<sup>1</sup> (1) Depto. farmacologia, UFC; (2) Museu nac., UFRJ. E-mail: diegowilke@hotmail.com. Apoio: FUNCAP/MS, CNPq e Instituto Claude Bernard.

As esponjas marinhas são uma promissora fonte de compostos com atividade biológica. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antitumoral de esponjas marinhas encontradas no litoral cearense. Exemplos das espécies *Amphimedon* sp., *Amphimedon viridis*, *Chodrilla aff. nucula*, *Echinodictyum dendroides*, *Placospongia intermedia*, *Tedania ignis*, *Tethya* sp. e de uma espécie não identificada foram coletados na praia de Flexeiras (Trairi, CE) e homogeneizados em metanol. Em seguida, a solução foi filtrada e o solvente removido por evaporação. A citotoxicidade dos extratos foi avaliada quanto ao potencial hemolítico, à capacidade de inibição do desenvolvimento de embriões de ouriço-do-mar e o efeito antiproliferativo sobre células tumorais pelo método do MTT. Dentre as oito espécies testadas, sete apresentaram atividade em pelo menos um dos ensaios. O extrato da espécie *Amphimedon* sp. foi o mais ativo, inibindo o desenvolvimento dos embriões, mais acentuadamente a partir da terceira clivagem, com CI50 de 107,8 ug/mL e a blástula com CI50 menor que 62,5 ug/mL. A inibição do crescimento celular *in vitro* também foi evidente, sendo as CI50 de 2,84; 31,86 e 12,98 ug/mL respectivamente para CEM, HL-60 e HCT-8. O extrato de *Amphimedon viridis* demonstrou atividade antiproliferativa sobre células tumorais (CI50 de 20,54; 29,52 e 69,09 ug/mL para CEM, HL-60 e HCT-8 respectivamente) mas sem qualquer efeito sobre os embriões. O efeito do extrato *Tethya* sp. sobre as células tumorais foi equiparável ao de *Amphimedon* sp., no entanto, demonstrou uma atividade de 3 a 5 vezes menor sobre o desenvolvimento dos ovos de ouriço-do-mar. Os demais extratos foram menos ativos nesses ensaios, sendo que nenhum dos extratos induziu a lise das hemácias. Estudos posteriores se fazem necessários para uma melhor caracterização química e farmacológica destes princípios ativos.

**1484. Distribuição sazonal e espacial de poríferos no Parque Estadual Delta do Jacuí, RS.** Tavares, M.C.M.<sup>1</sup>; Volkmer-Ribeiro, C.<sup>2</sup>; Hermany, G.<sup>2</sup>; De Rosa-Barbosa, R.<sup>3</sup> (1) PPG Biociências, PUCRS; (2) MCN da FZB-RS; (3) PPG Ecologia, UFRGS. E-mail: mcmtavares@hotmail.com. Apoio: CNPq, FZB/RS.

A distribuição sazonal e espacial das esponjas que ocupam os distintos ambientes do Parque Estadual Delta do Jacuí e que utilizam como substrato, de maneira quase exclusiva, as raízes dos aguapés *Eichhornia azurea* e *E. crassipes* (TAVARES et al. 2003) foi avaliada a partir de quatro coletas sazonais realizadas entre agosto de 2001 e junho de 2002 em 12 locais, contemplando os distintos ambientes quais sejam os sacos, canais e foz dos rios. A amostragem foi levada a efeito com a coleta de 6 porções de raízes de cada espécie de aguapé, totalizando 558 amostras. Essas foram secas e pesadas, retirando-se e contando-se a seguir os espécimes de esponjas com gêmulas ou as gêmulas isoladas, submetidos todos então a dissociações espaciais para confecção de lâminas permanentes, visando as identificações específicas. As amostras foram padronizadas considerando-se o número de indivíduos de cada espécie de esponjas por 1g de raiz seca. Utilizou-se Análise de Espécies Indicadoras (Dufrene & Legendre, 1997), dirigida aos períodos sazonais, aos dois substratos amostrados e às estações de coleta. As determinações taxonômicas indicaram, no período, a ocorrência de *Heteromeyenia stepanowii*, *Trochospongilla paulula*, *Trochospongilla minuta*, *Oncosclera navicella* e *Trochospongilla lanzamirandai*, nessa ordem de abundância. Constatou-se um aumento significativo das quatro primeiras espécies no outono, confirmando dados para espécies da Região Neártica (Gilbert, 1975; Gilbert & Simpson, 1976). Evidenciou-se uma correlação positiva de *T. paulula* e *T. minuta* com o substrato *E. azurea* e de *H. stepanowii* com *E. crassipes*, caracterizando uma distribuição preferencial das duas primeiras espécies no bentos e, da segunda, no pleuston. O Saco do Ferraz mostrou ser o ambiente preferido ao longo das quatro amostragens feitas, em razão da ocorrência significativamente maior, nesse local, das quatro espécies mais abundantes.

**1485. Primeira ocorrência de *Ephydatia facunda* Weltner, 1895 para o sudeste brasileiro.** Pinheiro, U.S.<sup>1</sup>; Silva, C.M.M.<sup>3</sup>; Hajdu, E.<sup>2</sup> (1) DCB, UESB/Jequié; (2) Museu Nacional/UFRJ; (3) DBCG, IBRAG/UERJ. E-mail: uli6@bol.com.br. Apoio: CAPES, FAPERJ, IDEA WILD.

*Ephydatia facunda* Weltner, 1895 foi originalmente descrita para o Brasil, sendo o Rio Grande do Sul sua localidade tipo. Até o momento, sua distribuição estava restrita aos Estados de Alagoas e do Rio Grande do Sul. No presente trabalho, esta espécie foi encontrada no Brejo-canal Itaipuaçu (Maricá, RJ). Primeiramente, dois espécimes foram coletados por J. L. Nessimian e colaboradores em 1987, ambos aderidos a *Eleocaris* sp. e fixadas em álcool 70%. Em 2003, foram feitas duas tentativas de coleta deste material em Maricá (maio e setembro), tendo ainda sido coletadas amostras de sedimentos para verificação da existência de espículas. Subseqüentemente, foram preparadas lâminas de espículas e de corte espesso conforme Rutzler (1977). Para o estudo do sedimento, foram realizadas triagens com auxílio de microscópio estereoscópico, no intuito de separar gêmulas ou eventuais fragmentos de esponjas do restante do sedimento. O sedimento foi então fervido em ácido nítrico e montado em lâminas para o estudo da morfologia espicular. Não foram reencontradas esponjas, mas após análise do sedimento, foi constatada a presença abundante de gêmulas e espículas de *Ephydatia facunda*. As megascleras são óxeas ligeiramente espinhosas com comprimento/largura variando entre 271-349/9-11 µm. As gemoscleras são birrótilas com o diâmetro variando entre 36 e 46 µm. Este registro no Estado do Rio de Janeiro, vem contribuir para reduzir a lacuna original (RS e AL) na distribuição desta espécie, possivelmente de ampla ocorrência na região costeira brasileira. Esta suposta lacuna é possivelmente decorrente do estado fragmentário do mapeamento da fauna de esponjas dulciaquícolas brasileiras

**1486. Primeira descrição para o Chile da esponja *Eunapius* aff. *fragilis* (Leidy, 1851).** Pinheiro, U.S.<sup>1</sup>; Silvano, R.G.<sup>2</sup>; Desqueyroux-Fandez, R.<sup>3</sup>; Hajdu, E.<sup>4</sup> (1) DCB, UESB/Jequié; (2) UGF; (3) MHNG; (4) Museu Nacional/UFRJ. E-mail: uli6@bol.com.br. Apoio: CAPES, FAPERJ, IDEA WILD.

*Eunapius fragilis* (Leidy, 1851), originalmente descrita dos EUA, é uma das poucas espécies de esponjas de água-doce consideradas verdadeiramente cosmopolitas, tendo sido registrada em todos os continentes à exceção da Antártica. Esta espécie exibe grande capacidade de adaptação, tanto quanto aos parâmetros físicos, quanto aos químicos, sendo encontrada em ambientes de altitude, planície e até mesmo em cavernas. Ela também exibe uma ampla variabilidade morfológica, responsável pela ampla lista de sinonímia. Esta espécie foi registrada para o Chile uma única vez por Kilian & Winterman-Kilian (1976), sem que se fornecessem quaisquer dados morfológicos dos espécimes. Este trabalho objetiva fornecer a primeira descrição morfológica de espécimes chilenos, aqui determinados como *Eunapius* aff. *fragilis*, coletados no porto estuarino de Valdívia, em fevereiro de 2003. O material foi encontrado incrustado sobre madeira, ferro, macrófitas, no bivalve *Diplodon chilensis*, e até mesmo em fitas de borracha. A forma variava de incrustante à maciça, alguns espécimes apresentando pequenas projeções digitiformes. A consistência variou de frágil, esfarelante, a firme. As gêmulas estão normalmente situadas na porção basal das esponjas. As megascleras são óxeas lisas com 116-431/2-19 µm (comprimento/largura) e as gemoscleras, acantóxeas com 67-145/3-8 µm. Microscleras ausentes. Apesar de ampla variabilidade morfológica ser conhecida para a espécie, os espécimes chilenos apresentaram óxeas bem maiores do que a variação conhecida (470µm nos espécimes chilenos contra 320µm de comprimento máximo em espécimes com outras procedências). Esta distinção sugere que as populações chilenas possam estar isoladas de outras do continente sul-americano e dos demais continentes. Apenas estudos detalhados, com auxílio de microscopia eletrônica de varredura, poderão elucidar o verdadeiro status do material chileno, que no momento é melhor identificado como *Eunapius* aff. *fragilis*.

**1487. Dominância de *Tedania brasiliensis* no afloramento rochoso da praia do Araçagy-MA.** Moraes, J.L.P.<sup>1</sup>; Nobre, E.S.C.<sup>1</sup>; Carvalho-Neta, R.N.F.<sup>2</sup> (1) C. Biológicas Uni-Ceuma; (2) Mest Sust Ecosist UFMA. E-mail: jorgeluispinto-moraes@yahoo.com.br.

A biodiversidade esponológica que ocorre na Praia do Araçagy na ilha de São Luís-MA foi analisada ao longo de um transect de 250 metros, verificando-se a dominância de *Tedania brasiliensis*. Coletas manuais foram realizadas durante a baixa mar no período de maio a novembro de 2003. Todas as amostras foram fotografias *in situ* e encontram-se depositadas no Laboratório do Centro Universitário do Maranhão - UniCEUMA. A identificação dos táxons fundamentou-se no estudo das espículas e megascleras, através de cortes histológicos e observação ao microscópio. A referência teórica utilizada para a identificação das famílias de Porifera foi a chave de identificação do "Sponguide: guide to sponge collection and identification" (Hooper, John N. A., 2000, Sponguide 1:204). Os táxons identificados foram Classe Demospongiae, ordem Poecilosclerida com as famílias Cambridae e Tedaniidae; ordem Microsclerophora com a família Plakinidae. O tamanho médio das colônias de esponjas encontradas no topo das rochas foi de cerca de 80 x 50 cm. Já aquelas encontradas na base das pedras mediram em torno de 180 x 5 cm. A espécie *Tedania brasiliensis* dominou o ambiente durante todo o período estudado, tanto em tamanho das colônias, que varia de 6 x 9 cm até 180 x 5 cm, quanto em número de rochas colonizadas na praia.

**1488. Esponjas marinhas capturadas com fins ornamentais em Salvador, Bahia.** Sampaio, C.L.S.<sup>1</sup>; Lima, M.L.<sup>2</sup>; Peixinho, S.<sup>2</sup> (1) Dep.de Sist. e Ecol.,UFPB; (2) Depto. de Zoologia, UFBA. Apoio: Dive Bahia: Escola e Operadora de Mergulho; Seac Sub: Advanced diving tecnology.

O comércio de organismos ornamentais marinhos é uma atividade muito rentável e relativamente recente no Brasil. No Estado da Bahia teve início no final da década de 70, quando coletores profissionais do Rio de Janeiro se estabeleceram e passaram a exportar organismos marinhos para Rio de Janeiro e São Paulo. Embora considerado um dos grupos mais promissores em pesquisas na área de produtos naturais marinhos, nada é conhecido sobre a utilização das esponjas brasileiras para fins ornamentais. O presente estudo objetiva apresentar dados dos desembarques de esponjas, de dez coletores de organismos ornamentais marinhos monitorados em Salvador, Bahia, no período de julho de 2001 a junho de 2002. As principais áreas de coletas são os ambientes recifais costeiros da baía de Todos os Santos. Para as esponjas desembarcadas foram atribuídos nomes populares locais, posteriormente algumas amostras foram examinadas, identificadas e depositadas na coleção científica UFBA-POR. As esponjas registradas foram: bola vermelha - *Pseudaxinella reticulata*, dedo - *Axinyssa* sp., bola amarela - *Tethya* sp.e amarela - *Aplysina fulva*. Em todo o período analisado foram comercializados 1713 exemplares, dos quais 44,2% de *P. reticulata*, 27,5% de *Axinyssa* sp. 18,2% de *Aplysina fulva* e 10,1% de *Tethya* sp. Para as duas espécies mais comercializadas neste período, o menor esforço de coleta foi nos meses de julho/2001 e junho/2002, enquanto o maior foi em janeiro/2002; um número importante de exemplares também foi obtido nos meses de setembro, maio (esponja bola) e abril (esponja dedo). Devido ao reduzido número de exemplares examinados, aliado ao grande volume comercializado, é possível que outras espécies, ou mesmo gêneros, sejam coletados sob estes nomes populares. A continuidade deste monitoramento se faz necessária para subsidiar a tomada de medidas conservacionistas e para a determinação taxonômica das espécies comercializadas, uma vez que estas são as primeiras informações sobre tão desconhecido recurso pesqueiro no Brasil.

**1489. Variabilidade morfológica de *Scopalina ruetzleri* e novo registro de *S. hispida* (Porifera) no litoral do estado de SP.** Cabral, S.A.<sup>1</sup>; Carvalho, M.S.<sup>2</sup>; Hajdu, E.<sup>3</sup> (1) Universidade Santa Úrsula; (2) Museu Nacional RJ; (3) CEBIMar-USP. E-mail: cabral\_sergio@hotmail.com. Apoio: FAPESP, CNPq.

O gênero *Scopalina ruetzleri*, 1862 (Dictyonellidae, Halicondrida, Demospongiae) é caracterizado pela superfície conulosa, presença de fibras dendríticas de esponjina e estilos longos. *Scopalina ruetzleri* (Wiedemayer, 1977) é possivelmente a esponja mais abundante do Caribe, tendo ampla distribuição ao longo do Atlântico Tropical ocidental. Ela foi observada em 38 das 79 estações amostradas ao longo do litoral norte do Estado de São Paulo, sendo uma das espécies mais abundantes e mais amplamente distribuídas também nesta área. *Scopalina hispida* (Hechtel, 1965) ocorreu somente em 5 estações, sendo um novo registro para costa brasileira. Em geral esponjas variam bastante quanto a forma, inclusive intra-especificamente. *Scopalina ruetzleri* pode apresentar superfície conulosa ou com pequenas projeções arbustivas. Alguns espécimes apresentam ainda superfície reticulada visível a olho nu quando em vida, o que desaparece após a fixação. Entretanto, todos estes morfotipos apresentam espiculação muito semelhante. Devido à esta grande variabilidade morfológica, *Scopalina ruetzleri* foi frequentemente confundida com *S. hispida*, o que pode explicar a ausência de registros anteriores desta para costa brasileira. Essa espécie podem ser diferenciadas através de suas espículas. *Scopalina ruetzleri* apresenta espículas do tipo anisóxea (óxeas com uma das pontas telescópicas) e estilos longos, finos e retos, variando de 378 a 902mm de comprimento e 5 a 15mm de espessura. *Scopalina hispida* apresenta estilos longos, finos e curvos com ponta telescópica, variando de 232 a 1404mm de comprimento e 5 a 15mm de espessura. Somente estudos revisivos e novas coletas de *Scopalina* poderão elucidar a verdadeira distribuição de *S. hispida* na costa brasileira.

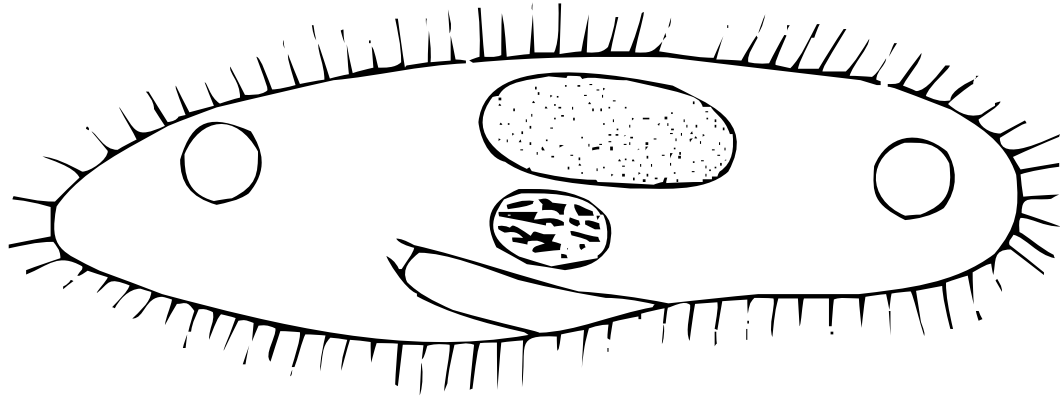
**1490. Fauna associada a *Amphimedon* e *Haliclona* (Porifera: Demospongiae: Haplosclerida).** Barreiro, A.L.; Peixinho, S. Depto. de Zoologia, UFBA. E-mail: peixinho@ufba.br.

Esponjas são consideradas excelentes biótopos, devido à riqueza e abundância de simbiontes que geralmente abrigam. Este trabalho visou avaliar composição taxonômica, abundância, diversidade, uniformidade, dominância e similaridade das comunidades bentônicas associadas às esponjas Haplosclerida, *Amphimedon viridis* (Duchassaing & Michelotti) e *Haliclona* (*Reniera*) *aff manglaris* Alcolado. Também testar as hipóteses da existência de correlação entre o volume das esponjas e as variáveis: número de espécies, diversidade e densidade da fauna endobionte. Das esponjas, coletadas no entremarés e em dois períodos, foram obtidos os respectivos volumes e a fauna, triada sob lupa. Foram realizadas análises es-

tatísticas simples e multivariadas. Não houve diferença na composição dos grandes grupos associados, representados principalmente por poliquetos e equinodermes. Dentre estes, o táxon dominante e exclusivo em *Amphimedon viridis* foi o complexo de espécies de poliquetos, "*Haplosyllis spongicola*" (Grube), parasito obrigatório de esponjas. São distintas as comunidades associadas às esponjas e levanta-se a hipótese de haver correlação com aleloquímicos. Não houve variação significativa na estrutura das comunidades de *A. viridis*; foi alta a dominância, a similaridade mediana e a diversidade baixa. Em *Haliclona* (*Reniera*) *aff manglaris*, dominância e similaridade foram baixas e a diversidade alta num período e baixa no outro, portanto com variação na estrutura das comunidades. O ofiuo *Ophiactis savignyi* Müller & Troschell ocorreu nas esponjas estudadas. Nenhuma correlação foi evidenciada entre o volume e as variáveis testadas. Investigações futuras deverão incluir, além de aspectos morfológicos, pontos de coleta do entremarés e infralitoral, pois há indícios da abundância de endobiontes aumentar com a profundidade.

**1491. Esponjas da plataforma continental ao largo da costa do Amapá, Brasil.** Mothes, B.<sup>1</sup>; Campos, M.<sup>1</sup>; Lerner, C.B.<sup>1</sup>; Silva, C.M.M.<sup>2</sup>; Carraro, J.L.<sup>1</sup> (1) MCN, FZB; (2) Depto Biol. e Gen, UERJ. E-mail: bmothes@fzb.rs.gov.br. Apoio: CNPq, FAPERGS.

O trabalho objetiva dar continuidade ao conhecimento da diversidade esponjológica da costa brasileira. As amostras estudadas foram coletadas pela Comissão Pesca Norte I, em 1968, através da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHNM) com o navio oceanográfico "Almirante Saldanha", entre as coordenadas (04°13'00"N-47°35'05"W / 00°05'00"S-50°31'00"W), em profundidades que variaram entre 56 e 92 metros. Os espécimes encontram-se depositados na Coleção de Poríferos Marinhos do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. O estudo taxonômico foi fundamentado na observação das escleras e arquitetura esquelética. Os táxons identificados compreendem oito famílias e nove espécies; quatro constituem-se novos registros para a costa brasileira: *Niphates alba* van Soest, 1980; *Xestospongia rosariensis* Zea & Rützler, 1983; *Terpios belindae* Rützler & Smith, 1993 e *Plakinastrella* cf. *onkodes* Uliczka, 1929. *Aplysina fulva* (Pallas, 1766) e *Ircinia strobilina* (Lamarck, 1816) foram recoletadas. *Niphates erecta* Duchassaing & Michelotti, 1864; *Placospongia* cf. *carinata* (Bowerbank, 1858) e *Tribrachium schmidtii* Weltner, 1882 são novos registros para a área estudada. As espécies listadas são conhecidas também no Caribe, e a partir dos registros atuais acredita-se que a fauna de poríferos da região estudada e principalmente a do sul e leste do Caribe integram o mesmo estoque faunístico, constituindo a província zoogeográfica do Atlântico Ocidental Tropical.



# Protozoa

**1492. Variação da Comunidade Protozooplancônica no Rio Paraíba do Sul no trecho de São José dos Campos - SP.** Santos-Pereira, S.<sup>1</sup>; Girardi, L.<sup>3</sup>; Aquino-Silva, M.R.<sup>3</sup>; Fiorini, M.P.<sup>2</sup> (1) Universidade Braz Cubas; (2) SEPEA; (3) UNIVAP. E-mail: silmink@hotmail.com. Apoio: SEPEA.

Perante a carência do conhecimento sobre protozoários planctônicos em ambientes lóticos que está diretamente relacionada à ausência de estudos, este trabalho teve como principal objetivo caracterizar a variação da comunidade protozooplancônica no rio Paraíba do Sul no trecho de São José dos Campos. As coletas foram realizadas em quatro pontos amostrais caracterizadas como E1, E2, E3 e E4, com periodicidade mensal de setembro de 2002 a março de 2003. As amostras foram coletadas diretamente no frasco e preservadas com solução saturada de cloreto de mercúrio (HgCl<sub>2</sub>) e coradas com azul de bromofenol. Para determinação das espécies foi utilizado o critério de abundância relativa. Foram encontrados nove gêneros de protozoários planctônicos, sendo o gênero *Vorticella* spp dominante (76-100%) e abundante (30-58%) em todo período da coleta e em todas as estações. Na E3 o gênero *Paramecium* spp apresentou dominância (61%) e abundância nas estações 1, 2 e 4 em outubro (42-44%). O gênero *Colpidium* spp foi ocasional em outubro (4%), comum em março (12%) e *Sphaerophya* spp foi ocasional em março (1%) na E2. Na E4 *Colpoda* spp estabeleceu abundância em novembro e dezembro (57-44%), comum em fevereiro (7%) e ocasional em março (4%). Na E2 este gênero apresentou-se comum em outubro e janeiro (5-19%). Os gêneros *Nassula* spp, *Campanella* spp e *Oxtricha* spp apresentaram-se ocasionais na E4 de janeiro a março (2-7%) e o *Stylomichia* spp sendo raro em março (<1%). Entre os ciliados dominantes, *Vorticella* spp e *Paramecium* spp mostraram uma distribuição espacial que provavelmente está relacionada com a disponibilidade de alimento, a alta incidência de nutrientes, competição e migração podendo vir proporcionar a abundância desses organismos.

**1493. Protistas Heterotróficos Observados em Ambiente com Dominância de *Sphagnum* sp, no Município de Viamão, RS.** Torres, V.S. SMAM / PMPA. E-mail: pgtorres@cpovo.net.

Os protistas tem sido observados nos mais variados ambientes possíveis, assumindo os mais diversos comportamentos ecológicos possíveis, particularmente agrupáveis sob as denominações de vida livre e/ou endobiontes. Estudos anteriormente realizados em áreas de turfeiras na região dos Campos de Cima da Serra - Parque Nacional dos Aparados da Serra e Loteamento Alpes de São Francisco, revelaram ambientes aquáticos com pH predominantemente ácido (abaixo de 6,0 em muitos casos) e uma elevada diversidade e riqueza de espécies (2,283245 e 3,693650, respectivamente índices de Shannon e Margalef). Desta forma, ao identificar um ambiente com características ambientais similares, diferindo basicamente quanto a altitude e a composição florística do entorno, assemelhando-se porém, em nível de pH e influência de *Sphagnum* sp, realizou-se coletas com vistas a realização de cultivos controlados, empregando os meios D de Jebram e D/4A de Jebram, respectivamente para protistas fototróficos e heterotróficos. A manutenção de protistas fototróficos objetivou o estabelecimento de uma solução STOCK de alimento, do local de origem, para os protistas heterotróficos coletados e mantidos em cultivo. A manutenção em cultivo estabelece melhores condições de identificação dos espécimes, uma vez que, a fixação normalmente ocasiona uma deformação dos espécimes. Foi possível, desta forma, identificar a presença de *Arcella irregularis*, *A. brasiliensis*, *A. mitrata*, *Pyxidicula aff operculata*, *Diffugia urceolata*, *D. lithophila*, *Centropyxis hemisphaerica*, *C. orbicularis*, *Cyclopyxis eurystoma* e *Pentagonia maroccana*. Não foi determinada nenhuma ocorrência nova para o estado, embora se possa, seguramente, ampliar as informações de distribuição biogeográfica destas espécies, ampliando igualmente as possibilidades de variações na eficiência ecológica que apresentem.

**1494. Estudo qualitativo de protistas heterotróficos em tanques de Bromeliaceae de ambiente urbano, Porto Alegre, RS.** Torres, V.S.; Schmidt, V.; Mello, F.A. SMAM/PMMPA e FAVET/UFRGS. E-mail: pgtorres@cpovo.net.

O Reino Protocista representa uma estrutura ainda de difícil delimitação, face à diversidade que o caracteriza. Aliado a esta questão, surge o aspecto do pouco trabalho que se desenvolve para compreensão da presença deste grupo nas águas associadas às bainhas de bromélias-tanque. Tais águas armazenadas se constituem em verdadeiros ecossistemas em miniatura, com a presença de inúmeras espécies de bactérias, protistas e rotíferos. Estudos realizados em bromélias-tanque, particularmente do gênero *Vriesea* em área urbana do município de Porto Alegre, através da coleta de amostras visando análises físico-químicas, bem como a avaliação da estrutura trófica pela manutenção de cultivos controlados com uso de ambiente climatizado e Meio D/4A de Jebram. Observou-se a presença, em sua maioria, de representantes do Phylum Ciliophora, e alguns representantes do Phylum Rhizopoda. Foram então identificados, *Blepharisma* sp., *Paramecium* sp., *Colpoda* sp., *Diffugia* aff. *pernardi*, *Arcella* vulgaris, *Ascoidea modesta*, *Amoeba* aff. *proteus*, além de outras espécies ainda carentes de uma identificação mais precisa - pelo menos para o nível de gênero. Os primeiros resultados sugerem uma biodiversidade não muito diferente daquela já anteriormente observada para condições de campo (mata), em estudos realizados anteriormente. Maiores estudos, entretanto, deverão ser levados a cabo a fim de identificar, mesmo que parcialmente, os constituintes ecológicos que permeiam este tipo de ambiente, particularmente os biológicos.

**1495. Comparação do parasitismo por *Haemoproteus columbae* (Apicomplexa) em duas localidades do município de Juiz de Fora, MG.** Vashist, U.<sup>1</sup>; Ruella, F.N.<sup>2</sup>; DAgosto, M.<sup>3</sup> (1) Ciências Biológicas, UFJF; (2) Mestrado C. Biol., UFJF; (3) Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: ushajf@bol.com.br.

*Haemoproteus columbae* é um hemoparasito freqüente em pombos ocorrendo, principalmente, em locais de clima quente, tendo como hospedeiro intermediário pombos *Columba livia* e definitivo moscas hematófagas *Pseudolynchia canariensis*. Este trabalho teve como objetivo realizar estudo preliminar para comparar morfológica e biologicamente o parasitismo por *H. columbae* em pombos e em *P. canariensis* capturados em dois locais do município de Juiz de Fora, MG. Foram examinados esfregaços sanguíneos de quatro pombos do bairro Mariano Procópio (local 1) e de quatro do bairro Guarua (local 2). As moscas hematófagas foram recolhidas após anestesia em éter, dissecadas e feitas preparações com o conteúdo do mesenteron. Todas as lâminas foram coradas pelo Giemsa. Ao exame de 100 campos microscópicos dos esfregaços sanguíneos de cada pombo registraram-se, respectivamente, para os locais 1 e 2, os seguintes dados médios referentes à parasitemia, razão macrogametócito e microgametócito e poliparasitismo: 1462; 3:1; 150 e 98; 3:1. No conteúdo do mesenteron foram encontrados macrogametas e oocinetos. Atribuiu-se a maior parasitemia encontrada nos pombos do bairro Mariano Procópio ao maior número de animais propiciando maior atração das moscas e proximidade entre os hospedeiros vertebrados, podendo ocorrer por várias vezes deslocamentos de *P. canariensis*, favorecendo a transmissão do parasito.

**1496. Avaliação dos efeitos da administração de dimetilsulfóxido a 1% por gavagem em indivíduos jovens de *Gallus gallus* L.** Amaral, K.B.<sup>1</sup>; Lemos, M.<sup>2</sup>; Soares, G.L.G.<sup>3</sup>; DAgosto, M.<sup>4</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Curso C. Biológicas/UFJF; (3) Depto. de Botânica/UFJF; (4) Depto. de Zoologia/UFJF. E-mail: katia.amar@terra.com.br.

O dimetil sulfóxido (DMSO) é um líquido claro, incolor, inodoro e miscível em água, utilizado como adjuvante farmacotécnico e solvente de substâncias químicas orgânicas e inorgânicas. Estas características são importantes à solubilização das drogas que serão testadas em *Gallus gallus* L. no controle da malária aviária causada por *Plasmodium juxtanucleare* Verisiani & Gomes, 1941. Com o objetivo de observar os possíveis efeitos da

administração do DMSO, foi realizado teste preliminar administrando-se essa substância a indivíduos jovens de *G. gallus*, verificando-se sua influência sobre o consumo de ração, ganho de peso e temperatura. Neste experimento, foram utilizados 10 pintos com 10 dias de idade, da raça Leghorn branca, separados por sorteio em dois grupos: grupo teste (cinco aves) e grupo controle (cinco aves). As gavagens foram realizadas em todos os indivíduos por quatro dias consecutivos, tendo os do grupo controle recebido 1ml de água destilada e os do grupo teste, 1ml de solução de DMSO a 1%. Não se observaram diferenças no comportamento das aves dos dois grupos. A análise estatística (ANOVA) demonstrou que não houve diferença significativa nos parâmetros estudados, concluindo-se que o DMSO, nessa concentração, foi inócuo para as aves podendo ser utilizado como adjuvante na solubilização de substâncias a serem testadas nesses animais.

**1497. Morfologia e Taxonomia de Protozoários do Leito de Secagem de Estação de Tratamento de Esgotos, Ilha do Governador, RJ.** Rezende, M.S.; Silva-Neto, I.D. Dep. Zoologia, UFRJ. E-mail: msrezende75@globocom.com. Apoio: CNPq, FAPERJ.

O processo biológico de Lodo Ativado (LA) utiliza as reações metabólicas dos microorganismos na produção de um efluente de qualidade, através da remoção da matéria orgânica e de nutrientes presentes nos esgotos. Os protozoários são abundantes nestes sistemas, perfazendo 5% do peso seco dos sólidos em suspensão. No processo de tratamento, o excesso de lodo ativado dos tanques é removido e depositado no leito de secagem, objeto de estudo deste trabalho, para posteriormente ser levado para aterros sanitários. Os ciliados neste local estão sob a forma de cistos, a hidratação permite o excistamento destes organismos e sua identificação. A presença de grande número destes organismos em estações de tratamento está relacionada com a produção de um efluente clarificado e de boa qualidade devido a sua habilidade em se alimentar de bactérias e sólidos em suspensão e induzir a floculação. Este trabalho tem por objetivo apresentar uma lista das espécies de protozoários ciliados encontradas no leito de secagem desta ETE, com ilustrações dos organismos in vivo, impregnados pela prata e através de micrografias eletrônicas de varredura, a fim de auxiliar e integrar a análise microscópica do lodo nesta ETE e nas demais do Estado do Rio por não haver na literatura referência sobre as espécies presentes nesse ambiente. Já foram identificados ciliados das classes Heterotrichea, Hypotrichea, Oligotrichea, Colpodea, Litostomatea, Nassophorea, Oligohymenophorea e Phyllopharyngea. A composição da ciliatofauna é muito próxima das já descritas para o LA e ainda não foi possível analisar as variações morfológicas que possam justificar a identificação de novas espécies. Novas culturas e fotomicrografias estão sendo feitas para ampliar e confirmar as espécies encontradas.

**1498. Morfologia dos Protozoários Ciliados do Córrego do São Pedro, Município de Juiz de Fora, Minas Gerais.** Dias, R.J.P.<sup>1</sup>; DAgosto, M.<sup>2</sup>; Wieloch, A.H.<sup>3</sup> (1) UFJF; (2) Depto. Zoologia, UFJF; (3) Depto. Zoologia, UFMG. E-mail: robertojunior@bol.com.br. Apoio: CNPq.

O presente trabalho teve como objetivo constituir um inventário das espécies de protozoários ciliados bentônicos encontrados no córrego do São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais. Para a obtenção das amostras dos ciliados, foram efetuadas 11 coletas mensais em três pontos do córrego do São Pedro, no período de agosto de 2002 até junho de 2003. As amostras de água foram retiradas do córrego por meio de dragas com capacidade de 300 mL, em cada ponto de coleta, no centro do leito, e acondicionadas em frascos com tampa. Em laboratório, as amostras foram colocadas em placas de Petri para observação dos ciliados presentes, utilizando-se microscópio estereoscópio com luz transmitida. Com micropipetas, alguns ciliados foram triados e transferidos para câmaras úmidas para observações *in vivo* sob microscópio óptico. Foram acrescentados grãos de arroz com casca ao material contido nas placas de Petri para obtenção de um maior número de indivíduos a fim de se realizar as seguintes técnicas citológicas de impregnação pela prata: protargol e prata a seco. O registro fotográfico digital nas observações *in vivo* e lâminas permanentes, bem como desenhos em câmara clara, foram realizados para permitir a diagnose da ciliatofauna bentônica, utilizando-se chaves de identificação existentes.

Dos ciliados amostrados, 13 foram identificados no nível de gênero e 7 no nível de espécie, estando distribuídos por 12 ordens, segundo Puytorac (1994): Loxodida: *Loxodes striatus*; Heterotrichida: *Spirostomum minus*, *Spirostomum teres*, *Stentor* sp.; Amorphida: *Caenomorpha* sp., *Metopus* sp.; Euplotida: *Euplotes aediculatus*; Oxytrichida: *Oxytricha* sp.; Oligotrichida: *Halteria* sp.; Plagiopylida: *Plagiopyla* sp.; Spathichida: *Lagynus* sp.; Podophryida: *Podophrya fixa*; *Tokophrya* sp.; Prorodontida: *Prorodon* sp., *Coleps* sp.; Peniculida: *Frontonia* sp., *Paramecium caudatum*, *Urocentrum turbo* e Sessilida: *Epistylis* sp., *Vorticella* sp.

**1499. Comunidade planctônica presente em água armazenada por bromélias (Bromeliales, Bromeliaceae) de jardim.** Pampolini-Pereira, A.M.S.<sup>1</sup>; Oliveira, I.S.<sup>1</sup>; Wieloch, A.H.<sup>2</sup> (1) Depto. Ciênc. Biol., PUC-MG; (2) Depto. Zoologia, UFMG. E-mail: aninhapampolini@yahoo.com.br.

A família Bromeliaceae é caracterizada por ser terrestre e saxícola que, em geral, possuem folhas simples dispostas em forma de roseta, permitindo o acúmulo de água e detritos orgânicos tanto em suas bainhas como na parte central da planta. Com o objetivo de identificar a comunidade planctônica existente nas bromélias de jardim, a água armazenada por elas foi inteiramente drenada, utilizando-se pipeta com pêra. A água coletada foi dividida em três partes: uma parte fixada em Bouin aquoso para execução do método de impregnação quantitativa pelo protargol – QPS, técnica que permite tanto a identificação como a contagem de protistas ciliados; a segunda parte foi fixada em lugol, para identificação dos fitoflagelados; a última foi refrigerada e utilizada para cultivo em placa de Petri e estudo *in vivo* através do microscópio estereoscópico e de campo claro. Os parâmetros físico-químicos – temperatura, pH, condutividade elétrica e oxigênio dissolvido – foram mensurados por sondas portáteis. Foram encontradas duas espécies do filo Criptomonada – *Chilomonas paramecium* e *Chilomonas oblonga* – e cinco espécies do filo Ciliophora, todas pertencentes à classe Oligohymenophorea, duas delas compondo a subclasse Hymenostomata, subordem Hymenostomatida, e as três outras pertencendo à subclasse Peritricha, ordem Peritrichida, subordem Sessilina. Gastrotricos e rotíferos foram encontrados após cultura.

**1500. Inventário de ciliados (Protista, Ciliophora) bioindicadores do sistema sapróbico em uma lagoa do Rio de Janeiro.** Paiva, T.S.; Silva Neto, I.D. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: tpaiva@biologia.ufrj.br. Apoio: CAPES, CNPq, FAPERJ, PRO-NEX.

No ano de 2001, iniciou-se um inventário da composição da fauna de protistas ciliados presentes na Lagoa de Cabiúnas, localizada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Macaé - RJ). Neste estudo, foram encontradas 23 espécies de protistas ciliados indicadores do sistema sapróbico (Sládeček, V. 1973, Arch. Hydrobiol., Beih. Ergebn. Limnol. Planktonk. 7: IV + 1-218.) em 4 pontos amostrais ao longo das margens da lagoa. Em Janeiro de 2003, foram iniciadas novas coletas mensais em 2 estações afastadas da margem, as quais são objeto de monitoramento limnológico pelo projeto Eco-Lagoas. Em cada ponto, são coletadas amostras de água da superfície (aproximadamente 0,2m de profundidade) utilizando-se arrasto horizontal com rede de fitoplâncton, e amostras de água e sedimento do fundo (aproximadamente 1,5m a 2,4m de profundidade), obtidas através de coletas manuais com o uso de frascos fechados para evitar contaminação com água da superfície. A identificação das espécies foi feita através de observações *in vivo*, da utilização de técnicas de impregnação pela prata e de microscopia eletrônica de varredura. Foram identificadas até a presente data, 40 espécies pertencentes às classes: Karyorelictea, Heterotrichea, Hypotrichea, Oligotrichea, Plagiopylea, Litostomatea, Nassophorea e Oligohymenophorea. Das espécies identificadas, 20 constam na literatura como bioindicadoras do sistema sapróbico, sendo 13 destas, indicadoras da zona beta-mesosapróbica.

**1501. Aspectos do Ciclo de Vida do Ciliado Epibionte *Zoothamnium intermedium* (Ciliophora, Peritrichia).** Utz, L.R.P.<sup>1</sup>; Small, E.B.<sup>1</sup>; Coats, D.W.<sup>2</sup> (1) University of Maryland; (2) Smith. Env. Res. Center. E-mail: utz@wam.umd.edu. Apoio: Capes.

Existem aproximadamente 8.000 espécies de ciliados descritas, incluindo organismos de vida livre, parasitas e epibiontes (organismos que colonizam substratos vivos). No entanto, pouco se sabe sobre o ciclo de vida da maioria destas espécies, especialmente os Peritrichia que vivem como epibiontes. Aspectos do ciclo de vida do Peritrichia *Zoothamnium intermedium*, vivendo como epibionte em copepodos calanoides na Chesapeake Bay, EUA, foram investigados através de experimentos de laboratório. Os aspectos investigados incluem: formação, dispersão e taxa de colonização do estágio livre natante (“telotroch”) e taxas de crescimento do estágio sésil. Resultados demonstraram que a formação de “telotrochs” iniciou duas horas após a morte do hospedeiro, com mais de 90% dos zoóides dispersando após sete horas. “Telotrochs” de *Z. Intermedium* sobreviveram por 14 horas na ausência de seus hospedeiros primários (os copepodos *Acartia tonsa* e *Eurytemora affinis*). Não foi observada em laboratório ou em experimentos de campo colonização de superfícies não-vivas, sugerindo que esta espécie de Peritrichia é um epibionte obrigatório. Taxas de colonização diminuíram de acordo com a idade do “telotroch”, com a maior taxa observada para “telotrochs” com 3 horas de idade. Taxas de crescimento observadas foram de 0,8 /dia com uma dieta baseada em bactérias ou algas. Taxas de colonização (número de colônias/hospedeiro) foram menores do que as taxas de crescimento (número de zoóides/hospedeiro) e alcançaram um patamar nas concentrações mais altas de alimento. O número de zoóides por colônia (taxa de proliferação) não alcançou um patamar nos tratamentos em que bactéria foi utilizada como alimento, nem nos experimentos com alga, dando apoio à teoria de que colônias maiores de epibiontes são freqüentemente encontradas em ambientes eutrofizados. Os experimentos e resultados apresentados neste estudo podem servir como ferramentas para investigações futuras de aspectos do ciclo de vida de Peritrichia de vida livre ou epibiontes em outros sistemas.

**1502. Avaliação dos efeitos colaterais da Cloroquina em *Gallus gallus*.** Amaral, K.B.<sup>1</sup>; Lemos, M.<sup>2</sup>; Santos, P.F.<sup>1</sup>; Soares, G.L.G.<sup>3</sup>; DAgo, M.<sup>4</sup> (1) Mestrado C. Biol., UFJF; (2) Ciências Biológicas, UFJF; (3) Depto. de Botânica, UFJF; (4) Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: katia.amar@terra.com.br.

A avicultura é uma atividade de grande importância econômica no Brasil. Visando diminuir as perdas econômicas, várias doenças que afetam as aves vêm sendo estudadas. A malária aviária causada pelo *Plasmodium juxtanucleare* é uma infecção que causa morbidade e mortalidade. A cloroquina é um fármaco de atividade antimalárica bem conhecida no tratamento da malária humana, sendo, também, utilizada na sua profilaxia. Este trabalho teve como objetivo observar os possíveis efeitos colaterais da cloroquina em *Gallus gallus*. Foram utilizadas 10 aves com 20 dias, não infectadas, previamente examinadas mediante esfregaços sanguíneos e distribuídas aleatoriamente em dois grupos: grupo teste (5 aves) e grupo controle (5 aves). Cada indivíduo do grupo teste recebeu, por gavagem, durante 4 dias consecutivos, um volume de solução de cloroquina em água destilada e Dimetilsulfóxido a 1% correspondente a 50 mg/Kg de peso vivo. As aves do grupo controle também receberam, por gavagem, durante 4 dias consecutivos, um volume de água destilada e Dimetilsulfóxido a 1% correspondente ao que seria administrado caso elas estivessem recebendo a cloroquina. Para avaliação dos possíveis efeitos colaterais, foram tomadas medidas diárias de temperatura, peso corporal e consumo de ração. Hematócritos foram realizados no dia anterior e uma semana após as gavagens para detecção de um possível quadro de anemia. Apesar de terem sido observadas inapetência e sonolência em alguns indivíduos do grupo teste, o ANOVA (p<0,005) mostrou que não houve diferença significativa entre as médias de consumo diário de ração, no ganho de peso total, na temperatura e entre os hematócritos iniciais e finais dos indivíduos dos grupos estudados. A média de ganho de peso dos indivíduos do grupo controle durante os dias de gavagem foi significativamente maior do que a média de ganho de peso dos indivíduos do grupo teste, demonstrando que a cloroquina

causou também este efeito colateral.

**1503. Procta de Ciliophora e Sarcodina da Lagoa da Pindoba, Feira de Santana, Bahia : Resultados Preliminares.** Silva, M.B.; Neres, R.C.B.; Oliveira, R.Q.; Costa, P.T.S. Depto. de Biologia, UEFS. E-mail: biologoborba@hotmail.com. Apoio: UEFS.

A Lagoa da Pindoba localiza-se numa área periurbana no limite do Campus da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, sendo sua água utilizada por moradores vizinhos para diversas utilidades como; preparação de alimentos, pesca, despejos orgânicos e, principalmente, atividades de olaria. Este trabalho tem como objetivo o levantamento taxonômico de ciliados e sarcodineos encontrados na Lagoa da Pindoba, minimizando a carência de estudos taxonômicos sobre protozoários na região. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de Agosto á Outubro de 2003, em 3 pontos em torno da lagoa. As amostras foram obtidas com o auxílio de uma rede de plâncton, com abertura de malha de 20  $\mu\text{m}$ , armazenadas em frascos de polietileno inerte, posteriormente fixadas com

formalina a 4%, e analisadas com auxílio de um microscópio óptico. A partir da matriz de presença e ausência dos táxons nas amostras foi calculada a frequência de ocorrência (F). Foram identificadas, até o momento, 28 táxons genéricos, distribuídos em 16 famílias. Encontrou-se 06 gêneros de sarcodineos rizópodos (Rhizopoda) distribuídos entre 05 famílias: Amoebidae (1), Arcellidae (1), Diffugiidae (2), Centropyxidae (1) e Euglyphidae (1). Já os heliozoários (Heliozoa), foram encontrados 04 gêneros distribuídos em 3 ordens distintas: Aphrothoraca (1), Chlamydomphora (2) e Desmothoraca (1). Dentre os ciliados, foram identificados 18 taxa genéricos, pertencentes á 11 famílias: Holophryidae (3), Trachelidae (1), Chilodontidae (2), Ophryoglenidae (2), Parameciidae (1), Stentoridae (1), Halteriidae (1), Oxytrichidae (2), Euplotidae (1), Aspidiscidae (1) e Vorticellidae (3). Os taxa *Arcella*, *Coleps*, *Diffugia*, *Heterophrys* e *Chilodon* foram os mais frequentes (F= 100%). Assim, estes resultados, ainda que preliminares, contribui para o conhecimento da biodiversidade dos mesmos no semi-árido baiano, consequentemente, do procta de ambientes dulciaquícolos da região Nordeste do país, tendo caráter inédito para a região, fornecendo, desta forma, subsídios para estudos futuros.





# Reptilia

**1504. Descrição histológica do trato reprodutivo de fêmeas impúberes de *Podocnemis expansa* (Schweigger 1812).** Nascimento-Rocha, J.M.<sup>1</sup>; Santos, H.D.<sup>1</sup>; Malvácio, A.<sup>1</sup>; Souza, A.M.<sup>2</sup>; Garcia, M.C.M.<sup>1</sup> (1) UFT; (2) Inst. Biociência, USP. E-mail: nascimentojmn@hotmail.com. Apoio: RAN/IBAMA.

*Podocnemis expansa* Schweigger 1812, Tartaruga da Amazônia, é uma das espécies de água doce mais conhecida no Brasil, pesando até 60 kg. Estudos têm demonstrado que a diferenciação sexual é influenciada pela temperatura de incubação dos ovos e que a sexagem dos animais impúberes é difícil de ser realizada sem estudos anatômicos e histológicos mais aprofundados. Para descrever as características histológicas do aparelho reprodutivo, fêmeas impúberes de *Podocnemis expansa*, com aproximadamente 30 dias de idade, provenientes do Rio Javaés, entorno do Parque Nacional do Araguaia, foram sacrificadas com éter sulfúrico, necropsiadas e os órgãos reprodutivos retirados, processados histologicamente e estudados sob microscopia óptica de campo claro. Na observação verificou-se o formato alongado do ovário, com superfície uniforme e revestido externamente pelo epitélio germinativo, como descrito nos mamíferos. No interior do ovário foram observadas estruturas foliculares formadas por única camada de células planas que envolviam uma célula de núcleo amplo, fracamente corado apresentando grânulos de cromatina dispersos na cariolinea. As estruturas foliculares estavam envolvidas pelo estroma ovariano. O oviduto apresentou-se formado por uma camada de células epiteliais cilíndricas baixas, circundadas por tecido conjuntivo frouxo que se projeta apicalmente, formando um apêndice de comprimento proporcional ao diâmetro do oviduto. A caracterização e diagnóstico histológico do aparelho reprodutivo destes animais, poderá ser útil para, associado às características anatômicas, diferenciar sexualmente os animais deste gênero.

**1505. Dieta e temperatura de *Hydromedusa maximiliani* (Chelonia, Chelidae) e sua interdependência com o microhabitat.** Sousa, B.M.; Nascimento, G.A.; Daibert, M.K.; Brugiolo, S.S.S. Depto de Zoologia. E-mail: bernadete.sousa@ufjf.edu.br. Apoio: BIC/UFJF.

Poucos são os relatos biológicos disponíveis sobre o cágado *Hydromedusa maximiliani*. No presente trabalho correlacionou-se a temperatura cloacal, do ambiente e do substrato entre si e com as medidas corporais de *H. maximiliani* e avaliou-se os itens alimentares mais frequentes em sua dieta. No período de setembro de 2002 a agosto 2003 foram realizadas e capturas de indivíduos de *H. maximiliani*, na Reserva Biológica Municipal Santa Cândida, Juiz de Fora, MG, os quais foram medidos, sexados, submetidos a lavagem estomacal e medido as temperaturas cloacal (Tb), do ar (Ta) e da água (Ts). Investigou-se o efeito das Ta e Ts no microhabitat e sobre a Tb do cágado através da análise de regressão e relacionou-se a Tb com o tamanho dos cágados. As presas encontradas são de hábitos aquático ou semi-aquático, sendo que os itens mais frequentes na sua dieta foram larvas e ninfas de insetos aquáticos e hemípteros aquáticos da família Corixidae. Observou-se que *H. maximiliani* forrageia em áreas rasas, no fundo d'água com o corpo acoplado ao chão, em movimentos lentos. Como o método de captura do alimento inclui o processo de sucção, sugere-se que este animal não seria capaz de se alimentar fora do ambiente aquático. A análise de regressão mostrou existir uma correlação muito forte quando se analisa o efeito de Ts sobre Tb. Notou-se existir uma correlação fraca entre Ta e Tb. O cálculo da análise de regressão linear entre Ts e Ta sobre Tb, notou-se existir uma forte correlação entre tais medidas. A Tb foi relacionada com o tamanho do cágado e não foi observado haver nenhuma correlação. A ausência de diferenças significativas entre as temperaturas cloacal e da água e entre a temperatura nas diferentes estações do ano, sugere que estes animais possuem, neste ambiente, temperatura ótima para satisfazerem suas

necessidades.

**1506. Quelônios (Reptilia, Chelonia) domesticados em Juiz de Fora, Minas Gerais.** Sousa, B.M.; Novelli, I.A.; Ribeiro, L.B.; Silva, M.G.; Gomes, K.C.P. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: bernadete.sousa@ufjf.edu.br.

A composição de espécies nativas de quelônios em Minas Gerais não é bem definida, sendo citadas, para o território mineiro, informações sobre sete espécies de cágados e duas de jabutis. O presente estudo objetivou inventariar e listar as espécies de quelônios informados ou adquiridos da população de Juiz de Fora, Minas Gerais, a partir de registros, apreensões ou doações feitas ao Departamento de Zoologia da UFJF e do IBAMA. O Departamento de Zoologia da UFJF abriga também exemplares de cágados das espécies *Phrynops geoffroanus* (cágado-de-barbicha) e *Hydromedusa maximiliani* (tartaruga-pescoço-de-cobra), capturados em áreas urbanas de Juiz de Fora por pessoas da comunidade. Nas dependências do IBAMA foram registrados também indivíduos das duas espécies de jabutis e de cágados das espécies *P. geoffroanus*, *P. hogei* e das tartarugas *Trachemys dorbigny* (tigre-d'água) e *T. scripta* (tartaruga-de-orelhas-vermelhas), consideradas exóticas para a região. *P. hogei*, típico da baía do Paraíba do Sul e *H. maximiliani*, com registros esporádicos pelo centro/sul e sudeste do estado e também para o município, são espécies ameaçadas em Minas Gerais. Observou-se que a espécie de quelônio de "estimação" mais comum é a tartaruga *T. scripta*, e que sua manutenção torna-se um problema para os seus "donos" quando estes animais crescem, levando-os a se desfazer dos mesmos, seja por doação a órgãos públicos ou soltura na natureza, com possibilidades de introdução. Maiores esforços nas investigações sobre as espécies de quelônios nativas de Juiz de Fora e região deverão ser eficientes e a definição das áreas específicas para a preservação das espécies precisam ser urgentemente indicadas para realizar a soltura dos animais recebidos.

**1507. Triagem de quelônios oriundos de dois lagos públicos ornamentais do Município de Pelotas /RS - Brasil.** Coimbra, M.A.A.<sup>2</sup>; Albano, A.P.N.<sup>2</sup>; Minello, L.F.<sup>1</sup>; Valente, A.L.S.<sup>1</sup>; Pagliari, E.C.<sup>2</sup> (1) Coord. NURFS-CETAS/UFPEL; (2) Estag. NURFS-CETAS/UFPEL. E-mail: fauna@ufpel.tche.br. Apoio: NURFS-CETAS/UFPEL, IB, Biotério Central - UFPEL.

Devido a realização de obras de infra-estrutura e manutenção de dois lagos públicos, o NURFS-CETAS/UFPEL em ação integrada com a Secretaria de Qualidade Ambiental e IBAMA da cidade de Pelotas/RS realizaram a triagem dos quelônios encontrados nestes locais. Foram capturadas três espécies onde, dentre os animais encontrados (n = 150), *Trachemys dorbigny* (n = 119) foi a espécie predominante, seguida de *Trachemys scripta elegans* (n = 14) e de *Phrynops hilarii* (n = 17). Em relação a distribuição das espécies pelo sexo, em ambos lagos, *T. dorbigny* e *T. scripta elegans* apresentaram um predomínio das fêmeas sobre os machos, ocorrendo o inverso com *P. hilarii*. A amostragem geral apresentou um predomínio de animais adultos (n = 116) tendo, pôr outro lado, *T. dorbigny* apresentou a maior quantidade de indivíduos juvenis (n = 25). A análise anatômica mediante exame físico da carapaça e plastra revelou a presença de um elevado número de animais fraturados (n = 63) sendo que *T. dorbigny* (n = 51) foi a espécie mais atingida seguida de *P. hilarii* (n = 11) e *T. scripta elegans* (n = 1). Em relação a idade, o número de animais fraturados adultos (n = 59) foi superior aos valores observados para os juvenis (n = 4). Foram encaminhados materiais para exames sorológicos, hematológicos e parasitológicos. Os resultados preliminares das análises sorológicas realizados no Centro de Controle de Zoonoses da UFPEL apresentaram reatividade para leptospirose na maioria das amostras analisadas, os demais exames estão sendo processados. As análises dos dados processados até o presente momento permitiram identificar que o gênero *Trachemys* foi predominante nestes lagos e ainda que houve um número elevado de animais apresentando lesões externas visíveis nas placas dérmicas. Os animais da amostragem, no pre-

sente momento, encontram-se em quarentena no NURFS-CETAS/UFPEL aguardando os resultados dos exames em processamento.

**1508. Temperatura e preferência alimentar em cativeiro em Testudines.** Carvalho, G.R.; Pedrico, A.; Malvasio, A. UFT. E-mail: glennya@ibest.com.br.

Este estudo visa colaborar com os criatórios comerciais, analisando a influência da temperatura na preferência alimentar e na quantidade consumida de alimentos das espécies, *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia), *Podocnemis unifilis* (tracajá), *Rhinoclemmys punctularia* (apereira) e *Phrynops geoffroanus* (cágado), permitindo aos mesmos estabelecer os melhores horários para o fornecimento do alimento e os itens alimentares mais compatíveis com as necessidades das espécies. Para as observações se utilizaram exemplares acima de 4 anos de idade e elas foram realizadas nos recintos da Universidade Federal do Tocantins, durante os meses Agosto a Outubro de 2003. Cada espécie foi observada isoladamente por 60 horas nos períodos matutino e vespertino, onde as temperaturas do ar e da água eram mensuradas de 15 em 15 minutos com termômetro de precisão de 1<sup>o</sup> centígrado; dados complementares de temperatura e umidade foram fornecidos pela Estação Meteorológica. O método utilizado nas observações foi a amostragem focal. Os alimentos foram fornecidos dentro da água e constituíam-se de carne bovina, couve, banana e maçã. Aplicou-se o teste t de Student à porcentagem ingerida dos itens alimentares no turno matutino em comparação com o vespertino. Pela manhã a temperatura da água variou entre 24°C a 29°C, a temperatura do ar obteve máxima de 29°C e mínima de 24°C e a umidade relativa do ar oscilou entre 53 a 94. À tarde a temperatura da água variou de 25°C a 33°C, o ar obteve máxima de 34°C e mínima 23°C e a umidade relativa do ar oscilou entre 32 a 95. Após a aplicação do teste t de Student verificou-se que nas espécies observadas não houve diferença significativa (P>0,05), na ingestão alimentar, sendo que a variação da temperatura não influenciou no consumo dos alimentos. Preliminarmente, concluímos que nestas espécies, os alimentos podem ser oferecidos na manhã ou tarde, sem prejudicar o desenvolvimento do animal.

**1509. Tipos de manejo usados pelo Projeto TAMAR-IBAMA na conservação das tartarugas marinhas, Base de Guriri, São Mateus-ES.** Ribeiro, L.B.<sup>1</sup>; Sousa, B.M.<sup>1</sup>; Rieth, D.B.<sup>2</sup>; Baptisotte, C.<sup>2</sup> (1) Depto de Zoologia, UFJF; (2) Projeto TAMAR - ES. E-mail: bernadete.sousa@ufjf.edu.br. Apoio: Fundação Pró-TAMAR.

As tartarugas marinhas passam praticamente toda sua vida em ambientes aquáticos, sendo eles marinhos ou estuarinos. Entretanto, apresentam uma forte ligação com o ambiente terrestre em uma fase de seu período reprodutivo que compreende o intervalo entre a postura e o nascimento dos filhotes. Neste trabalho constam as atividades de proteção e manejo das desovas de tartarugas marinhas na praia de Guriri, São Mateus - ES, durante a temporada reprodutiva 2002/2003. No período de 25 de setembro de 2002 a 31 de janeiro de 2003 foram registradas 169 ocorrências reprodutivas, sendo protegidas 136 desovas, predominando as da espécie *Caretta caretta*. Os meses de novembro e dezembro apresentaram o maior número de ocorrências reprodutivas, respectivamente 52 e 54, correspondendo ao período de pico da atividade reprodutiva. Os ovos protegidos totalizaram 14.455 sendo liberados 10.517 filhotes, representando uma taxa geral de eclosão de 71,49% para a espécie *C. caretta*. Mantiveram-se em seus locais naturais de postura - "in situ" - 49 das desovas, enquanto 09 foram transferidas na praia, e 78 foram transferidas para cercados de incubação. A taxa média de eclosão pelos tipos de manejo empregados foi de 86,41% para as desovas mantidas "in situ", 64,02% para as transferidas na praia e 65,10% para as transferidas para os cercados de incubação. A diferença entre o tempo médio de incubação dos ninhos *in situ* e transferidos para cercados foi inferior a 5 dias. O sucesso de eclosão pelo tempo de transferência para os cercados de incubação foi de 75% no tempo A, até 6 horas após a postura, e de 64,41% no tempo B, 6 a 12 horas após a postura. No período 11 desovas foram roubadas, 02 perdidas e uma única desova de *Dermochelys coriacea* foi levada pela maré, e ainda, 06 tartarugas adultas foram encontradas mortas na praia.

**1510. Padrões de ocorrência de *Geochelone carbonaria* (Testudines) na RPPN Acurizal, Serra do Amolar, Corumbá, MS.** Carvalho, V.T.; Ribeiro, R.A.K.; Strussmann, C.; Silveira, E.A.; Eberhard, W.D. Fundação ECOTRÓPICA. E-mail: vini-ciustc@ig.com.br. Apoio: CNPq, MMA, PROBIO.

*Geochelone carbonaria* (jabutipiranga) apresenta ampla distribuição na América Neotropical. Entre os fatores que ameaçam a integridade de suas populações estão a perda de habitats e a utilização para consumo humano. Durante 13 meses, entre outubro/2002 e novembro/2003, foram capturados, medidos e marcados 41 indivíduos de *G. carbonaria* ao longo de estradas e trilhas em diferentes fitofisionomias na RPPN Acurizal, localizada na porção noroeste da Serra do Amolar, em Mato Grosso do Sul, borda oeste do Pantanal. A frequência de ocorrência de jabutis, por habitat, foi: cerrado 29%, campo 22%, mata seca 22%, mata ciliar 15%, formações pioneiras (campo sazonalmente inundável) 10% e área antropizada 2%. Foram registradas 16 fêmeas (comprimento do casco entre 64,5 e 333 mm) e 25 machos (comprimento entre 286 e 444 mm). Nas áreas mais bem amostradas durante o estudo, tanto em 2002 como em 2003, constatamos maior número de registros em novembro, mês que coincide com o início da estação chuvosa no Pantanal. Apenas 5% dos animais marcados foram recapturados e 7% apresentavam deformações cicatrizadas no casco, provavelmente causadas por fogo. A pequena taxa de recapturas pode estar associada, como apontado na literatura, a migrações internas ou ao tamanho da área utilizada pelos indivíduos, mas também pode ser devida a uma elevada densidade populacional de *G. carbonaria* em Amolar. Embora a literatura registre que a espécie é mais freqüente em áreas abertas, os dados obtidos em Acurizal indicam que o jabutipiranga utiliza, com maior freqüência, os ambientes de mata seca e mata ciliar da reserva.

**1511. Observações sobre a influência da temperatura no consumo de alimentos em *Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis*.** Pedrico, A.; Carvalho, G.R.; Malvasio, A. UFT. E-mail: anelpedrico@hotmail.com.

A influência que a temperatura exerce sobre a dieta alimentar em cativeiro foram estudadas em *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia) e *Podocnemis unifilis* (tracajá), visto que são animais ectotérmicos, cujo metabolismo é influenciado pela temperatura do ambiente. As observações foram realizadas nos recintos da Universidade Federal do Tocantins, durante os meses de Agosto a Outubro de 2003. Os exemplares foram separados em dois grupos compostos de 5 espécimes com faixa etária entre 1 a 3 anos: G1 – exemplares de *P. expansa* e G2 – exemplares de *P. unifilis*. Observou-se por 60 horas cada grupo nos turnos matutino e vespertino, onde a temperatura era mensurada de 15 em 15 minutos com termômetro de precisão de 1<sup>o</sup> centígrado; dados complementares de temperatura e umidade foram fornecidos pela Estação Meteorológica. O método utilizado para as observações do comportamento e da preferência alimentar foi a amostragem de todas as ocorrências. A alimentação constituía-se basicamente de: carne bovina, couve, banana e maçã. Foi aplicado o teste t de Student a porcentagem ingerida dos itens alimentares no turno matutino em comparação com o turno vespertino. Pela manhã a temperatura da água variou entre 24°C a 29°C, a temperatura do ar obteve máxima de 29°C e mínima de 24°C e a umidade relativa do ar oscilou entre 53 a 94. À tarde a temperatura da água variou de 25°C a 33°C, o ar obteve máxima de 34°C e mínima 23°C e a umidade relativa do ar oscilou entre 32 a 95. Os grupos não apresentaram diferença significativa ( $P > 0,05$ ) no consumo de alimentos com base nos resultados obtidos, verificou-se que a variação da temperatura não influenciou no consumo dos alimentos. Preliminarmente, podemos dizer que a alimentação de *P. expansa* e *P. unifilis* nesta faixa etária pode ocorrer de manhã ou tarde, sem prejudicar o desenvolvimento do animal.

**1512. Dados da predação de ninhos de *Podocnemis unifilis* (Testudines, Pelomedusidae) no rio Javaés, Tocantins.** Malvasio, A.<sup>1</sup>; Salera Jr., G.<sup>2</sup>; Garcia, M.C.M.<sup>1</sup> (1) UFT; (2) NATURA-TINS. E-mail: drimalvasio@uol.com.br. Apoio: RAN/ IBAMA, Instituto Ecológica, Earthwatch Institute.

*Podocnemis unifilis* (tracajá), espécie endêmica da bacia Amazônica tem sua desova no rio Javaés-Tocantins predominantemente no mês de agosto. *P. unifilis*, aparentemente, desova ao longo de toda a praia. Procuramos avaliar se essa espécie realiza uma seleção do local de postura com intuito de evitar a predação de seus ninhos. Foram monitoradas 3 praias (Canguçu, Coco e Bonita) da margem direita do rio Javaés, entorno do Parque Nacional do Araguaia-Tocantins, onde avaliou-se a distribuição desses ninhos durante a estação de desova e eclosão em 2002. Os 240 ninhos registrados distribuíam-se em duas áreas, nas dunas (n=123) e nas superfícies planas (n=117). Identificamos com relação a predação 67 ninhos na praia Canguçu, sendo que destes, 36 ninhos estavam nas dunas: 25,0% totalmente predados (tp), 5,56% parcialmente predados (pp) e 69,44% intactos (i); 31 ninhos no plano: 22,58% (tp), 9,68% (pp) e 67,74% (i). Para a praia Coco 119 ninhos, sendo 64 nas dunas: 70,31% (tp), 9,38% (pp) e 20,31% (i); 55 ninhos no plano: 49,09% (tp), 32,73% (pp) e 18,18% (i). Para a praia Bonita 54 ninhos, sendo 23 nas dunas: 69,57% (tp), 17,39% (pp) e 13,04% (i); 31 ninhos no plano: 45,16% (tp), 29,03% (pp) e 25,81% (i). Não verificamos nenhum valor significativo que indique uma maior sobrevivência desses ninhos em relação à posição duna ou plano ou a preferência desses locais. Outros fatores como grau de compactação da areia, umidade ou granulometria dos sedimentos entre outros, podem estar sendo determinantes na escolha do local de desova. Os principais predadores dos ovos e filhotes observados nas praias foram: *Coragyps atratus* (urubu), *Polyborus plancus* (caracará) e *Tupinambis sp.* (lagarto teiú). Considerando o alto índice de mortalidade desses ninhos em condições naturais, recomendamos a utilização nessa área de telas protetoras que não interfiram nas variáveis ambientais do ninho (temperatura, umidade,...).

**1513. Anormalidades na escutelação de *Podocnemis expansa* e *P. unifilis* (Testudines, Pelomedusidae) no rio Javaés-TO.** Salera Jr., G.<sup>2</sup>; Malvasio, A.<sup>1</sup> (1) UFT; (2) NATURATINS. E-mail: drimalvasio@uol.com.br. Apoio: RAN/ IBAMA, Instituto Ecológica, Earthwatch Institute.

*Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia) e *P. unifilis* (tracajá) possuem o mesmo número e distribuição dos escudos que compõem o casco (carapaça e plastrão), mas sabe-se que muitas vezes esse padrão de escudos pode apresentar-se irregular. Avaliamos 11.320 recém-eclosados de *P. expansa* e 1.055 de *P. unifilis* em 2000, 2001 e 2002 provenientes das praias do rio Javaés-Tocantins. Desses filhotes avaliou-se a presença de irregularidades no padrão dos escudos do casco. Em *P. expansa*, observamos 1.534 (13,55%) e *P. unifilis* 51 (4,83%) filhotes defeituosos. Verificamos 5 defeitos ocorrendo com maior freqüência. Em *P. expansa*, vemos que o 1<sup>o</sup> defeito (um escudo a mais entre o quarto e o quinto escudo vertebral) ocorreu em 646 exemplares: 42,62% (2000); 41,90% (2001) e 41,51% (2002). O 2<sup>o</sup> defeito (uma sutura no quinto escudo vertebral) ocorreu em 348 exemplares: 22,5% (2000); 29,5% (2001) e 20,0% (2002). O 3<sup>o</sup> defeito (o quinto escudo vertebral dividido em três partes) ocorreu em 204 exemplares: 12,58% (2000); 6,63% (2001) e 17,14% (2002). O 4<sup>o</sup> defeito (um ou dois escudos marginais ou supra caudais a mais) ocorreu em 90 exemplares: 6,4% (2000); 6,2% (2001) e 5,1% (2002). O 5<sup>o</sup> defeito (ausência de um ou dois escudos gulares) ocorreu em 15 exemplares: 0,81% (2000); 0,41% (2001) e 1,44% (2002). Em *P. unifilis* o 1<sup>o</sup> e 4<sup>o</sup> defeitos não ocorreram. O 2<sup>o</sup> defeito ocorreu em 1 exemplar: 4,0% (2001). O 3<sup>o</sup> ocorreu em 3 exemplares: 8,69% (2000) e 4,0% (2001). O 5<sup>o</sup> ocorreu em 9 exemplares: 21,73% (2000) e 16,0% (2001). Os demais defeitos ocorreram sem repetições. *P. expansa* é uma espécie mais suscetível a ocorrência dessas anormalidades comparando-se com *P. unifilis*. Para ambas espécies, o número de anormalidade ocorreu em sua maioria na carapaça. Recomendamos que mais estudos sejam realizados na verificação das possíveis interferências dessas anormalidades no ciclo biológico desses animais.

**1514. Avaliação do crescimento de indivíduos de *Hydromedusa maximiliani* (Testudinata, Chelidae) em Juiz de Fora, MG.** Daibert, M.K.; Novelli, I.A.; Sousa, B.M. Depto de Zoologia, UFJF. E-mail: marinadaibert@bol.com.br. Apoio: BIC/UFJF.

A Reserva Biológica Municipal Santa Cândida em Juiz de Fora, Minas Gerais, apresenta uma pequena população de *Hydromedusa maximiliani*, endêmica de regiões montanhosas das florestas tropicais no Sudeste do Brasil e "criticamente em perigo" de acordo com o COPAM. O presente trabalho objetivou monitorar oito indivíduos da população de *H. maximiliani* desta área, comparando os dados de biometria obtidos ao longo de um ano e meio, entre fevereiro de 2001 e setembro de 2002. O procedimento adotado foi a captura, marcação permanente na placas marginais, recaptura, medição biométrica e soltura. As medidas foram: comprimento máximo da carapaça (CMC), largura máxima da carapaça (LMC), altura máxima do casco (AMC), comprimento máximo do plastrão (CMP), largura do plastrão (LP) e pesagem. Estatisticamente existe uma correlação muito forte entre as medidas e o peso. O CMC observado em *H. maximiliani* em outras áreas por outros autores foi de 21cm. Em estudos realizados anteriormente com exemplares do mesmo local do presente trabalho, o valor médio do CMC obtido foi 10,75cm, no entanto, não foi possível comparar com aqueles dados devido à ausência de marcação nos indivíduos analisados. O maior indivíduo que tem sido monitorado mede 19cm de CMC, tendo aumentado apenas 0,10cm durante todo o período e, o indivíduo de menor CMC, que foi recapturado apenas uma vez, apresentou no prazo de oito meses, o mesmo aumento, passando de 8,51 a 8,61cm. O crescimento observado nos indivíduos de *H. maximiliani* analisados até o presente concordam com outros autores que observaram que as tartarugas continuam a crescer durante toda sua vida, embora as taxas de crescimento dos adultos sejam muito menores que as dos juvenis. O biomonitoramento dos cágados na Reserva, com as marcações permanentes nas placas marginais, poderá, ao longo do tempo, possibilitar um melhor acompanhamento do crescimento dos indivíduos daquela população.

**1515. Novos registros de *Phrynops tuberculatus* para o estado do Ceará - Brasil.** Brito, P.T.P.<sup>1</sup>; Albano, C.G.<sup>2</sup> (1) AQUASIS; (2) OAC. E-mail: ptpbrito@yahoo.com.br.

Os estudos sobre a herpetofauna do Ceará vêm sendo dirigidos, na sua maioria, aos brejos de altitude do Estado, deixando assim uma lacuna no conhecimento da distribuição e composição das espécies deste grupo em outras áreas biogeográficas. Com o intuito de minorar esta falta de conhecimento, este trabalho visa apresentar dados sobre uma espécie pouco conhecida de quelônio, *Phrynops tuberculatus*, chamado localmente de cágado. Esta espécie tem sua distribuição geográfica restrita ao Nordeste do Brasil, sendo até então registrada, segundo a revisão de IVERSON (1992), para apenas nove localidades, são elas: Fortaleza, Quixadá e Açude Lima Campos no estado do Ceará; Exu e Agrestina no estado de Pernambuco e Canudos, Barreiras, Senhor do Bonfim e Santana dos Brejos no estado da Bahia. O presente trabalho apresenta registros documentados desta espécie para duas novas localidades no estado do Ceará, sendo elas Aracoiaba, situada na área de caatinga do Maciço de Baturité, no dia 12 de outubro de 2003 e Caucaia na região metropolitana de Fortaleza em abril de 2002 (Com. Pess. Alberto Campos). Ambos os registros estão documentados fotograficamente, estando as fotos disponíveis para consulta nos acervos fotográficos da AQUASIS e OAC. Os animais depois de fotografados foram libertados em seu ambiente natural.

**1516. Caracterização morfológica de filhotes de *Hydromedusa tectifera* (Testudines - Chelidae) incubados em cativeiro.** Bager, A. LAMCA, UCPel. E-mail: abager@uol.com.br.

Foram incubados 52 ovos de *H. tectifera* em duas chocadeiras artesanais controladas por termostato. As regressões lineares entre as variáveis medidas dos filhotes foram transformadas aplicando-se ln. Os ovos incubados e filhotes eclodidos foram medidos e pesados, contudo não foi possível se relacionar o ovo com o filhote. Os ovos foram pesados no início da incubação, resultando em um valor médio de 12,4g (Mín.=9,8; Máx.= 14,6; D.P.= 1,16; N= 50). A temperatura das chocadeiras variou amplamente, apresentando uma média de 28,1°C (Mín.= 23; Máx.: 34; D.P. = 2,3). O tempo

de incubação dos ovos foi, em média, de 99,8 dias (Mín.=70; Máx.= 127; D.P.= 10,9; N= 51). Seguindo a tendência verificada para a maior parte das espécies de tartarugas, aparentemente os ovos mantidos em temperaturas maiores tendem a eclodir mais rápido. Entretanto, torna-se impossível confirmar essa observação devido à metodologia de incubação utilizada. Os filhotes apresentam uma carapaça extremamente irregular na região dorsal, apresentando grande quantidade de cristas. O pescoço e a cabeça (medidos do escudo nugal até a ponta do nariz) representa mais de 90% do comprimento da carapaça. A média do comprimento da carapaça foi de 36,3mm (Mín.=30,4; Máx.= 39,9; D.P.= 2,22; N= 51), da largura da carapaça foi 30,0mm (Mín.=23,6; Máx.= 33,5; D.P.= 2,07; N= 51) e do peso foi 7,89g (Mín.=5,3; Máx.= 9,8; D.P.= 1,06; N= 51). Análises de regressão linear entre as variáveis logaritimizadas (CMC, LMC e Peso) foram significativas, sendo a regressão entre o Peso e o CMC a que obteve maior coeficiente de correlação ( $R^2 = 0,83$ ; Ln Peso =  $1,997 \cdot \text{Ln CMC} - 5,108$ ).

**1517. Biometria dos filhotes de tartaruga de pente, (*Eretmochelys imbricata*), no litoral da Paraíba.** Santos, R.G.<sup>1</sup>; Mascarenhas, R.<sup>2</sup> (1) DSE, CCEN, UFPB.; (2) Associação Guajiru. E-mail: robsongsantos@uol.com.br.

A temporada de desova 2002-2003 da tartaruga de pente no estado da Paraíba durou 146 dias, tendo seu primeiro ninho em 19 de dezembro de 2002 e seu último ninho em 14 de maio de 2003. Foram encontrados 56 ninhos e uma subida sem desova nos 2900 m monitorados. Dos 56 ninhos encontrados, quatro tiveram seus ovos roubados, 14 foram transportados para o berçário, um foi relocado para outro lugar na praia e 37 permaneceram in situ. O tempo de incubação médio foi de 55 dias tanto para ninhos in situ como para os do berçário. Foi tomada a medida do comprimento curvo do casco (CCC) e largura curva de casco (LCC) de uma amostra de 40 filhotes por ninho. Essas amostras foram divididas de acordo com o tipo de tratamento do ninho, sendo retiradas de 37 ninhos in situ e de 12 ninhos do berçário. Os filhotes provenientes dos ninhos in situ tiveram um CCC médio de 47 milímetros (mm) (39-52 mm, n=1480) e LCC médio de 43 mm (37-48 mm, n=1480) e para os filhotes dos ninhos do berçário o CCC médio foi de 46 mm (40-52 mm, n=480) e LCC médio de 41 mm (36-48, n=480). Os dois tipos de tratamento de ninhos juntos tiveram como média um CCC de 46 mm e LCC de 42 mm. O CCC dos filhotes desta área se mostrou maior que o de outras áreas de desova de *Eretmochelys imbricata* do Atlântico, que possuem um CCC médio de 42 mm, e que as áreas do Pacífico que possuem uma média de 39 mm para CCC de seus filhotes.

**1518. Análise das taxas de predação aos ninhos de *Trachemys dorbignyi* (Testudines) às margens da Lagoa Mangueira (ESEC-Taim).** Rosado, J.L.O.; Mascarenhas, C.S.; Bager, A. LAMCA - UCPel. E-mail: jhotabio@yahoo.com.br.

Os ovos de quelônios são parte importante da dieta de várias espécies de animais, sendo muito importantes na cadeia trófica das áreas onde ocorrem. O objetivo desse estudo foi analisar a predação aos ninhos de *T. dorbignyi* (Testudines-Emydididae) em uma área de 250 hectares às margens da Lagoa Mangueira, na Estação Ecológica do Taim (UTM X=346185 Y=6365666 22H). De modo geral, foram realizadas três saídas por mês, de quatro dias cada, principalmente durante os meses de desova. Foram marcados 57 ninhos durante o período de novembro/2002 a janeiro/2003, sendo que 38 foram protegidos com telas. As posturas ocorreram predominantemente no mês de novembro (70,2%), enquanto no mês de janeiro foi identificada apenas uma desova. Foram predados 89,5% dos ninhos, sendo que somente permaneceram intactos aqueles que estavam protegidos. Dos 40 ninhos marcados em novembro (23 protegidos / 17 sem proteção), 92,5% foram predados (20 protegidos e 17 sem proteção), enquanto que em dezembro, dos 16 ninhos identificados (14 protegidos / 2 sem proteção), 81,3% foram predados (11 protegidos e 2 sem proteção). Durante os monitoramentos observou-se que em muitos ninhos, as telas haviam sido parcialmente removidas ou apenas retorcidas. Foram observadas, também escavações adjacentes às telas. *Tupinambis merianae* e *Polyborus plancus* foram os predadores observados durante os monitoramentos, sendo que o último foi visto ao lado da fêmea, predando os ovos no momento da postura. Tais resultados permitem concluir que todos os ninhos protegidos ou não, sofrem grande pressão por parte de outros animais que

se utilizam dessa fonte de alimento, rica em proteína durante o período de reprodução dos quelônios. Esse tipo de impacto somado a outros naturais ou não, podem vir a afetar consideravelmente a estrutura populacional da espécie.

**1519. Análise do padrão de dispersão dos ninhos de *Trachemys dorbigni* (Testudines - Emydidae) na ESEC Taim - RS.** Bager, A. LAMCA, UCPel. E-mail: abager@uol.com.br.

*Trachemys dorbigni* é uma espécie de quelônio límnic de pequeno porte que, no Brasil, habita exclusivamente o estado do Rio Grande do Sul. A espécie realiza suas posturas às margens dos corpos d'água, podendo realizar desovas a distâncias maiores que 300m desse ambiente. O presente estudo analisou dados de posições geográficas, obtidas com gps, de 180 ninhos de *T. dorbigni* coletados entre 1997 e 2002. Teve por objetivo analisar a dispersão dos ninhos na área de estudo com finalidade de, posteriormente, identificar as características ambientais condicionantes da sua distribuição. A área de estudo foi a Base Santa Marta (ESEC Taim - RS) (22H 346185mE 6365666mN). Essa área caracteriza-se pela presença de uma extensa área de plantação de arroz que determina uma grande homogeneidade ambiental das áreas de desova. Todos os ninhos encontrados foram plotados em uma malha de quadrantes, onde cada quadrante apresentava 1 ha. Foram criadas três faixas de quadrantes a partir da margem da água e contados todos os ninhos presentes em cada quadrante. As análises foram realizadas para toda a área de estudo e para cada faixa separadamente, utilizando o índice de Morisita estandarizado. Todas os dados ajustaram sua distribuição como binomial negativa, resultando em uma distribuição agregada. A análise realizada com os ninhos da segunda faixa de quadrantes (100 a 200m da margem) foi a que apresentou o pior ajuste ( $X^2 = 15,959$ ; g.l.= 7; P= 0,007). Os valores encontrados nos cálculos do índice foram 0,510, para os quadrantes da primeira faixa, 0,411, para os da segunda faixa, 0,541, para os da terceira faixa e 0,505, para a análise geral da área. Há indícios de que a grande quantidade de macrófitas aquáticas (enraizadas ou não) contribuir para a concentração de fêmeas na água e condicione esse padrão de dispersão.

**1520. Aspectos da nidificação de *Podocnemis unifilis* (Testudines, Pelomedusidae) no rio Araguaia.** Heming, N.M.<sup>1</sup>; Leite, P.T.<sup>1</sup>; Gressler, D.T.<sup>1</sup>; Dalmas, F.B.<sup>1</sup>; Arruda, M.<sup>2</sup>; Cechin, S.Z.<sup>1</sup> (1) Setor de Zoologia, UFSM; (2) Univ. Cat. de Goiás. E-mail: neanderh@hotmail.com.

*Podocnemis unifilis* é uma espécie de hábito diurno, que vive em rios e lagos do norte da América do Sul. O presente estudo foi realizado no rio Araguaia, entre MT e GO, durante o período de 4 a 14 de agosto de 2003. Os aspectos da nidificação avaliados foram: diâmetro maior (dM), diâmetro menor (dm) e volume dos ovos (V), número de ovos por ninho (nO) e predação dos ninhos. Foram medidos 574 ovos de 42 ninhos intactos. O número total de ovos medidos, o número total de ninhos cujos ovos foram medidos, as médias de: ovos/ninhos, dM, dm e V, por "praia", foram respectivamente: (27; 2; 13,5; 47,59mm; 29,96mm e 22,36cm<sup>3</sup>), na praia I, (67; 5; 13,4; 48,20mm; 29,58mm e 22,08cm<sup>3</sup>) na praia II, (99; 7; 14,14; 46,08mm; 30,35mm e 22,22cm<sup>3</sup>) na praia III, (243; 18; 13,5; 45,78mm; 29,51mm e 20,87cm<sup>3</sup>) na praia IV e (138; 10; 13,8; 46,10mm; 29,24mm e 20,64cm<sup>3</sup>) na praia V. A média geral de ovos/ninho, dM, dm e V foram respectivamente: 13,66; 46,31mm; 29,53mm e 21,63cm<sup>3</sup>. O nO variou de 9 a 21, sendo encontradas duas posturas com 1 e 3 ovos, que não foram consideradas. O dM variou de 37 a 52 mm e o dm de 21 a 33 mm, sendo encontrado um ovo (não considerado) com 9,5mm de comprimento, por 8mm de largura e 7mm de altura. Durante este estudo, de um total de 139 ninhos registrados, 93 foram predados (66,9%). O número de ninhos predados nas praias I, II, III, IV e V foi respectivamente: 10, 36, 30, 2 e 15. Desses 69 foram predados por *Dusicyon ventulus* e 24 por humanos. Estima-se que perderam-se 943 ovos pela predação do *D. ventulus* e 328 predados por humanos, totalizando 1271 ovos (68,89%) de uma estimativa total de 1899 ovos.

**1521. Ocorrência do cágado *Phrynops hilarii* na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu.** Bergmann, A.G.; Bertelli, P.W. Univ. Regional de Blumenau. E-mail: alex@bergmann.com.br.

O estado de Santa Catarina é pouco explorado em muitos ramos da zoologia. Desta forma todo trabalho feito na região, pode proporcionar resultados extremamente interessantes a respeito da fauna que habita região, e, resiste a ação antrópica. O presente estudo abrangeu a área urbana do rio Itajaí-Açu, na cidade de Blumenau. Através de entrevistas com pescadores, que realizam suas atividades pesqueiras ao longo da área estudada, verificou-se que os mesmos frequentemente avistavam quelônios (tartarugas), em suas margens. Foram feitas observações em trechos do rio, e, animais foram localizados e fotografados. Para a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu, podemos encontrar as espécies de quelônios: *Hydromedusa tectifera*, que já foi avistada no rio Itajaí-Açu e ribeirões da cidade de Blumenau e foi fotografado, sendo que esta deveria ser a espécie mais comumente encontrada, e a espécie *Acanthochelys spixii* que ainda não foi registrada neste trabalho. Foram também capturados dois exemplares de *Phrynops hilarii* que ainda não havia sido encontrada na bacia do rio Itajaí-Açu, e não havia relatos fidedignos ou confirmação dessa espécie para esta região. Segundo relatos esta espécie ocorre em relativa abundância no rio. Há relatos inclusive da localização de ninhos, nas margens do rio principal, e, de filhotes, banhando-se ao sol nas pedras do rio.

**1522. Densidade populacional e deslocamentos de *Hydromedusa maximiliani* em uma área de Mata Atlântica.** Oliveira, C.B.M.; Ferreira, J.C.; Castanho, L.M. CCMB, PUC/SP. E-mail: cbmoliveira@bol.com.br. Apoio: PIBIC-CNPq.

O cágado-da-serra, *Hydromedusa maximiliani*, ocorre nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo e vive em áreas de florestas, associado a riachos de águas cristalinas. Com a crescente fragmentação de seu habitat, atualmente a espécie está ameaçada de extinção em médio prazo. Com o objetivo de analisar a densidade populacional e os deslocamentos dessa espécie, amostragens mensais em um riacho de aproximadamente 1100m de extensão localizado no Parque Estadual Carlos Botelho, São Miguel Arcanjo, SP, foram efetuadas durante o período de agosto de 2002 a julho de 2003. Ao longo do estudo, 27 cágados foram capturados manualmente, marcados por meio de ranhuras no casco e libertados no local de encontro. Oito indivíduos foram recapturados, sendo que seis permaneceram a menos de 5m do ponto de marcação inicial. O maior deslocamento observado foi de 138 metros. Outubro foi o mês com maior número de encontros, com 10 indivíduos observados, o que resulta em uma densidade de 0,009 cágados/metro de riacho. O tamanho populacional máximo, de acordo com o método de Jolly-Seber, foi estimado em 103 indivíduos. Também foi constatada a presença de sanguessugas em aproximadamente 56% dos indivíduos. As sanguessugas comumente foram encontradas na base dos membros e da cauda, presas diretamente na pele do animal ou no casco. Informações básicas sobre a biologia de *H. maximiliani* são importantes para fundamentar planos de conservação e manejo dessa espécie.

**1523. Observações histológicas do trato reprodutivo de machos impúberes de *Podocnemis expansa* (Schweigger 1812).** Santos, H.D.<sup>1</sup>; Nascimento-Rocha, J.M.<sup>1</sup>; Malvácio, A.<sup>1</sup>; Souza, A.M.<sup>2</sup>; Garcia, M.C.M.<sup>1</sup> (1) Campus Araguaína, UFT; (2) Inst. Biociência, USP. E-mail: helcileiadiassantos@hotmail.com. Apoio: RAN/IBAMA.

A Tartaruga da Amazônia, *Podocnemis expansa* Schweigger 1812, é uma espécie endêmica da Bacia Amazônica. Esta espécie é utilizada como fonte de alimento pelas populações ribeirinhas, e os seus subprodutos são destinados a fins medicinais, cosméticos ou adornos. A sexagem macroscópica dos recém-eclodidos é muito difícil de ser realizada, por isto é sugerida a diferenciação histológica. Com o objetivo de descrever as características histológicas do aparelho reprodutivo de machos impúberes de *Podocnemis expansa*, exemplares com aproximadamente 30 dias de eclodidos, provenientes da parte continental do Parque Nacional do Araguaia, Tocantins foram coletados, sacrificados e os órgãos reprodutivos retirados por necropsia, processados histologicamente, corados por hematoxilina e

eosina e estudados sob microscopia óptica de campo claro. No macho imaturo, o testículo apresentou-se revestido por uma camada de células achatadas, sustentadas por uma faixa fibrosa de tecido conjuntivo. Constituindo o parênquima, foram observadas várias estruturas tubulares, representando os túbulos seminíferos, estes possuindo no seu interior células esféricas, com núcleo basófilo arredondado e citoplasma fragmentado, que foram identificadas como células espermatogênicas e raras células com núcleo claro e alongado, apresentando um nucléolo acidófilo bem visível e citoplasma disperso, reconhecidas como as células de Sertoli. Os túbulos apresentaram-se circundados por células fusiformes do tipo mioepiteliais e ligados uns aos outros por tecido conjuntivo. Imersos neste tecido conjuntivo, foram visualizadas algumas células poliédricas, com núcleo grande, arredondado e central, identificadas como células de Leydig. Na porção central do corte foram observadas estruturas tubulares retas e alongadas revestidas por epitélio cúbico baixo, representando a "redi testis", local de passagem dos espermatozoides para o ducto do epidídimo. O epidídimo apresentou-se mediodorsalmente ao testículo, nesta região, as porções seccionadas apresentaram epitélio cúbico alto, formado por células grandes e com projeções citoplasmáticas semelhantes a estereocílios.

**1524. Variação do tamanho e forma do casco ao longo da ontogenia de *Geochelone carbonaria* (Testudines, Testudinidae).** Clemente-Carvalho, R.B.G.; Hingst-Zaher, E.; Zaher, H. Museu de Zoologia, USP. E-mail: rute@ib.usp.br. Apoio: FAPESP.

O estudo quantitativo de séries ontogenéticas é uma abordagem complementar à usualmente empregada no estudo da variação da forma em vertebrados, envolvendo a comparação entre formas adultas. Este tipo de análise permite a exploração de fenômenos relacionados à origem das diferenciações morfológicas. Neste trabalho, empregamos técnicas de morfometria geométrica e tradicional para analisar a variação de tamanho e forma, objetivando caracterizar a ontogenia do plastrão e da carapaça de *Geochelone carbonaria*. Os 98 exemplares que compõem a série ontogenética examinada foram coletados em Palmas-TO, medindo entre 66,5-366 mm de comprimento. As 15 medidas tomadas com o paquímetro foram utilizadas em uma análise de componentes principais sobre a matriz de covariância dos dados logaritimizados. O primeiro componente explicou 91% da variabilidade, e delineou a existência de três classes etárias. Nas primeiras duas classes, juvenis e sub-adultos, não houve diferenças significativas entre machos e fêmeas para nenhuma das medidas. Na terceira classe, incluindo os indivíduos considerados adultos, as escamas gular (g.l.=60, t=-2.552, p=0.013); femural (g.l.=60, t=-2.209, p=0.031) e anal (g.l.=60, t=-5.609, p=0.000); a distância entre as pontas da escama anal (g.l.=60, t=-3.481, p=0.001); a distância entre plastrão e carapaça (g.l.=60, t=2.923, p=0.005) e rabo (g.l.=57, t=-4.170, p=0.000) variaram significativamente entre os sexos. As análises de morfometria geométrica foram realizadas sobre coordenadas em 3D obtidas com o uso de um digitalizador Microscribe sobre a carapaça e o plastrão. As configurações obtidas foram superpostas através de um alinhamento de Procrustes, e comparadas entre machos e fêmeas das diferentes classes etárias. A variação da forma, evidenciada através de diagramas de thin-plate splines, concentra-se principalmente na porção posterior da carapaça, e em algumas escamas do plastrão, demonstrando que a partir de determinado estágio de desenvolvimento e maturidade sexual machos e fêmeas começam a se diferenciar localizadamente, visando a eficiência da cópula e da ovoposição.

**1525. Distribuição de *Caiman crocodilus* (Alligatoridae) no lago Camaleão, Ilha da Marchantaria, Amazonas Brasil.** Claro-Jr, L.H.<sup>1</sup>; Mendonça, A.F.<sup>4</sup>; Silveira, C.L.<sup>2</sup>; Soares-Jr, F.J.<sup>3</sup>; Vasconcelos, E.<sup>5</sup> (1) INPA; (2) UNISINOS; (3) UNICAMP; (4) UNB; (5) Museu Nacional, RJ. E-mail: clarojr@inpa.gov.br. Apoio: PDBFF, OTS, UNICAMP, INPA.

O jacaretinga *Caiman crocodilus* é um dos crocodiliano com ampla distribuição e muito comum na região amazônica. Entretanto poucas informações existem sobre sua área de vida e preferência de mesohabitat. O objetivo deste trabalho foi determinar os mesohabitats preferências de *C. crocodilus* em relação a cobertura vegetal e declividade das margens. Realizamos um censo para determinar a abundância de jacaretinga, no lago Camaleão localizado na Ilha da Marchantaria, Baixo Solimões. Os dados

foram coletados por meio de observações a partir de um barco, navegando no centro do lago. Para localização dos jacarés utilizou-se lanternas com feixe de luz direcionado para as margens. O número de indivíduos foi contabilizado por sete repetições com cinco minutos cada, com velocidade constante de 10km/h, totalizando um trajeto de 5,8km. As margens foram caracterizadas quanto a cobertura vegetal (floresta ou gramíneas) e declividade (inclinado ou plano). Analisamos entre a densidade dos indivíduos nos diferentes tipos de margem e cobertura vegetal por meio de uma Anova fatorial. Foram observados um total de 235 jacarés. A abundância de jacarés foi relacionada apenas com o tipo de vegetação do lago, sendo que a cobertura gramínoide apresentou-se maior do que na floresta alagada (p=0,012). Associados as combinações entre os distintos tipos de cobertura vegetal e da inclinação da margem, outros fatores podem estar influenciando a distribuição desigual de jacaretinga como disponibilidade de alimento e abrigo para os grupos mais jovens. Desta forma a presença de ilhas de macrófitas poderia representar um fator de agregação para populações desta espécie pela oferta de abrigo e alimento (peixes e invertebrados).

**1526. Descrição anatômica das vértebras sacrais de jacaré-açu.** Batista, C.M.R.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Gomides, R.S.<sup>1</sup>; Moura, C.R.<sup>2</sup>; Bento, L.R.T.<sup>2</sup>; Oliveira, E.A.<sup>2</sup>; Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: carla.maria\_vet@zipmail.com.br.

O *Melanosuchus niger*, conhecido popularmente como jacaré-açu, é tido como um dos maiores predadores da América continental, e tem chamado a atenção de vários pesquisadores com o objetivo de obter informações que serão de grande utilidade para o progresso científico. Um exemplar morto naturalmente de *Melanosuchus niger*, adulto, fêmea, foi enviado ao LAPAS – laboratório de pesquisa em animais silvestres, proveniente do rio Araguaia, para que fossem descritas as particularidades anatômicas da coluna vertebral, porção sacral. No laboratório foi feita a incisão de pele e retirou-se a coluna vertebral. A musculatura relacionada à coluna vertebral foi retirada, e logo após foi submetida à corrosão em solução aquosa de carbonato de cálcio, de modo a permanecer somente as estruturas ósseas. O osso sacro é representado por duas vértebras sacrais fundidas. A mais cranial se articula com a última vértebra lombar e a mais caudal com a primeira das vértebras caudais. Seus corpos são largos e de suas laterais se originam processos transversais bastante desenvolvidos e que vão se alargando a medida que se distancia de sua origem para se fundirem nos ossos da pelve. Os processos espinhosos se assemelham aos das vértebras lombares e se inclinam levemente para frente. Estas vértebras possuem amplo forame vertebral.

**1527. Descrição anatômica das vértebras cervicais de jacaré-açu.** Batista, C.M.R.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Gomides, R.S.<sup>1</sup>; Bento, L.R.T.<sup>2</sup>; Moura, C.R.<sup>2</sup>; Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup>; Oliveira, E.A.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: carla.maria\_vet@zipmail.com.br.

O estudo da morfologia do *Melanosuchus niger*, um dos maiores jacarés da América do sul, traz conhecimentos aplicáveis na classificação das espécies. O objetivo deste estudo foi determinar os aspectos anatômicos das vértebras cervicais do *Melanosuchus niger*, bem como seus acidentes ósseos. Um jacaré açu, adulto, fêmea, proveniente de morte natural, foi enviado ao laboratório de pesquisa em animais silvestres (LAPAS). No LAPAS foi feita uma incisão na pele e retirou-se a coluna vertebral, sendo esta submetida a corrosão em solução aquosa de carbonato de cálcio, de modo a ficar somente as estruturas ósseas. As vértebras cervicais são em número de sete. O atlas é a primeira vértebra cervical, e está constituído de três segmentos: 2 laterais e 1 medial onde, em sua parte cranial ele se articula com o côndilo. O áxis é a segunda das vértebras cervicais e se caracteriza por apresentar a sua extremidade cranial dilatada que se adapta ao atlas e apresenta também o processo articular cranial que é pouco desenvolvido e afilado. Os processos articulares caudais são mais desenvolvidos que os craniais. A face ventral do áxis apresenta uma crista bem desenvolvida formando um tubérculo proeminente na sua extremidade cranial. O processo espinhoso é uma lâmina bem extensa e que apresenta uma leve reentrância. A extremidade caudal possui a cabeça para a articulação com a fossa

vertebral da terceira vértebra. Os processos espinhosos da terceira e quarta vértebras são mais largos e mais baixos, já da quinta a sétima vértebras eles vão se apresentando mais altos e mais afilados. Os seus corpos são cilíndricos e na face ventral desenvolvem-se processos, que vão aumentando de comprimento caudalmente. De cada lado do corpo, originam-se dois processos transversais, que se projetam lateralmente unindo-se um ao outro, dando origem a uma estrutura óssea afilada projetada caudalmente (costelas cervicais). Os arcos vertebrais são bem definidos e avançam cranialmente e os processos articulares são bastante desenvolvidos.

**1528. Descrição anatômica das vértebras torácicas de jacaré-açu.** Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Gomides, R.S.<sup>1</sup>; Moura, C.R.<sup>2</sup>; Bento, L.R.T.<sup>2</sup>; Batista, C.M.R.<sup>2</sup>; Oliveira, E.A.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: joseferaz@cabonet.com.br.

O *Melanosuchus niger* é um dos maiores jacarés da América do sul. O estudo da morfologia traz conhecimentos aplicáveis na classificação das espécies. O objetivo deste estudo foi descrever os aspectos anatômicos das vértebras torácicas de *Melanosuchus niger*, bem como seus acidentes ósseos. Um jacaré açu, adulto, fêmea, proveniente do Rio Araguaia e que teve morte natural, foi enviado ao LAPAS. No laboratório foi feita a incisão de pele e a coluna vertebral foi dissecada. A musculatura relacionada a coluna foi retirada e a peça foi submetida a corrosão em solução aquosa de carbonato de cálcio, de modo a ficar somente as estruturas ósseas. As vértebras torácicas neste exemplar apareceram em número de 10, caracterizam-se por possuir fôveas para articulação com as costelas e processos espinhosos bastantes desenvolvidos. O corpo das vértebras é relativamente longo, possuindo na 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> vértebras, lâminas desenvolvidas, na sua superfície ventral. Os arcos vertebrais estão sobrepostos, não existindo espaços interarcuais. As cabeças das vértebras encontram-se caudalmente ao corpo, enquanto a extremidade cranial apresenta uma depressão, a fossa da vértebra. As incisuras vertebrais caudal e cranial unem-se, dando origem aos forames intervertebrais, que dão passagem aos nervos espinhais torácicos.

**1529. Descrição anatômica das vértebras lombares de jacaré-açu.** Ferraz, J.R.S.<sup>2</sup>; Santos, A.L.Q.<sup>1</sup>; Gomides, R.S.<sup>1</sup>; Bento, L.R.T.<sup>2</sup>; Moura, C.R.<sup>2</sup>; Oliveira, E.A.<sup>2</sup>; Batista, C.M.R.<sup>2</sup> (1) FAMEV, UFU; (2) Med. Veterinária, FIPLAC. E-mail: joseferaz@cabonet.com.br.

Várias espécies de animais selvagens chamam a atenção dos pesquisadores no intuito de obter mais informações que serão úteis no desenvolvimento do conhecimento da comunidade científica. Uma dessas espécies é o *Melanosuchus niger* (Spix, 1825), conhecido popularmente como jacaré-açu e tido como o maior predador da América Continental, com registros que atingem até 6 m de comprimento total. O objetivo deste estudo foi determinar os aspectos anatômicos das vértebras lombares do *Melanosuchus niger*. Um jacaré açu, adulto, fêmea, proveniente de morte natural foi enviado ao LAPAS. No laboratório foi feita a incisão de pele e a dissecção da coluna vertebral. Toda a musculatura da região da coluna foi removida, e após, a própria coluna vertebral foi submetida a corrosão em solução aquosa de carbonato de cálcio, de modo a ficar somente as estruturas ósseas. Observou-se que as vértebras lombares são em número de cinco. Seus processos transversais começam mais longos e vão se encurtando, sendo que na penúltima e última vértebras eles são poucos desenvolvidos e se dirigem ligeiramente para trás. O corpo da vértebra é longo e a face ventral é lisa. As incisuras caudal e cranial são profundas e formam os forames vertebrais laterais. Os processos articulares craniais e caudais se assemelham com a das outras vértebras, são bem desenvolvidas e apresentam suas facetas planas. Os processos espinhosos são semelhantes aos das vértebras torácicas, bem desenvolvidos e apresentando a forma laminar.

**1530. Análise do antioxidante glutathiona em jacarés-do-pantanal.** Machado, D.P.<sup>1</sup>; Mourão, G.<sup>2</sup>; Hermes-Lima, M.<sup>1</sup> (1) Depto. Bio Celular, UnB; (2) EMBRAPA-Pantanal. E-mail: dpmachado@unb.br. Apoio: CNPq, PRONEX, IFS.

O estresse oxidativo é um processo natural que pode ocorrer em vários organismos após mudanças bruscas no metabolismo. Isto pode ocorrer na recuperação de períodos onde a disponibilidade de oxigênio, umidade ou temperatura é modificada. Alguns animais apresentam ativação do sistema de defesa antioxidante durante estes períodos, o que protege suas biomoléculas de dano oxidativo. Existe ainda, a hipótese de que danos oxidativos estão associados aos sintomas do envelhecimento. A relação do sistema de defesa antioxidante com o envelhecimento foi analisada em jacarés-do-pantanal, *Caiman yacare*. Os animais foram capturados nas proximidades da Fazenda Nhuminir (Embrapa-Pantanal), na sub-região de Nhecolândia, Mato Grosso do Sul. Duas expedições foram realizadas: julho de 2001 (inverno) e março de 2002 (verão). Os animais capturados no inverno foram divididos em jovens (n=8) e adultos (n=6). No verão foram capturados animais jovens (n=6) e recém-nascidos (RN, n=10). Após a decapitação, cérebro, rim e fígado foram retirados e criopreservados para determinação de conteúdo de glutathiona total (GSH-eq) e oxidada (GSSG). Nos animais do verão, o conteúdo de GSH-eq no rim dos jovens ( $2805,51 \pm 504,23$  nmol/g tec) foi 36% e 46% maior que em fígado e cérebro, respectivamente ( $2054,79 \pm 284,15$  e  $1923,48 \pm 123,1323$  nmol/g tec). O fígado dos jacarés jovens apresentou o maior conteúdo de GSSG ( $326,93 \pm 57,35$  nmol/g tec). Jovens apresentaram, nos três órgãos, níveis de GSSG 137%-156% maiores que o grupo RN (p<0,05). Isto indica que os animais jovens podem estar sujeitos a um maior estresse oxidativo que RN, confirmando estudos prévios onde se determinou a peroxidação lipídica e oxidação de proteínas por oxí-radicalis. Assim, podemos afirmar que na transição entre RN e jovens, onde há grande aumento de taxa metabólica, ocorra estresse oxidativo fisiológico.

**1531. Montagem de etograma para avaliação comportamental de *Caiman latirostris*, na Fund. Zoo-Botânica de BH.** Teixeira, B.<sup>1</sup>; Young, R.J.<sup>2</sup>; Mello, H.E.S.<sup>3</sup> (1) ICBS, PUC-Minas; (2) Mestrado em Zoo, PUC-MG; (3) Sessão de Répteis, Zoo-BH. E-mail: brunobiologia2003@yahoo.com.br.

Muitos métodos de utilização econômica e conservação têm sido aplicados em vários países do mundo com as diversas espécies de crocodilianos, o que pode ter contribuído para que *Caiman latirostris* tenha saído da lista dos animais ameaçados de extinção, apesar de pertencer à lista de espécies ameaçadas em Minas Gerais. Por isso se faz necessário um maior estudo sobre as espécies que vem sendo utilizadas nestes programas. Como parte deste projeto, foi realizada a montagem do etograma de *C. latirostris*. O etograma servirá de base para estudos posteriores na avaliação de comportamentos reprodutivos em cativeiro. Também servirá para analisar a variação comportamental, com registro dos números de inatividade e comportamentos que exijam movimentos do animal, para que possa ser avaliados o nível de atividade e suas variações no decorrer do dia. Os dados foram coletados de setembro a novembro com trinta e cinco horas de observação, nos turnos da manhã, da tarde e da noite no zoológico de BH. O estudo foi feito com três animais, um macho adulto e duas fêmeas adultas. Foram identificados trinta e quatro tipos diferentes de comportamentos, sendo estes separados em sete categorias, sendo elas: cinco reprodutivos, três de busca e apreensão de alimentos, duas de agressividade, cinco de manutenção, seis de deslocamento, duas de comunicação sonora e onze de comportamentos parados, de vigília ou de termorregulação. Não foram registrados outros comportamentos até o momento. Este etograma poderá ser padrão para o estudo de *C. latirostris* para que comparações futuras sejam feitas, o etograma possui a plasticidade de incorporar novos comportamentos não visualizados e de se utilizar somente os comportamentos que serão importantes para o estudo. O estudo comportamental de jacaré-de-papo-amarelo, em cativeiro, vem fornecer subsídios para o conhecimento da espécie, possibilitando melhorias de manejo e contribuindo para programas de conservação.

**1532. Morfometria em *Caiman crocodilus* e *Melanosuchus niger* (Crocodylia, Alligatoridae) de exemplares do rio Javaés-TO.** Salera Jr., G.<sup>1</sup>; Malvasio, A.<sup>2</sup> (1) NATURATINS; (2) UFT. E-mail: salerajunior@yahoo.com.br. Apoio: Instituto Ecológica, Earthwatch Institute.

*Caiman crocodilus* (jacaré-tinga) e *Melanosuchus niger* (jacaré-açu), são espécies de crocodilianos da fauna brasileira com alto índice de caça ilegal para aproveitamento da carne e do couro. Não há na literatura levantamento morfométrico sobre as populações destas espécies do rio Javaés, entorno do Parque Nacional do Araguaia, Tocantins. Este estudo se propõe a verificar variações morfométricas entre as espécies, destacando algumas proporções corporais e defeitos referentes à morfologia externa. Foram estudados 17 exemplares de *C. crocodilus* e 05 de *M. niger*. A coleta dos indivíduos ocorreu durante os meses de setembro e outubro/2003, no rio Javaés, no período das 19:00 às 00:00h. Para a captura, utilizou-se laço do tipo cambão e celibrim. A contenção da boca e membros se deu com fita adesiva e cordas. Foram realizadas as seguintes medidas: comprimento da cabeça (Cc), do corpo (Cco), da cauda (Cca), e massa (M). Utilizaram-se balanças com precisão de 1g e 100g, em função do tamanho do exemplar. Em seguida, registrou-se os animais apresentavam ausência de dedos, unhas e parte da cauda. As medidas registradas para *C. crocodilus* foram (Cc: 12,51cm, limites 6,49-19,6cm; Cco: 45,35cm, limites 22,2-71,9cm; Cca: 41,0cm, limites 20,2-59,4cm, e M: 2.960,20g, limites 242,1-8.200,0g). Para *M. niger*, as medidas registradas foram: (Cc: 25,2cm, limites 15,5-47,0cm; Cco: 91,0cm, limites 56,0-164,0cm; Cca: 90,16cm, limites 60,2-156,0cm; e M: 40.900,0g, limites 4.400,0-160.500,0g). Foi observada a ausência de dedos nos membros anteriores e posteriores em *C. crocodilus* (n=2), ausência de unha nos membros anteriores em *M. niger* (n=1), ausência da ponta e parte dorsal da cauda, *C. crocodilus* (n=2), *M. niger* (n=2). As relações comprimento total do corpo/massa, comprimento da cabeça/cauda e comprimento da cauda/ corpo apresentam-se mais significativas em *M. niger* do que em *C. crocodilus*. Os defeitos observados em ambas as espécies estão relacionados às atividades predatórias e provavelmente às disputas intraespecíficas.

**1533. Observações de termorregulação em *Caiman crocodilus* e *Melanosuchus niger* (Crocodylia, Alligatoridae), rio Javaés-TO.** Malvasio, A.<sup>1</sup>; Salera Jr., G.<sup>2</sup>; Garcia, M.C.M.<sup>1</sup> (1) UFT; (2) NATURATINS. E-mail: salerajunior@yahoo.com.br. Apoio: Instituto Ecológica, Earthwatch Institute.

*Caiman crocodilus* (jacarétinga) e *Melanosuchus niger* (jacaré-açu) são animais ectotérmicos apresentando comportamento de termorregulação que influencia suas atividades vitais. Praticamente não existem relatos deste comportamento na área de estudo (entorno do Parque Nacional do Araguaia-Tocantins). Foram registradas as estratégias de termorregulação destas espécies e relacionadas às condições ambientais (temperaturas do ar, da água e do solo). As observações de amostragem focal ocorreram nos meses de agosto e setembro/2003, cinquenta horas/espécie no período diurno (7:00h às 18:00h) com a utilização de binóculos e distância mínima de 50 metros. As temperaturas averiguadas a cada 15 minutos, foram feitas com termômetro de precisão de 1° C. Nessas espécies, observou-se movimentos de entrada e saída da água, sendo que os exemplares apresentaram posições características em cada uma destas áreas, provavelmente vinculadas ao mecanismo de regulação termal. Na área seca, o animal podia ou não apresentar a parte ventral do tronco e a região gular em contato com o substrato. As patas se mantinham paralelas ou perpendiculares ao corpo. Os animais apresentaram movimentos constantes de abrir e fechar a boca. Na água, foram observados várias vezes movimentos de emergir e submergir, onde o animal mergulhava totalmente, ou expunha todo o corpo ou parte dele (por exemplo: apenas os olhos e parte da cabeça; olhos, parte da cabeça e focinho; tronco e cabeça;...). As temperaturas do ar, da água e da areia, oscilaram entre, 21 e 39°C; 25 e 35°C; 21 e 49°C, respectivamente, sendo mais altas no período da tarde. Na relação das atividades de termorregulação às diferentes temperaturas ambientais, constatou-se para *C. crocodilus*, onde os indivíduos são encontrados a maior parte das vezes fora da água, quando a temperatura da mesma está abaixo de 30°C, portanto, em geral, de manhã cedo estão fora da água. Tal padrão não pode ser atribuído para *M. niger*.

**1534. Aspectos reprodutivos de *Mastigodryas bifossatus* (Raddi,1820).** Santos, C.C.<sup>1</sup>; Ferreira, V.L.<sup>2</sup>; Tanaka, M.O.<sup>3</sup> (1) Pós-graduação, UFMS; (2) DAM, CPCO, UFMS; (3) Depto. de Biologia, UFMS. E-mail: cyntia\_ecology@hotmail.com. Apoio: CNPq.

A estratégia reprodutiva utilizada por uma espécie de ampla distribuição pode estar relacionada a sazonalidade determinada pelas condições ambientais que podem ser mais ou menos rigorosas em função da latitude. *Mastigodryas bifossatus* (Raddi,1820) (Serpentes,Colubridae) é sul americana, ovípara, diurna, terrestre com comprimento médio de 1.8m. O menor comprimento de machos e fêmeas sexualmente maduros de *M. bifossatus*, a relação entre fecundidade e reserva energética, investimento e estratégia reprodutiva conforme a latitude foram estudadas para as regiões Norte (N), Centro Oeste (CO) e Sul (S). Material do Instituto Butantan, Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS e Museu Paraense Emílio Goeldi (n=107) foram considerados quanto a massa corpórea e comprimento rostro-cloacal(CRC). Foi realizado corte na porção ventro-mediana para acessar e obter o tamanho e número de ovos e folículos vitelogênicos (>8mm), comprimento e largura do testículo e massa de tecido adiposo. O volume testicular foi calculado pela fórmula para um esferóide. A menor fêmea e macho maduros apresentaram CRC no N, S e CO: 986 e 784mm, 990 e 946mm, 1104 e 890mm, respectivamente. Houve dimorfismo sexual (CRC) com fêmeas cerca de 12% maiores que machos nas regiões S e CO, mas sem diferença no N. Entretanto, a massa corpórea de fêmeas do N foi maior que de fêmeas do S e CO. Os folículos foram mais numerosos em fêmeas do S, mas em média são maiores naquelas do N. Nos quatro indivíduos ovados o tamanho médio do ovo foi de 44mm. O volume testicular está relacionado com a massa de tecido adiposo (r=0,66 p<0,001) e massa corpórea (r=0,83 p<0,001). Não houve relação entre a massa de tecido adiposo e a fecundidade de fêmeas. Existem diferenças reprodutivas em *M. bifossatus* entre as regiões, havendo necessidade de intensificar a amostragem para avaliar os fatores que influenciam as características reprodutivas dessa espécie.

**1535. A fauna de serpentes da região da Usina Hidrelétrica de Piraju-SP e importância da conservação de fragmentos florestais.** Pereira, D.N.; Marques, O.A.V. Lab. Herpet., Inst. Butantan. E-mail: donibut@uol.com.br. Apoio: CNPq, FAPESP, Cia. Bras. Alumínio, Gaia c. Ambiental.

Poucas regiões do Brasil são bem amostradas quanto à fauna de serpentes. O sudoeste paulista apresenta esta lacuna informativa e severa destruição de sua cobertura vegetal, principalmente da floresta estacional semi-decídua. A cidade de Piraju, localizada nessa região do estado (23° 12' S, 49° 23' W), tem sua fisionomia caracterizada pela presença de formações predominantemente abertas (áreas de agropecuárias e remanescentes de cerrados) e fragmentos de ambientes florestais (matas ciliares e floresta estacional semi-decídua). A construção e a formação do lago da Usina Hidrelétrica de Piraju (UHE-Piraju) contribuíram ainda mais para estas alterações, havendo então a necessidade de compensações ambientais, sendo o manejo de fauna uma delas. O presente trabalho, que acompanhou o manejo de fauna, possibilitou caracterizar a composição faunística e o uso de ambiente das espécies encontradas na região. Entre 2002 e 2003 foram capturados 270 espécimes de serpentes na área de influência direta e entorno da UHE-Piraju. Utilizou-se três métodos para a captura dos animais: procura limitada por tempo, coleta por terceiros e armadilhas de interceptação e queda (pitfall-traps). Foram registradas 27 espécies em cinco famílias: Anomalepididae (n=1), Boidae (n=1), Elapidae (n=1), Viperidae (n=3) e Colubridae (n=21). A maioria das espécies (n=24) é frequentemente encontrada em outras áreas perturbadas do interior paulista. Entretanto, três serpentes (*Chironius laevicollis*, n=5; *Sordellina punctata*, n=8 e *Bothrops jararacussu*, n=2) são típicas de Floresta Ombrófila Densa da Serra do Mar e baixada litorânea e os registros das mesmas em outras regiões são escassos e duvidosos. Em Piraju, essas três espécies foram encontradas somente associadas aos fragmentos florestais. Outras espécies como *Spilotes pullatus*, *Liophis reginae*, *Philodryas aestivus* e *P. olfersii* – com maior valência ecológica – também utilizam predominantemente esses fragmentos. O presente estudo indica que a preservação dessas áreas



pode garantir a existência de elementos faunísticos típicos da Mata Atlântica em outras áreas além da Serra do Mar.

**1536. Variação sazonal da temperatura corpórea em jibóias, *Boa constrictor amarali*.** Bovo, R.P.; Micheli, M.A.; Abe, A.S.; Andrade, D.V. Depto. de Zoologia, Unesp-RC. E-mail: rpbovo@rc.unesp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

Para regular a temperatura corpórea (TC), as serpentes dependem de fontes externas de calor e de ajustes comportamentais. Em geral, o controle da TC é alcançado através da escolha de ambientes quentes ou frios, cuja disponibilidade pode variar ao longo das estações. A fim de entender os efeitos desta variação sazonal na disponibilidade de nichos térmicos sobre o controle da TC em serpentes, nós registramos a TC de jibóias, *Boa constrictor amarali*, continuamente por um período de 361 dias. Para tanto sensores/registadores de temperatura (TidBits, Hobbo) foram implantados cirurgicamente na cavidade peritonial dos animais e programados para registrar leituras de temperatura em intervalos de 16 minutos. As serpentes ( $n = 7$ ), portando os sensores, foram mantidas em um recinto (10 x 5 m) ao ar livre com áreas de sol, sombra e abrigo, no município de Rio Claro, SP, durante o período de registro da TC. Não houve diferença significativa na TC máxima atingida pelas serpentes nas diferentes estações do ano (primavera 33,7°C; verão 34°C; outono 33,1°C; inverno 33°C). No entanto, a TC média durante o inverno (25,3°C) foi significativamente menor do que aquelas observadas nas demais estações (primavera 26,3°C; verão 27,9°C; outono 26,9°C). A TC média durante o verão foi maior do que todas as outras estações. A TC mínima durante o inverno (18,1°C) foi significativamente menor do que aquelas observadas nas outras estações (primavera 21°C; verão 22,1°C; outono 21°C). Portanto, nossos dados indicam que a queda na temperatura ambiente durante o inverno pode impedir que uma TC ótima de atividade seja atingida por *B. C. amarali*. Essa queda na TC durante o inverno, porém, não impede a atividade das jibóias durante esta estação. De fato, mesmo durante o inverno, *B. c. amarali* continua a se alimentar e é freqüentemente avistada assoalhando.

**1537. Biologia reprodutiva e aspectos da dieta de *Liophis poecilogyrus poecilogyrus* (Wied, 1825) (Serpentes, Colubridae).** Pinto, R.R. Depto. de Vertebrados, MN/UFRJ. E-mail: robertarich@mn.ufrj.br. Apoio: FAPERJ.

*Liophis poecilogyrus poecilogyrus* está disposta nos estados de Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Sendo restrita somente a Mata Atlântica e não encontrada em altitudes elevadas. Os dados referentes ao ciclo reprodutivo desta serpente sugerem desovas múltiplas, sendo encontrados folículos em vitelogênese durante todo o ano assim como a presença de ovos, caracterizando um padrão reprodutivo não estacional ou contínuo. Esta serpente não apresentou dimorfismo sexual em relação ao tamanho e a maturidade sexual é mais tardia em fêmeas que em machos. A subespécie em questão apresentou ainda um caso de intersexo, uma fêmea (IB 28842; comprimento rostro-cloacal = 618 mm e comprimento caudal = 165 mm) que foi coletada no distrito de Araguaia do município de Marechal Floriano do Estado do Espírito Santo (20° 28'S; 40° 50'W), apresentando folículos embrionários bem desenvolvidos (diâmetro = 6,4 mm) e com presença de um músculo retrator de hemipênis ao lado esquerdo das glândulas anais. *Liophis poecilogyrus poecilogyrus* se alimenta estritamente de anuros, em especial os da família Bufonidae, que são em geral os anfíbios de maior incidência nestas regiões. O padrão do tipo não estacional desta subespécie pode estar relacionado com o tipo de presas de que ela se alimenta, já que espécies que se alimentam de presas abundantes tendem a se reproduzir o ano todo, além disso, o clima da região Sudeste é bastante favorável para que não haja redução alguma de atividade por parte desta serpente.

**1538. Ecologia de *Pseudablables agassizii* (Serpentes: Colubridae) no Brasil.** Stender-Oliveira, F.<sup>1</sup>; Sawaya, R.J.<sup>2</sup>; Marques, O.A.V.<sup>1</sup> (1) Lab. Herp. Inst. Butantan; (2) Depto. Zoologia, UNICAMP. E-mail: fernandastender@butantan.gov.br. Apoio: FUN-DAP, CNPq, FAPESP.

Biometria, dieta, reprodução e atividade sazonal de *Pseudablables agassizii* foram caracterizadas a partir da dissecação de 124 exemplares, 100 depositados na Coleção Herpetológica do Instituto Butantan e 24 coletados na Estação Ecológica de Itrapina, SP. Entre os 16 indivíduos (12,9%) com conteúdo alimentar, foram encontradas aranhas Lycosidae (42,1%), Ctenidae (*Ctenus taeniatus*; 10,5%), Titanocidae (*Goeldia* sp.; 5,2%) e Actinopodidae (*Actinopus* sp.; 5,2%); um escorpião Bothriuridae (*Bothriurus araguayae*; 5,2%); um lagarto Gymnophthalmidae (*Micrablepharus* sp.; 5,2%) e fragmentos de insetos (21%). A dieta baseada em aranhas já foi documentada previamente, mas não há registros de consumo de vertebrados – presa habitual entre outros Philodryadini. As fêmeas são significativamente maiores e mais robustas que os machos, fato provavelmente associado à reprodução. Ao contrário do que tem sido observado em diversas serpentes, não foi constatada diferença significativa no tamanho relativo da cabeça entre os sexos – o que poderia estar relacionado à ingestão de presas pequenas. A menor fêmea madura apresentou 226 mm de comprimento rostro-cloacal (CRC) e o menor macho maduro 200 mm de CRC. As fêmeas atingem a maturidade sexual mais tardiamente que os machos. O recrutamento dos filhotes ocorre principalmente em fevereiro. O ciclo reprodutivo das fêmeas parece ser sazonal com pico na estação chuvosa (outubro – março). A largura e volume relativos do ducto deferente e testículos, respectivamente, foram maiores de janeiro a maio, indicando que o ciclo reprodutivo dos machos também é sazonal. Com relação à atividade sazonal, machos maduros foram coletados principalmente de fevereiro a abril, ao passo que fêmeas maduras foram mais abundantes entre outubro e janeiro. Ciclo testicular e vitelogênese apresentam picos em épocas distintas. Provavelmente, a cópula ocorre no final da estação chuvosa, coincidindo com o pico de atividade dos machos. É possível que fêmeas estoquem espermatozoides durante a estação seca até a chuvosa, quando ocorre vitelogênese e ovulação.

**1539. Comunidade de serpentes em Passo Fundo, norte do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.** Zanella, N.<sup>1</sup>; Cechin, S.Z.<sup>2</sup> (1) UPF; (2) UFSM. E-mail: zanella@upf.tche.br.

Recentemente, no Brasil, alguns estudos sobre comunidades de serpentes foram realizados na Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal, Mata de Araucária e Campos Sulinos. Apesar disto, o estudo de comunidades de serpentes está muito aquém de outros grupos estudados. O estudo de uma comunidade de serpentes foi desenvolvido em Passo Fundo, RS (28° 15' S e 52° 24' W), com o objetivo de registrar a riqueza e a abundância relativa de serpentes em uma área, bem como padrões ecológicos (reprodução e uso do ambiente). Os métodos de coleta utilizados foram a procura visual, armadilhas de queda e encontro por terceiros, com um total de 1.011 horas/homem de procura. A área de estudo compreende ambientes de campo e floresta. Foram encontradas 19 espécies distribuídas em 3 famílias: Colubridae: *Atractus* sp. nov., *Chironius bicarinatus*, *Echinantera cyanopleura*, *E. poecilopogon*, *Helicops infrataeniatus*, *Liophis flavifrenatus*, *L. jaegeri*, *L. miliaris*, *L. poecilogyrus*, *Oxyrhophus rhombifer*, *Philodryas aestivus*, *P. patagoniensis*, *Pseudablables agassizii*, *Tomodon dorsatus*, *Thamnodynastes* cf. *strigatus*; Elapidae: *Micrurus altirostris* e *M. sp. nov.*; Viperidae: *Bothrops alternatus* e *B. neuwiedi*. As espécies mais abundantes foram *T. strigatus* (17%), *E. cyanopleura* (15%), *B. alternatus* (13%) e *L. poecilogyrus* (12%). Das espécies coletadas, 11 são comuns às duas áreas (58%), evidenciando adaptação a ambientes heterogêneos. As espécies *Echinantera cyanopleura* e *E. poecilopogon* são tipicamente de áreas florestadas e *Liophis flavifrenatus* e *Atractus* sp. de áreas abertas.

**1540. Estudo preliminar da microornamentação das escamas dorsais de *Echinanthera* Cope, 1894 (Serpentes, Colubridae).** Ribeiro, S.L.B.; Santos-Jr, A.P.; Lema, T. PUCRS. E-mail: siherp@hotmail.com. Apoio: CNPq.

*Echinanthera* é um gênero formado por serpentes de pequeno a médio porte, dentição áglifa, diurnas e de hábitos criptozóicos. Apresenta ampla distribuição na América do Sul, ocorrendo desde a Guiana Francesa até o Uruguai. Na busca de novos caracteres específicos que contribuam com a taxonomia do grupo, está sendo realizada a análise microdermatográfica das escamas dorsais do gênero. Das 12 espécies que compoem o gênero foram analisadas: *E. affinis*, *E. bilineata*, *E. cyanopleura*, *E. melanostigma*, *E. occipitalis*, *E. persimilis*, *E. poecilopogon* e *E. undulata* totalizando 18 espécimes. A metodologia e identificação seguiram Price (1982) e Moura-Leite (2001). As amostras foram analisadas em microscópio eletrônico de varredura, na posição ântero-longitudinal. Observaram-se as escamas em três porções: mediana, anterior e posterior em aumentos de 4000X, 8000X e 18000X. Na porção mediana observou-se variação interespecífica. *E. occipitalis* apresentou padrão equinado com projeções irregulares intercaladas por colunas longitudinais distintas nos espécimes do Pará, e padrão fasciculado rebaixado nos espécimes do Rio Grande do Sul, evidenciando variação intraespecífica. As demais espécies analisadas apresentaram padrão equinado, variando na forma e tamanho das projeções e na disposição das fileiras transversais. Com exceção de *E. bilineata*, as espécies apresentaram perpendicularmente as fileiras transversais colunas longitudinais descontínuas, formadas por projeções maiores e sobrepostas. Na porção anterior *E. bilineata*, *E. melanostigma*, *E. occipitalis*, *E. persimilis* e *E. poecilopogon* mantiveram o padrão da porção mediana, sendo as fileiras transversais mais uniformes e distintas e as colunas longitudinais pouco perceptíveis. Em *E. affinis* o padrão equinado torna-se rebaixado com projeções mais alongadas e pouco perceptíveis. Em *E. cyanopleura* diferiu da porção mediana por apresentar projeções menores e fileiras transversais bem definidas sob fundo vermiculado. Na porção posterior todas as espécies apresentam o padrão estrioreticulado, variando na forma, tamanho e disposição das projeções que ornamentam as linhas do retículo.

**1541. Análise preliminar da variação em *Echinanthera occipitalis* (Jan, 1863) (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae).** Santos-Jr, A.P.; Lema, T.; Di-Bernardo, M. PUCRS. E-mail: alphredojr@hotmail.com. Apoio: CNPq.

*Echinanthera occipitalis* distingue-se das demais espécies do gênero pelo número das fileiras de escamas dorsais, coloração e morfologia hemipeniana. Apresenta ampla distribuição, ocorrendo no Brasil, nordeste do Peru, sudeste da Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Uruguai, e grande variação morfológica, pelo que se acredita constituir um complexo de espécies. Esse trabalho tem como objetivo a revisão taxonômica da espécie. Foram analisados 146 espécimes das coleções CEUCH, CHUNB, IB, MCN, MCP, MPEG e UEFS. Os espécimes foram separados em 3 amostras de acordo com o padrão cromático: morfo 1) apresenta dois pares de manchas brancas bem delineadas, um no topo da cabeça (região látero-posterior dos parietais) e outro na região nugal (Estado do Pará, Brasil); morfo 2) com apenas um par de manchas bem delineadas no topo da cabeça (Nordeste do Brasil) e morfo 3) manchas do topo da cabeça presentes ou ausentes, quando presentes não são bem delineadas e fundem-se com linha clara longitudinal que se estende desde o focinho até a região temporal (Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, oeste do Pará, sudoeste da Bahia e Tocantins). Foram analisados dois caracteres merísticos, subcaudais (SC) e ventrais (VE) e sete morfométricos, comprimento da cauda (CCA), comprimento rostro-loacal (CRC), comprimento da cabeça (CCB), largura da cabeça (LCB), altura da cabeça (HCB), altura do loreal (HLO) e comprimento do loreal (CLO). Após uma análise de variância (Anova) para os caracteres merísticos e co-variância (Ancova, utilizando CRC como co-variante) para os caracteres morfométricos, observou-se que existe diferença significativa, tanto em machos quanto em fêmeas, nas VE ( $p < 0,001$ ,  $n=126$ ), no CCA ( $p < 0,05$ ,  $n=111$ ), na LCB ( $p < 0,05$ ,  $n=113$ ) e no CLO ( $p < 0,001$ ,  $n=128$ ), nos possibilitando separar as três amostras em populações distintas. Esse resultado corrobora a hipótese de que possa existir mais de uma espécie sob o nome *E. occipitalis*.

**1542. Filogenia Molecular do Gênero *Echinanthera* (Serpentes, Colubridae).** Vianna, F.S.L.<sup>1</sup>; Graziotin, F.G.<sup>2</sup>; Di-Bernardo, M.<sup>2</sup>; Fernandes, R.<sup>3</sup>; Franco, F.L.<sup>4</sup>; Bonatto, S.L.<sup>1</sup> (1) CBGM - PUCRS; (2) MCT-PUCRS; (3) Museu Nacional-RJ; (4) Instituto Butantan. E-mail: fevianna@pop.com.br. Apoio: CNPq, FAPERGS, PUCRS.

O gênero *Echinanthera*, subfamília Xenodontinae, ocorre na América do Sul, estando todas espécies representadas no Brasil. Existem controvérsias quanto sua posição filogenética e sua constituição. Para Di-Bernardo, o gênero apresenta 12 espécies, mas Myers & Cadle acreditam que seis destas pertencem ao gênero *Taeniophallus*. O objetivo deste estudo é inferir a filogenia molecular do gênero *Echinanthera* e grupos próximos. Foram amplificados 1,2 Kpb do gene mitocondrial para o citocromo b de dezenove espécimes: quatro *E. cyanopleura*, cinco *E. affinis*, três *E. occipitalis*, duas *E. cephalostriata*, duas *E. poecilopogon*, uma *E. undulata* e duas *Psomophis*. Foram também amplificados 900 pb do gene ND4 de onze espécimes: uma *E. cyanopleura*, três *E. affinis*, duas *E. poecilopogon*, duas *E. cephalostriata* e três *E. occipitalis*. Os produtos de PCR foram seqüenciados, as seqüências alinhadas com o programa ClustalX e editadas no programa BioEdit. A saturação em transições e transversões foi avaliada no programa DAMBE. As árvores filogenéticas foram estimadas pelo programa MEGA 2.1 utilizando Neighbour-Joining com Kimura-2-parâmetros e Máxima Parcimônia. Análises de bootstrap foram conduzidas para os dois métodos. Verificou-se saturação de transições na terceira posição do códon, sendo esta retirada da análise. 655 pb (78 polimórficos) e 568 pb (161 polimórficos) foram avaliados para os genes cyt b e ND4, respectivamente. Para a análise das relações filogenéticas foram incluídas seqüências depositadas no GenBank: seis xenodontíneos, quatro dipsadíneos, cinco colubríneos e dois elapídeos. A topologia das árvores para os dois genes aparentemente indica que o gênero *Echinanthera* (*sensu* Di-Bernardo) não é monofilético, pois *E. occipitalis*, posiciona-se entre os colubríneos e xenodontíneos. Dentre as espécies de *Echinanthera* analisadas, pôde-se inferir a filogenia, com alto suporte, como sendo: (((*E. cyanopleura*, *E. cephalostriata*) *E. undulata*) *E. poecilopogon*) *E. affinis*). Essa análise ainda corrobora a de outros estudos moleculares que sugerem que muitas das subfamílias de colubrídeos são parafiléticas.

**1543. Estratégias reprodutivas influenciam a atividade sazonal de cobras-corais do gênero *Micrurus*?.** Rodrigues, M.G.; Almeida-Santos, S.M.; Marques, O.A.V. Lab. Herpetol., Inst. Butantan. E-mail: rodrigues@butantan.gov.br. Apoio: FUNDAP, CNPq e FAPESP.

As cobras corais do gênero *Micrurus* incluem duas linhagens monofiléticas que podem ser reconhecidas pelo padrão de coloração: um grupo possui anéis pretos em mônades e outro anéis em tríades. Caracteres morfológicos e moleculares corroboram o monofilismo destes grupos. Além disso, os dois grupos também podem ser diferenciados por suas estratégias reprodutivas. No grupo com mônades as fêmeas possuem um curto período de vitelogênese na primavera, quando ocorre o acasalamento e no de tríades a vitelogênese é mais prolongada, havendo acasalamento e combate no outono. No presente trabalho procuramos verificar se diferentes estratégias reprodutivas existentes em cada grupo podem influenciar no padrão de atividade. Para isso foram utilizados dados da recepção do Instituto Butantan para avaliar a frequência mensal de coleta, ao longo de 8 anos, de 1.590 exemplares de três espécies do sudeste do Brasil pertencentes aos dois grupos (*M. corallinus*-mônades, *M. frontalis* e *M. lemniscatus*-tríades). Existe aumento significativo no número de indivíduos coletados de *M. frontalis* e *M. lemniscatus* durante o outono ( $X^2 = 15,51$ ,  $P < 0,0001$  e  $X^2 = 26,69$ ,  $P = 0,0001$ ). Em *M. corallinus* não há pico de coleta no outono e sim na primavera, quando um número significativamente maior de espécimes foi coletado ( $X^2 = 26,90$ ,  $P = 0,0001$ ). Esses dados indicam que as espécies com padrão em tríades estão mais ativas no outono - o que seria causado pela existência de combate entre machos e acasalamento, que ocorrem nessa época. O pico de atividade durante a primavera em *M. corallinus* corresponde a época de acasalamento e período de vitelogênese - quando há maior necessidade de termoregulação por parte das fêmeas. No caso de *M. frontalis* e *M. lemniscatus* o período de vitelogênese é mais

amplo e conseqüentemente a atividade termoregulatória das fêmeas deve ser mais distribuída ao longo do ano.

**1544. Efeitos do fracionamento do alimento sobre a ação dinâmica específica em serpentes *Crotalus durissus terrificus*.** Fuga, A.; Abe, A.S.; Andrade, D.V. Depto. de zoologia, Unesp - RC. E-mail: adrifuga@yahoo.com.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

A biologia alimentar de algumas espécies de serpentes pode ser caracterizada pela ingestão ocasional de presas com massas relativamente grandes. O tamanho máximo da presa que uma serpente é capaz de ingerir é geralmente ditado por limitações morfológicas. Porém, uma forma alternativa de aumentar a massa do alimento, sem que o tamanho da presa exceda a capacidade predatória da serpente, é a ingestão simultânea de múltiplos itens de tamanho sub-máximo. As conseqüências fisiológicas deste fracionamento do alimento permanecem desconhecidas para serpentes. Portanto, neste trabalho, nós comparamos a resposta metabólica de cascavéis, *Crotalus durissus terrificus*, alimentadas com: (1) uma única presa (rato) de massa equivalente a 30% da massa corpórea da serpente; ou, (2) com uma massa de alimento também equivalente a 30%, porém, fracionada em 3 ratos de massa relativa de 10% cada. A taxa metabólica das serpentes foi determinada através das taxas de consumo de oxigênio, o qual foi medido através de um sistema de respirometria automatizada (Sable Systems) a 30 graus Celsius. A taxa metabólica das serpentes em jejum foi de cerca de 55 mlO<sub>2</sub>.kg<sup>-1</sup>.h<sup>-1</sup>. Após a alimentação, a taxa metabólica foi significativamente elevada em serpentes alimentadas com presas únicas (375,7 mlO<sub>2</sub>.kg<sup>-1</sup>.h<sup>-1</sup>) ou múltiplas (417,1 mlO<sub>2</sub>.kg<sup>-1</sup>.h<sup>-1</sup>). O tempo para atingir estes valores máximos foi de 25 e 28 horas para serpentes alimentadas com presas múltiplas ou únicas, respectivamente. Após atingir estes valores máximos, a taxa metabólica retornou paulatinamente aos valores medidos durante o jejum dentro de 6 a 7 dias após a ingestão do alimento. Portanto, o padrão de variação do metabolismo durante a digestão de *C. d. terrificus* parece não ter sido afetado pelo fracionamento do alimento sendo que nenhuma das variáveis investigadas diferiu estatisticamente entre os grupos experimentais.

**1545. Distribuição geográfica e restrição de habitat de *Micrurus decoratus* (Serpentes, Elapidae).** Terribile, L.C.; Silva Jr., N.J. Universidade Católica de Goiás. E-mail: levicarina@terra.com.br.

A serpente *Micrurus decoratus* pertence ao grupo das corais de tríades, uma espécie pouco conhecida e estudada. A literatura científica apresenta uma área de distribuição ampla através da Mata Atlântica, citando sua ocorrência nos Estados do Sudeste e Sul do Brasil. Porém, é uma espécie muito rara e, devido à devastação da Mata Atlântica que pode comprometer sua conservação, foi realizada uma revisão através dos dados de procedência dos espécimes registrados nas coleções científicas para delimitar a distribuição atual da espécie. Os resultados revelaram uma distribuição muito mais restrita do que àquela citada em estudos anteriores. *Micrurus decoratus* ocorre atualmente em áreas isoladas da região Sudeste, nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e extremo Sul de Minas Gerais. Na região Sul do Brasil, um único exemplar foi coletado no Estado do Paraná, e sua ocorrência mais ao sul (SC e RS) não foi comprovada. A comparação desta distribuição com mapas de relevo e vegetação nativa atual das regiões Sul e Sudeste confirmam uma distribuição vertical extrema, entre 700 e 1.500 m, e exclusiva nos remanescentes florestados da Mata Atlântica. Estudos demonstram a intensa aceleração do processo de destruição da Mata Atlântica em período recente, comprometendo regiões onde estão localizados importantes centros de endemismos. É provável que a distribuição restrita e fragmentada já represente uma ameaça à *Micrurus decoratus* e nos parece óbvio que sua população está em declínio, devido à raridade com que é encontrada na natureza, refletida indiretamente no reduzido número de exemplares colecionados. Assim como as espécies de serpentes *Bothrops alcatraz*, *B. insularis*, *B. pirajai* e *Dipsas albifrons carvalhoi* da Mata Atlântica já fazem parte da lista de ameaçadas devido ao endemismo e perda de habitat, também *M. decoratus* pode ser considerada sob ameaça de extinção devido a pressão antrópica sobre seu habitat.

**1546. Levantamento da ofidiofauna em áreas de cerrado marginal no nordeste do Brasil.** Brito, M.P.L.<sup>1</sup>; Costa, J.C.L.<sup>1</sup>; Andrade, G.V.<sup>2</sup> (1) Bolsista PET/SESu/MEC; (2) Depto de Biologia, UFMA. E-mail: patriciabrito@click21.com.br. Apoio: CNPq/PELD/ECOCEM/TROPEN, Comercial e Agrícola Paineiras Ltda..

A composição e a diversidade das comunidades de serpentes do Cerrado são pouco conhecidas, principalmente no que diz respeito ao cerrado marginal do nordeste, já que a maioria dos estudos existentes concentra-se em áreas de cerrado na região central do Brasil. Apresentamos aqui resultados do levantamento da ofidiofauna realizado em áreas de Cerrado, no município de Urbano Santos (3°20'S; 43°09'W), nordeste do estado do Maranhão, desde junho de 2003. Amostramos três fitofisionomias (mata ciliar, cerrado *sensu strictu* e cerradão) e um eucaliptal. Em cada um destes ambientes realizamos observações cronometradas, totalizando 120 horas/observador, e instalamos seis linhas com armadilhas do tipo *pitfall*, cada linha com 4 baldes de 37 litros distanciados 15m entre si, totalizando um esforço de 6912 baldes/dia. Registramos também encontros ocasionais e exemplares coletados por terceiros. Obtivemos 51 espécimes distribuídos em 4 famílias, 21 gêneros e 25 espécies, com a maior representatividade em Colubridae (20 sp) seguida de Boidae (2 sp), Viperidae (2 sp) e Elapidae (1 sp). Ao contrário do registrado para áreas amazônicas, o encontro das serpentes deu-se predominantemente durante o dia (16 sp). Das espécies registradas, 44% apresentaram hábito terrícola, 28% arbóricola, 16% aquático e 12% criptozóico. Detectou-se sintopia nos gêneros *Chironius* (2 spp), *Helicops* (2 spp) e *Oxybelis* (2 spp), sendo os três registrados para a área de mata ciliar. *Waglerophis merremii* (6 indivíduos), *Leptodeira annulata* (3 indivíduos), e *Thamnodynastes pallidus* (8 indivíduos), são comumente encontradas na região, sendo que já observamos esta última em concentrações de até 12 indivíduos em áreas de vocalização de anfíbios. Os métodos de armadilhas e observações cronometradas combinados foram insuficientes na amostragem dos ofídios, contribuindo com 6 exemplares de 5 espécies. Os encontros ocasionais ou coletas por terceiros, geralmente moradores locais, totalizaram 45 exemplares e 23 espécies, sendo importantes para a complementação do levantamento.

**1547. Composição Faunística de Serpentes da Região de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, Minas Gerais, Brasil.** Silveira, A.L.<sup>1</sup>; Pires, M.R.S.<sup>1</sup>; Cotta, G.A.<sup>2</sup>; Costa, R.C.<sup>1</sup> (1) LZV / DECBI / UFOP; (2) FUNED. E-mail: biosilveira@yahoo.com.br. Apoio: FAPEMIG.

A composição da fauna de serpentes foi estudada nos municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, MG, Brasil. Esta área apresenta clima tropical de altitude e uma vegetação transitória entre Cerrado e Mata Atlântica. Foi realizado um inventário de serpentes no período de 06/2000 a 05/2003, através de coleta dos animais em encontros diretos no campo e em postos de coleta implantados em 15 localidades. Também foram consultadas coleções ofidológicas. Foram registradas 51 espécies de serpentes, em 29 gêneros e cinco famílias: Leptotyphlopidae (1,96 %): *Leptotyphlops* gr. *albifrons*; Tropicodphiidae (1,96 %): *Tropicodphis paucisquamis*; Viperidae (7,84 %): *Bothrops alternatus*, *B. jararaca*, *B. newiiedi*, *Crotalus durissus*; Elapidae (3,92 %): *Micrurus frontalis*, *M. lemniscatus*; Colubridae: *Apostolepis* sp. nov., *A. assimilis*, *Atractus pantostictus*, *A. zebrinus*, *Boiruna maculata*, *Chironius exoletus*, *C. flavolineatus*, *C. quadricarinatus*, *Clelia bicolor*, *C. plumbea*, *Dipsas albifrons*, *Drymoluber brazili*, *D. dichrous*, *Echinanthera affinis*, *E. melanostigma*, *E. occipitalis*, *Elapomorphus quinquelineatus*, *Erythrolamprus aesculapii*, *Helicops modestus*, *Imantodes cenchoa*, *Leptodeira annulata*, *Liophis almadensis*, *L. jaegeri*, *L. meridionalis*, *L. maryellenae*, *L. miliaris*, *L. poecilogyrus*, *Oxyrhopus clathratus*, *O. guibeii*, *O. rhombifer*, *Philodryas aestivus*, *P. olfersii*, *P. oligolepis*, *P. patagoniensis*, *Pseudablables agassizii*, *Sibynomorphus mikanii*, *S. newiiedi*, *Spilotes pullatus*, *Tantilla boipiranga*, *Thamnodynastes hypocoenia*, *Tropicodryas striaticeps*, *Xenodon newiiedi*, *Waglerophis merremii*. Os registros de *Tropicodphis paucisquamis*, *Clelia bicolor*, *Drymoluber dichrous*, *Liophis meridionalis* e *Liophis maryellenae* constituem os primeiros para o Estado de Minas Gerais. *Atractus zebrinus* era conhecida para a Serra do Mar no sudeste brasileiro e para o sul de MG. *Tantilla boipiranga* era conhecida apenas para a localidade tipo, na Serra do Cipó, MG. *Philo-*

*dryas oligolepis* é conhecida apenas pelo holótipo, procedente de Mariana em 1921, e não foi encontrada novamente. *Atractus zebrianus*, *D. dichrous*, *E. melanostigma*, *L. meridionalis*, *P. oligolepis*, *T. boipiranga* e *T. paucisquamis* podem ser consideradas como presumivelmente ameaçadas de extinção em MG.

**1548. Alimentação de serpentes nascidas em cativeiro com ração canina comercial - *Epicrates cechria crassus* (Linné, 1758).** Silva, G.H.N.; Austregésilo-Filho, P.T.; Guerra, G.A. FAINTVISA. E-mail: georgehascimento@hotmail.com. Apoio: AESVISA.

Um dos maiores problemas na manutenção de crias de serpentes em cativeiro é a alimentação dos filhotes, uma vez que as alternativas de nutrição na natureza, na fase inicial de suas vidas, é pouco conhecido. A *Epicrates cechria crassus* (Linné, 1758), da família Boidae, conhecida vulgarmente como salamanta ou jibóia arco-íris, pertence ao grupo de serpentes não peçonhentas, de hábito noturno, alimentam-se de pequenos mamíferos, aves, lagartos e ovos. Habitam campos, locais úmidos e florestas tropicais, geralmente escondidas em amontoados de madeira e folhas. É encontrada desde a Costa Rica até o Brasil. O presente estudo teve por objetivo a observação do crescimento e ganho de peso com filhotes de *Epicrates cechria crassus* (Linné, 1758), alimentadas com ração canina comercial em laboratório. Os indivíduos nasceram no Laboratório de Ciências da Natureza da FAINTVISA - PE, provenientes de uma fêmea que estava em observação e cuidados de lesões cutâneas provenientes de ação antrópica (janeiro de 2002), que após 03 meses em cativeiro, nasceram 16 indivíduos por ovoviviparidade. As serpentes foram manualmente alimentadas com ração canina comercial em intervalos de 15 dias, recebendo em média 2g de ração por refeição (cinco grânulos) e mensalmente pesadas em balança digital, bem como aferidas as medidas de comprimento com trena em centímetros. Após 16 meses de observações, os indivíduos vivos apresentaram um ganho médio de 9g/ano de peso e crescimento médio de 12 cm/ano. Os resultados demonstraram que a utilização de ração comercial canina na alimentação de serpentes nascidas em cativeiro é viável e consiste em importante meio alternativo para a manutenção destes indivíduos para fins científicos e econômicos.

**1549. Incidência de Serpentes batracóforas (Reptilia: Squamata), na região de influência do reservatório de UHE ITÁ.** Attux Darelli, M.A.D.; Carneiro de Sousa, A.C.S.; Jorge da Silva, N.J.S.J. CEPB, UCG. E-mail: attux@hotmail.com.

A UHE Itá se localiza no Rio Uruguai, entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Este trabalho busca relacionar o aumento de anfíbios anuros nesta região em contraste com serpentes batracóforas. No resgate realizado durante o enchimento do reservatório da UHE Itá, foram encontradas 4 famílias de Anura, representados por 11 gêneros e 22 espécies. Entre essas famílias destaca-se Leptodactylidae, que representou 74,1% dos anuros resgatados. Esses se dividem em 5 gêneros e 10 espécies. Porém 3 espécies se destacam em frequência: *Leptodactylus gracilis* (14,2%) com 473 espécimes, *Leptodactylus mystacinus* (17,5%) com 585 e *Physalaemus cuvieri* (27,9%) com 932 espécimes. Relacionado com a alta ocorrência da família Leptodactylidae, está a grande frequência de serpentes batracóforas, durante o enchimento do reservatório. Foram encontradas apenas 3 famílias de serpentes: Colubridae, Viperidae e Elapidae. A família Colubridae foi a mais numerosa, representando 87,7% das serpentes, com a espécie *Philodryas olfersii* sendo a responsável por 63,3% de todas as serpentes, contando com 432 espécimes. Se somada aos 96 espécimes de *Thamnodynastes strigatus*, estes dois colubrídeos chegam a 528 animais, ou 77,4% de todas as serpentes. O número de *Philodryas olfersii* e *Thamnodynastes strigatus*, é surpreendentemente alto, e deve ser relacionado com a alta frequência de Leptodactylidae, já que essas serpentes se alimentam dos mesmos. A grande ocorrência de anuros pode ser explicada pela formação de habitats propícios nas áreas altas dos tributários do Uruguai, e nos alagadiços com macrófitas. A formação desses habitats pode ser explicada pelo grande período que se passou desde o desmatamento até o início do enchimento do reservatório. Essa demora proporciona o aparecimento de vegetação rasteira, aumentando a frequência de anuros. Conseqüentemente ocorreu o aumento da incidência de serpentes que se

alimentam desses anuros, caracterizando um possível efeito da ação antrópica.

**1550. Acompanhamento do desenvolvimento de salamanta *Epicrates cechria crassus* (Linné, 1758) - Boidae, nascidas em cativeiro.** Silva, G.H.N.; Austregésilo-Filho, P.T.; Guerra, G.A. FAINTVISA. E-mail: georgehascimento@hotmail.com. Apoio: AESVISA.

A salamanta, *Epicrates cechria crassus* (Linné, 1758), é uma serpente da Família Boidae não peçonhenta, são encontradas desde a Costa Rica até o sul do Brasil, possui movimentos lentos, suas escamas são fortemente iridescentes ao sol. Sua cabeça é longa e pouco destacada do pescoço, notívagos de preferência. O presente trabalho teve por objetivo o acompanhamento do desenvolvimento de 16 indivíduos nascidos em cativeiro, proveniente de uma fêmea que estava sendo tratada de lesões, acondicionada no Laboratório de Ciências da Natureza da FAINTVISA. Os filhotes foram fotografados, numerados e catalogados, tendo como agente identificador o desenho de suas malhas. Os animais foram alimentados manualmente em intervalos de 15 dias e acompanhados os pesos através de balança digital e as medidas de comprimento com trena graduada em centímetros, bem como calculadas as taxas de mortalidade. Do número total de nascidos, observou-se 43,75% de mortalidade, 12,50% foram perdidos em fuga e 43,75% sobreviveram. Dos sobreviventes, quanto ao ganho médio de peso anual, 28,57% ganharam de 7 a 8 g/ano, 28,57% de 8 a 9 g/ano, 14,29% de 9 a 10 g/ano e 28,57% deles adquiriram de 10 a 11 g/ano. Quanto a média anual de crescimento, 14,29% apresentaram entre 6 a 10 cm/ano, 57,14% entre 10 a 14 cm/ano e 28,57% cresceram entre 14 a 18 cm/ano. Os resultados permitiram concluir que a alta taxa de mortalidade foi devido a não adaptação à mudança de ração, a média anual de ganho de peso foi de 9g/ano e a média anual de crescimento de 12 cm/ano.

**1551. Nova chave para determinação de famílias e gêneros de Serpentes Neotropicais.** Monteiro, A.E.<sup>2</sup>; Ferrarezzi, H.<sup>1</sup> (1) Lab. Herp., I. Butantan; (2) I. Biociências, USP. E-mail: hferrarezzi@butantan.gov.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

O primeiro passo para a realização de trabalhos científicos de qualquer natureza é a correta determinação taxonômica do material a ser estudado, e uma das vias para isto é através de uma chave de identificação. As chaves de identificação de serpentes neotropicais disponíveis encontram-se atualmente defasadas para um grande número de táxons, dificultando muito o trabalho de determinação, principalmente aos leigos. Isto acontece devido ao significativo aumento do número de publicações em sistemática e taxonomia (rearranjos entre táxons de categorias supra-específicas, realocações, invalidações, revalidações e descrições de novos gêneros e espécies). É apresentada uma nova chave dicotômica para determinação de famílias e gêneros de Serpentes sul-americanas, com o objetivo de propiciar uma identificação mais rápida e segura do material, que foi elaborada a partir da compilação de dados da literatura e complementada por novas observações. Há uma predominância no uso de caracteres morfológicos externos, de fácil visualização, em detrimento de caracteres de difícil visualização, como dentição e hemipênis; além disso, houve a preocupação de, sempre que possível, utilizar mais de um caráter nos itens de cada passo, para se ter maior convicção na escolha. Esta chave vem sendo utilizada experimentalmente com espécimes da coleção do Instituto Butantan. A abrangência desse trabalho está sendo atualmente ampliada para toda região neotropical. O trabalho é acompanhado por um glossário ilustrado dos termos gerais, enquanto que os estados de caracteres mais específicos são ilustrados ao longo da chave. Como um recurso para conferir a identificação, contornando eventuais problemas inerentes a qualquer chave, é apresentada uma tabela sumarizando os estados (e variações) de todos os caracteres empregados para todos os gêneros. Em adição apresenta-se uma lista sinonímica revisada dos gêneros (acompanhada de uma breve descrição da sua distribuição geográfica), arranjos de acordo com as mais recentes propostas da sua classificação em famílias, subfamílias e tribos.

**1552. Composição faunística, ecologia e história natural de serpentes em uma região no Sudoeste da Amazônia, Rondônia, Brasil.** Bernarde, P.S.<sup>1</sup>; Abe, A.S.<sup>2</sup> (1) F. C. Bio. Cacoal Facimed; (2) D. Zool. Unesp Rio Claro. E-mail: paulobernarde@uol.com.br. Apoio: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

A biodiversidade amazônica encontra-se ameaçada pelo desmatamento para exploração de madeira e formação de pastagens, sendo relativamente poucos os estudos realizados enfocando comunidades de serpentes. Apresenta-se aqui resultados de um estudo sobre uma comunidade de serpentes em Espigão do Oeste (11°30'S; 60°40'W), Rondônia, localizado no Sudoeste da Amazônia, região caracterizada por áreas de Floresta Ombrófila Aberta e pastagens. Para coleta de serpentes e de dados ecológicos (habitat, substrato de forrageio e repouso, dieta, atividade e sazonalidade), empregou-se os seguintes métodos: Procura limitada por tempo; Armadilhas de interceptação e queda ("pitfall"); Coleta por terceiros; Encontros ocasionais. Registrou-se 56 espécies de serpentes. Um menor número de serpentes foi registrado nos meses mais secos (junho - agosto), o qual coincidiu com menor ocorrência de anuros. A frequência sazonal de presas (anuros, lagartos, marsupiais e roedores), registradas através dos "pitfall", procura limitada por tempo (lagartos dormindo sobre a vegetação a noite e anuros em atividade de vocalização), mostra que houve disponibilidade de alimento ao longo de todo ano. Vários fatores em conjunto (pluviosidade, umidade, disponibilidade de presas) devem estar atuando na atividade das serpentes ao longo do ano. Os tipos de presas utilizadas são anuros (46,5% das espécies), lagartos (39%), mamíferos (26,8%), aves (12,5%) e serpentes (12,5%). Uma análise de Cluster utilizando-se tamanho e utilização dos recursos, agrupou em guildas espécies filogeneticamente próximas como também outras distantes, denotando a importância dos fatores históricos e ecológicos na estruturação desta comunidade. A maioria das espécies foi encontrada em florestas, demonstrando o decréscimo de espécies devido a diminuição da estrutura vegetal. Dentre as causas que podem estar limitando a ocorrência de determinadas espécies neste ambiente alterado, temos o aumento da taxa de predação, limitações nas atividades de forrageio e de termo-regulação e diminuição de alguns tipos de presas.

**1553. Serpentes da região de Ouro Branco, Minas Gerais.** São Pedro, V.A.<sup>1</sup>; Pires, M.R.S.<sup>1</sup>; Cotta, G.A.<sup>2</sup> (1) Univ. Fed. de Ouro Preto; (2) Fund. Ezequiel Dias. E-mail: vsaopedro@bol.com.br. Apoio: Proex/UFOP.

O município de Ouro Branco está situado no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, em área de transição entre os dois grandes biomas brasileiros: Mata Atlântica e Cerrado. A Mata Atlântica está representada na região pela floresta estacional semidecídua e o Cerrado, pelos tipos *strictu sensu* e campos rupestres. Devido a presença da Serra do Ouro Branco, essas fisionomias encontram-se distribuídas na região em altitudes que vão de 600 a 1600m. Por estas razões, a região em estudo tem se destacado por apresentar um grande potencial para ocorrência de endemismos. Atualmente, a comunidade e as empresas da região têm se mobilizado no intuito de criar uma Unidade de Conservação para proteger a Serra e seu entorno. Contudo, são ainda escassos os estudos faunísticos nesta região. Nesse sentido, um levantamento da fauna de serpentes de Ouro Branco vem sendo realizado desde novembro de 2002. Para este levantamento, os animais são obtidos a partir de postos de coleta e por procura direta na natureza. Todos os 65 exemplares coletados até agora estão depositados na coleção herpetológica do Laboratório de Zoologia de Vertebrados, da Universidade Federal de Ouro Preto. Ao longo deste primeiro ano, foram encontradas 18 espécies, distribuídas em 15 gêneros e 3 famílias: Colubridae, Viperidae e Elapidae. As espécies *Bothrops jararacussu* e *Xenodon neuwiedi* ainda não foram encontradas nesse levantamento, mas estão registradas para Ouro Branco, segundo consulta à coleção ofidológica da Fundação Ezequiel Dias, em Belo Horizonte. Deste total de 20 espécies levantadas para a área, três espécies: *Echinantera affinis*, *Sibynomorphus ventrimaculatus* e *Bothrops jararacussu* não haviam sido registradas em levantamento realizado pelo Laboratório de Zoologia de Vertebrados da UFOP na região de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, distante cerca de 30 Km de Ouro Branco.

**1554. Ecologia de uma comunidade de serpentes no cerrado do Brasil central.** França, F.G.R.<sup>1</sup>; Araujo, A.F.B.<sup>2</sup> (1) Depto. de Ecologia, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UFRRJ. E-mail: fredgrf@terra.com.br. Apoio: CNPq.

As dificuldades de observação e registro em campo, motivadas pela raridade da maioria das espécies, trazem dificuldades históricas do estudo de comunidades de serpentes tropicais. Para investigar o papel dos fatores ecológicos na organização das comunidades, apresentamos nossa interpretação da estrutura ecomorfológica de uma comunidade de serpentes do Cerrado do Distrito Federal, composta de 61 espécies, distribuídas em seis famílias. Foram examinados seus atributos quanto à forma e tamanho do corpo das espécies, as relações com a história natural e os padrões de ocorrência, considerando também o seu status de conservação. Observamos uma grande variedade de hábitos, havendo serpentes fossoriais, criptozóicas, terrestres, arborícolas e aquáticas, explorando também diferentes períodos de atividade. Há uma predominância de espécies que ocupam áreas de interflúvio, sendo que os endemismos estão relacionados aos habitats abertos. A dieta também varia, desde invertebrados a vertebrados, incluindo ovos. A composição da comunidade assemelha-se com outras comunidades de áreas abertas neotropicais, diferenciando-se das florestais (Amazônica e Atlântica). A riqueza da comunidade é alta e comparável à de localidades amazônicas. As análises multivariadas evidenciaram a formação de grupos morfológicos distintos relacionados aos recursos. Apesar da filogenia estar sendo ultimamente considerada o fator mais importante na estruturação das comunidades neotropicais, nossos resultados apontam uma forte importância ecológica para a formação desta comunidade de serpentes no Brasil Central, caracterizando uma ofiofauna peculiar. Também, observamos uma maior diversificação de nichos das serpentes do Cerrado, comparando-se com a Caatinga, com a presença de espécies fossoriais e criptozóicas ocupando um espaço morfológico inexistente na comunidade de Exu, em Pernambuco. Com utilização de modelos neutros, não observamos padrões de co-ocorrência de espécies e guildas nos fragmentos do Distrito Federal, sugerindo que o curto tempo de formação dos fragmentos e a conectividade entre eles ainda dificultem a atuação de interações ecológicas conhecidas que estruturam comunidades fragmentadas.

**1555. Status de conservação de uma comunidade de serpentes no Cerrado do Brasil central.** França, F.G.R.<sup>1</sup>; Araujo, A.F.B.<sup>2</sup> (1) Depto. de Ecologia, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UFRRJ. E-mail: fredgrf@terra.com.br. Apoio: CNPq.

Recentemente as serpentes têm sido apontadas como novos 'organismos modelo' em pesquisas ecológicas. Contudo, ainda são raros os trabalhos desenvolvidos na área de biologia da conservação, e tratam principalmente de espécies ameaçadas por atributos específicos, como raridade ou especificidade de habitat. Este trabalho procura avaliar o status de conservação das espécies de serpentes do Distrito Federal, uma região de cerrado do Brasil Central. Dez fatores independentes que podem influenciar a sobrevivência das populações de serpentes foram ranqueados de 0 - 3, para cada uma das 61 espécies. Cinco fatores são diretamente relacionados à história natural das espécies, enquanto os outros cinco não são diretamente relacionado à história natural, mas à distribuição e atitudes humanas. Um índice de vulnerabilidade pré-determinado foi obtido pelo simples somatório dos ranques para as 61 espécies. A Análise de Componentes Principais e a Análise de Agrupamento foram utilizadas para classificar as espécies em grupos de vulnerabilidade relacionados aos fatores particulares. Nove grupos foram formados, classificando as espécies desde não ameaçadas a muito ameaçadas. Concluímos que apenas 20% da fauna de serpentes do Distrito Federal estão livres de qualquer ameaça quanto aos fatores relacionados, sendo que *Liotyphlops ternetzii* é a serpente menos vulnerável da comunidade. Quatorze espécies estão bastante ameaçadas e correm sério risco de declínio e extinção local. Cinco espécies já estão em declínio eminente na região. Verificamos que as espécies são diferentemente vulneráveis aos fatores, porém todos os dez fatores são importantes causas de ameaças à viabilidade da comunidade local.

**1556. Microbiota da cavidade oral de serpentes.** Giovanella, P.; Luz, R.B.; Delamare, A.P.; Demeda, P.J.; Echeverrigaray, S.; Oliveira, M.D. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: pgio-vane@ucs.br. Apoio: UCS, FAPERGS.

Tem sido verificado, por diversos autores que infecções microbianas são moléstias comuns entre as serpentes. Estas podem evoluir de uma simples inflamação para pontos hemorrágicos, ulcerações e necroses, sendo responsáveis por numerosos óbitos em exemplares mantidos em cativeiro, o qual se difere do habitat natural desses animais. Normalmente os agentes dessas infecções são bactérias gram negativas, mas bactérias gram positivas também podem ser identificadas nas lesões. O presente trabalho teve como objetivo avaliar e identificar a flora bacteriana presente na cavidade oral de serpentes mantidas em cativeiro. Os experimentos foram realizados com 10 indivíduos considerados saudáveis, de diferentes espécies mantidas no serpentário da Universidade de Caxias do Sul. As amostras foram coletadas com suabe diretamente da cavidade bucal, homogenizadas em solução salina e plaqueadas. Foi utilizado para contagem total o meio nutriente agar, os meios seletivos e diferenciais para coliformes fecais e totais (MacConkey), estafilococos (Chapman) e pseudomonas (Cetrimid). As placas contendo agar nutriente e Cetrimid foram incubadas por 24 horas a 30C, enquanto as placas com MacConkey e Chapman foram incubadas a 37C por 24 horas. Após, todas as amostras foram avaliadas quanto ao número, aspectos macroscópicos, características morfológicas e coloração. Os isolados crescidos em Chapman, foram inoculados em meio BHI e mantidos em 37C por 24 horas para identificação de coagulase. Os dados mostraram que 100% dos indivíduos utilizados no trabalho apresentaram na cavidade bucal amostras bacterianas, que variaram de 132 a 2248 UFC/ml. Foi possível avaliar que 80% das serpentes apresentaram estafilococos, sendo 96,8% coagulase positiva. 90% apresentaram coliformes totais sendo que 11,5% das colônias isoladas foram lactose positiva, indicando a presença de coliformes fecais. 20% das serpentes avaliadas apresentavam pseudomonas na cavidade oral. Os exemplares estudados não apresentaram correlação entre as espécies e flora bacteriana.

**1557. Conexões biogeográficas históricas entre a fauna de Serpentes da Serra da Mantiqueira e do Planalto das Araucárias.** Ferrarezzi, H.; Castellar, T.M.; Thomé, M.T.C.; Monteiro, A.E.G.; De Lauro, M.; Calleffo, M.E.V.; Cardoso, S.R.T. Herpetologia, Inst. Butantan. E-mail: hferrarezzi@butantan.gov.br. Apoio: FAPESP.

Vários táxons de Serpentes aparentemente endêmicos ao domínio da floresta ombrófila mista de *Araucaria-Podocarpus* ou aos campos de altitude associados, apresentam populações ou espécies-irmãs com distribuição geográfica disjunta, entre as áreas do Planalto do Paraná e da Serra da Mantiqueira. A expansão destas florestas frias está associada aos ciclos glaciais, sendo que nos períodos interglaciais elas permaneceram isoladas em áreas de maior altitude. Estudos paleoecológicos e palinológicos revelam que as duas áreas estiveram ligadas por um cinturão contínuo deste mesmo tipo de formação vegetal, durante centenas de milhares de anos no Quaternário, até cerca de 40.000 anos a. p. (de quando se data uma última disjunção). Estudos recentes mostram que antes de 100.000 anos a floresta de Araucária se estendia do Cerrado adentro ao noroeste da Serra da Mantiqueira, até a região do Triângulo-mineiro. Estas informações poderiam explicar a ocorrência de registros isolados de Serpentes até então conhecidas como restritas ou típicas ao domínio das Araucárias, em algumas áreas abertas ou de Cerrado. Apresenta-se aqui uma relação de espécies (ou pares de espécies intimamente aparentadas) de Serpentes que exibem distribuição disjunta na Serra da Mantiqueira e Planalto do Paraná. A estas soma-se um novo registro de *Phalotris reticulatus*, até então desconhecida para a área da Mantiqueira. Assumindo-se o monofilismo das espécies e grupos-irmãos de Serpentes com distribuição correspondente, obtemos um padrão geográfico recorrente entre as referidas áreas. Este padrão corroborado fornece uma evidência adicional e independente sobre as conexões biogeográficas históricas entre a Serra da Mantiqueira e o Planalto do Paraná. Futuras análises cladísticas e filogeográficas conduzidas para diversos grupos ainda mal conhecidos poderão revelar corroboração adicional, bem como ajudar a entender a sequência de disjunções entre as unidades menores que constituem as duas áreas principais, e as suas relações com

áreas adjacentes.

**1558. Observações preliminares sobre o comportamento alimentar em filhotes de *Epicrates cenchria crassus* (Serpentes, Boidae).** Leonardo, S.D.<sup>1</sup>; Souza Filho, S.P.<sup>1</sup>; Prianti Junior, A.C.G.<sup>1</sup>; Teixeira, G.N.<sup>1</sup>; Ribeiro, W.<sup>1</sup>; Lopes-Martins, R.A.B.<sup>1</sup>; Puerto, G.<sup>2</sup>; Cogo, J.C.<sup>1</sup> (1) Serpentário - UNIVAP; (2) Instituto Butantan. E-mail: sabrina.leo@bol.com.br. Apoio: Universidade do Vale do Paraíba - UNIVAP.

As serpentes da espécie *Epicrates cenchria* possuem ampla distribuição pela região Neotropical, ocorrendo da Costa Rica à Argentina. A subespécie *E.c.crassus* caracteriza-se por apresentar coloração dorsal com manchas bem visíveis, múltiplos ocelos laterais circundados de cor clara, menos de 47 fileiras de escamas médio dorsal e 34-45 caudais. São encontradas no cerrado do Centro-Oeste, Sudeste e norte do Paraná. O presente trabalho teve por objetivo acompanhar o comportamento alimentar e o crescimento de uma ninhada de *E.c.crassus*, nascida no Serpentário do Centro de Estudos da Natureza (CEN) da Universidade do Vale do Paraíba - UNIVAP. Em 18/07/02, chegou ao CEN uma fêmea prenhe de *E.c.crassus* que foi mantida em viveiro. Em 27/01/03 houve o nascimento de 7 filhotes que foram mantidos em caixas plásticas individuais forradas e com água à disposição, com manutenção diária. Foram observados os seguintes parâmetros: defecação, ecdise, comportamento alimentar, utilização dos termorreceptores, receptores olfativos, incidência de lado na constrição e deglutição. A alimentação teve início a partir da 2ª semana de vida, com camundongos neonatos de 0,5g e a partir da 15ª semana, com camundongos de 10g. Dos 7 filhotes, 2 nasceram com má-formação ventral sendo que um deles morreu em 05/02/03. A primeira ecdise ocorreu entre a 10ª e 12ª dia de vida. No período estudado observamos um ganho de peso de 389,89% e de comprimento de 69,48%. Quanto ao comportamento alimentar, 50% dos filhotes constringiram pela direita e 50% pela esquerda. Durante a alimentação, dardejaram a língua, posicionaram o corpo e desferiram o bote, seguraram a presa e realizaram constrição. Aparentemente não há preferência na escolha de lado na constrição para a apreensão da presa. A defecação ocorreu sempre após a alimentação, entre o 5ª e 7ª dia e também após a ecdise. Esses resultados são preliminares sendo que dados ainda estão sendo coletados.

**1559. Comportamento Alimentar de *Philodryas patagoniensis* (Serpentes, Colubridae) em Cativeiro.** Costa, A.C.O.R.<sup>1</sup>; Hauzman, E.<sup>1</sup>; Scartozzoni, R.R.<sup>2</sup>; Almeida-Santos, S.M.<sup>1</sup>; Salomão, M.G.<sup>1</sup> (1) Instituto Butantan; (2) Inst. de Biociências, USP. E-mail: einat.hauzman@ig.com.br. Apoio: FUNDAP.

Estudos comportamentais fornecem caracteres que auxiliam na compreensão do relacionamento filogenético das espécies, além de esclarecerem questões de sua ecologia. Neste trabalho investigou-se o comportamento alimentar de *Philodryas patagoniensis* juvenis diante de diferentes tipos de presa. Serpentes (n=8) foram mantidas em terrários em sala com temperatura entre 20 e 30°C. As observações (n=16) foram feitas oferecendo-se lagartixas (*Hemidactylus mabouia* n=6), serpentes (*Oxyrhopus guibei* n=5) e anfíbios anuros (Leptodactylidae n=5), adotando-se os métodos de todas as ocorrências e amostragem de sequências. Foi possível identificar 4 etapas distintas do comportamento alimentar: localização da presa, bote, subjugação e ingestão. Na localização, dardejar de língua foi registrado em 20% dos casos, indicando que estímulos visuais são mais utilizados que químicos. Bote foi desferido em diferentes partes do corpo da presa. Em 53% dos casos foi iniciada constrição imediata ao bote, independentemente do tamanho relativo da presa, mas na dependência de seu tipo. Serpentes sofreram constrição em 80% dos encontros, seguidas por lagartixas (50%) e anfíbios (20%). Na subjugação a mordida foi mantida em 70% dos casos, enquanto nos demais 30% (3 serpentes e 1 lagartixa) houve combinação de mordida e constrição. As presas foram ingeridas tanto pela região anterior quanto pela posterior. Em 12 observações foi possível verificar se a presa estava ou não viva durante a ingestão. Todos os anuros e 60% das serpentes foram ingeridos vivos, enquanto todas as lagartixas estavam mortas. O maior tempo para o bote efetivo foi registrado em lagartixas, provavelmente pela sua agilidade em fuga. Os maiores

tempos de subjugação e ingestão foram observados para serpentes por oferecerem maior resistência e apresentarem maior tamanho relativo. Anuros e lagartixas foram subjugados e ingeridos mais rapidamente, justificando uma preferência de filhotes de *Philodryas patagoniensis* por estes tipos de presa na natureza.

**1560. Dimorfismo sexual e ciclo reprodutivo de fêmeas da serpente *Ptychophis flavovirgatus* (Colubridae, Xenodontinae).** Scartozzoni, R.R.<sup>2</sup>; Marques, O.A.V.<sup>1</sup> (1) Lab. Herp. Inst. Butantan; (2) Depto. Ecologia, IB - USP. E-mail: rodrigo-butana@hotmail.com. Apoio: CNPq e FAPESP.

A serpente aquática *Ptychophis flavovirgatus* possui distribuição disjunta, ocorrendo no sul do Brasil e em áreas de elevadas altitudes no sudeste. Há poucas informações sobre aspectos básicos de sua biologia, como por exemplo sua reprodução. Apresentamos dados de dimorfismo sexual e ciclo reprodutivo de fêmeas a partir da análise de 49 exemplares, do sul e sudeste brasileiro, preservados em coleções. Foram anotados o comprimento rostro-cloacal (CRC), comprimento da cauda e da cabeça dos indivíduos. Fêmeas tiveram registradas a presença de folículos vitelogênicos e embriões. A maturidade sexual em ambos os sexos é atingida com tamanhos similares. Teste de Mann-Whitney não detectou diferenças significativas no CRC médio de machos (362,97 mm  $\pm$  79,2 mm, n = 20) e fêmeas (365,95 mm  $\pm$  40,4 mm, n = 12). Análise de covariância também não detectou diferenças no comprimento relativo da cauda e da cabeça entre ambos os sexos. Fêmeas com folículos vitelogênicos (n = 2) foram coletadas em agosto e setembro. Embriões nos ovidutos foram registrados em outubro, dezembro, janeiro, março e junho. Em dezembro e janeiro, os embriões ainda não estavam desenvolvidos. Embriões com tamanho similar ao estimado para recém-nascidos (CRC > 100 mm, exemplares de coleção) foram registrados entre março e outubro. O número de filhotes varia de 5 a 10 (média = 7,15  $\pm$  2,04, n = 6). Há registro na literatura de onze filhotes nascidos em agosto. Os dados indicam que o ciclo reprodutivo de *P. flavovirgatus* é sazonal, com vitelogênese no final de inverno e começo da primavera e o período de gestação ocorrendo durante o verão, outono e inverno. O recrutamento estaria restrito ao inverno e início da primavera. Ausência de dimorfismo sexual no tamanho da cabeça e ciclo reprodutivo longo com vitelogênese sazonal já foi registrado para outros integrantes da tribo Tachymenini.

**1561. Síndromes morfológicas em serpentes aquáticas (Colubridae, Xenodontinae).** Scartozzoni, R.R.<sup>1</sup>; Marques, O.A.V.<sup>2</sup>; Martins, M.<sup>1</sup> (1) Depto. Ecologia, IB - USP; (2) Lab. Herp. Inst. Butantan. E-mail: rodrigo-butana@hotmail.com. Apoio: Fapesp 02/10840-1 e 00/12339-2.

Hábitos aquáticos surgiram em diversas linhagens independentes de serpentes e devem ter resultado em mudanças morfológicas. Estudamos a relação entre morfologia e uso do ambiente em 15 espécies (três tribos) de Xenodontinae. A partir de exemplares fixados (fêmeas adultas não reprodutivas) anotamos o comprimento rostro-cloacal (CRC), comprimento caudal (CC), massa, tamanho dos olhos, posição dos olhos e narinas e forma da cabeça (comprimento, largura e altura). Comparamos o CRC entre espécies de diferentes hábitos e dentro das tribos utilizando ANOVA. Outras variáveis foram comparadas por ANCOVA. Não existe diferença de CRC entre espécies aquáticas e terrestres. Na tribo Hydropsini, que inclui somente espécies aquáticas, *Pseudoeryx plicatilis* apresentou maior tamanho corporal. Entre os Tachymenini, espécies aquáticas são menores. Entre os Xenodontini, as aquáticas (excetuando *Liophis cobella*) são maiores que as terrestres. Após eliminada a influência do tamanho corporal, serpentes de diferentes hábitos apresentaram CC e forma da cabeça similares. Contudo, *Helicops* spp. e *P. plicatilis* possuem CC maior e cabeça mais comprida, larga e alta que *Hydrops triangularis* e *Sordellina punctata*. Em Tachymenini, as aquáticas apresentaram CC e cabeça menores. Em Xenodontini, serpentes aquáticas possuem CC maior (excetuando *L. cobella*) e *Liophis miliaris* apresentou a maior cabeça. Os olhos de serpentes aquáticas são menores e posicionados anteriormente, enquanto as narinas situam-se em posição mais posterior. Também apresentam olhos e narinas voltadas para o dorso da cabeça (exceto entre Xenodontini). Serpentes aquáticas são mais pesadas que terrestres (exceto entre Tachyme-

nini). Em Xenodontini, *L. miliaris* apresentou maior massa e, entre os Hydropsini, *P. plicatilis* é mais pesada. O uso do ambiente aquático parece ser fator importante na determinação da forma do corpo em serpentes (e.g., posicionamento dorsal dos olhos e narinas; maior massa corporal). Porém, outras características (e.g., forma da cabeça e comprimento caudal) devem refletir ação de outros agentes seletivos.

**1562. Filogenia da tribo Hydropsini baseada em caracteres de osteologia craniana (Serpentes: Colubridae).** Nunes, P.M.S.; Zaher, H. Museu de Zoologia da USP. E-mail: pedronun@ib.usp.br. Apoio: CNPq.

A tribo Hydropsini é formada por três gêneros de serpentes de colubrídeos, endêmicos da América do Sul, totalizando atualmente 18 espécies, das quais 15 pertencem ao gênero *Helicops*, duas a *Hydrops* e uma única a *Pseudoeryx*. A tribo é tida como monofilética por alguns autores, mas as relações filogenéticas entre seus integrantes ainda não são conhecidas e o gênero *Helicops* apresenta alguns complexos de espécies com taxonomia ainda não muito bem esclarecida. O presente trabalho teve como objetivo levantar caracteres da osteologia craniana dos integrantes da tribo a fim de elaborar uma hipótese filogenética supra-genérica do grupo e compará-la com os trabalhos já existentes. Para isso, foram analisados os crânios de sete espécies integrantes da tribo e foram identificadas algumas características ósseas bastante informativas na análise filogenética. As quatro espécies do gênero *Helicops* analisadas formam um grupo monofilético sustentado pela presença de um processo anterior no septomaxilar e de um forâmen na lâmina lateral do pré-frontal; O gênero *Hydrops*, representado aqui pelas duas espécies conhecidas, é sustentado pela ocorrência de uma reentrância lateral no septomaxilar e uma reentrância na borda posterior da lâmina lateral do pré-frontal. Os gêneros *Hydrops* e *Pseudoeryx* formam um clado bem sustentado por seis sinapomorfias, das quais as mais relevantes são a presença de uma fossa lateral na face posterior do pterigóide, ao formato afilado do processo maxilar do palatino. Essa topologia concorda com a que já havia sido sugerida anteriormente por Zaher (1999) com base em caracteres hemipenianos de exemplares de ambos os gêneros.

**1563. Dieta da cobra-dágua *Helicops polylepis* Günther, 1861 (Serpentes: Colubridae) na Amazônia Oriental, Pará, Brasil.** Frota, J.G.; Di-Bernardo, M.; Santos-Jr, A.P.; Abreu, M.L.S. Lab. de Herpetologia, PUCRS. E-mail: jfrota@pucrs.br. Apoio: CAPES, CNPq.

O gênero *Helicops* Wagler, 1830, é composto por 15 espécies, caracterizadas por apresentarem o escudo internasal único, escamas dorsais quilhadas, e narinas valvulares posicionadas entre os escudos pré e pós-nasais parcialmente fusionados. Na Amazônia brasileira são conhecidas cinco espécies, entre elas *H. polylepis*, que ocorre também na Colômbia, Bolívia, Peru e Venezuela. Este trabalho tem por objetivo conhecer a dieta e o comportamento alimentar de *H. polylepis*. Foram analisados 48 espécimes pertencentes à coleção das Faculdades Integradas do Tapajós (FIT). Destes, 12 espécimes, com comprimento rostro-cloacal (CRC) variando de 181 a 535 mm, apresentaram conteúdo no tubo digestivo. A análise do tubo digestivo indicou que *H. polylepis* apresenta variação ontogenética quanto à alimentação, sendo exclusivamente ictiófaga quando adulta. Os itens alimentares encontrados foram: peixes (54,6% dos itens em 58,8% das serpentes), artrópodes (27,3% dos itens em 8,3% das serpentes), e anuros (18,1% dos itens em 24,9% das serpentes). Peixes (Ciclidae, Characidae e Anostomidae) foram registrados em serpentes de todas classes de tamanho. Anuros (Hylidae e Leptodactylidae) e artrópodes (Araneae, Orthoptera e Hemiptera) foram registrados apenas em espécimes com menos de 284 mm de CRC. Artrópodes foram encontrados intactos no estômago, sem qualquer indício que corresponda a conteúdo secundário (por exemplo, sem ocorrência simultânea de anfíbios e peixes ou seus vestígios). As presas consumidas apresentaram comprimento total variando de 3 a 26% do comprimento rostro-cloacal das serpentes que as ingeriram.

**1564. Foliose e biometria da população de *Oxyrhopus rhombifer* (Serpentes, Colubridae) da região de Ouro Preto.** Bernardo, P.H.; Pires, M.R.S. LZV, DECBI, UFOP. E-mail: pedroufop@terra.com.br. Apoio: Pró-Reitoria de Extensão Universitária - UFOP.

O gênero *Oxyrhopus*, pertencente à subfamília Xenodontinae e à tribo Pseudoboini, inclui atualmente 12 espécies com ampla distribuição em toda a América Latina. A espécie *Oxyrhopus rhombifer* ocorre na Bolívia, Brasil, Argentina e Uruguai. Associada à essa ampla distribuição geográfica, ocorrem variações morfológicas e com isso a espécie é tratada diferentemente pelos autores. O presente estudo apresenta a caracterização taxonômica através de foliose e biometria de 19 exemplares (13 fêmeas e 6 machos) de *O. rhombifer* da região de Ouro Preto, Mariana e Itabirito. Os espécimes analisados estão depositados na Coleção Herpetológica do Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais. As variações do número de escamas ventrais foram 191-213 (203,95 + 7,05), sendo 191-200 (195,33 + 2,98) nos machos e 200-213 (207,92 + 4,30) nas fêmeas. As demais contagens apresentaram menores variações, não indicando dimorfismo sexual: supralabiais: 8-9 (8,05 + 0,22), infralabiais 8-11 (9,94 + 0,51) e dorsais 19:19:17. Portanto, foi observado dimorfismo sexual somente quanto às escamas ventrais, com um limite nítido de até 200 escamas em machos e acima de 200 nas fêmeas. A média da relação entre o comprimento da cauda e o comprimento total do corpo (C/T) para machos foi de 0,191+0,013, enquanto que para fêmeas essa média foi de 0,165+0,015. A relação desses valores indica que a cauda dos machos é em geral 15,8% maior que a das fêmeas, o que pode ser atribuído ao fato de que a cauda dos machos abriga o hemipênis. Infelizmente, são escassos os dados da literatura para comparação. A presente caracterização constitui um primeiro esforço no sentido de documentar variações regionais de *O. rhombifer*, visando contribuir para a definição do status taxonômico dessa espécie.

**1565. Padrões de riqueza de serpentes nos ecossistemas brasileiros.** Martins, M.<sup>1</sup>; Marques, O.A.V.<sup>2</sup> (1) Depto. de Ecologia, USP; (2) Herpetologia, I. Butantan. E-mail: jararaca@ib.usp.br. Apoio: FAPESP, CNPq.

O Brasil possui uma grande diversidade de ecossistemas, nos quais ocorrem cerca de 10% da fauna mundial de serpentes. Nós fornecemos uma lista atualizada das serpentes que ocorrem no Brasil e descrevemos as variações de riqueza de serpentes nos ecossistemas brasileiros. Ocorrem no Brasil 325 espécies de serpentes, incluindo espécies ainda não descritas. Nós prevemos um aumento significativo nesse número com base nos seguintes argumentos: (1) descrições de novas espécies vêm sendo publicadas com regularidade; (2) amostragens em ecossistemas pouco conhecidos (e. g., matas secas do nordeste) devem revelar espécies desconhecidas adicionais; e (3) revisões taxonômicas recentes têm resultado em um aumento significativo no número de espécies na maior parte dos táxons estudados. Uma análise de agrupamento baseada na presença ou ausência de espécies em cada ecossistema separou as áreas florestais da Amazônia de todos os outros ecossistemas brasileiros; entre esses últimos, os ecossistemas foram agrupados mais pela proximidade geográfica do que pela estrutura da vegetação, indicando que fatores históricos foram importantes na determinação da composição dessas taxocenoses. Ecossistemas florestais amazônicos, com áreas variando entre 390.000 e cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup>, apresentaram as maiores riquezas (93-111 espécies), exceto pelas florestas de Roraima (120.000 km<sup>2</sup>, 37 species). Uma alta riqueza de espécies foi encontrada no Cerrado (cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup>, 107 espécies). Outros ecossistemas mais abertos como os Pampas, a Caatinga e o Pantanal apresentaram riquezas menores (21-54 espécies). Cerca de 40% da variação na riqueza de espécies foi explicada pela área ocupada pelos ecossistemas. As variações restantes devem ser resultado de fatores históricos e de fatores ambientais importantes na determinação da riqueza local de serpentes (e. g., temperaturas mínimas, produtividade). Os padrões de riqueza e endemismo de serpentes aqui apresentados podem ajudar no planejamento de amostragens futuras e na conservação.

**1566. Caracterização Taxonômica de *Atractus pantostictus* e *A. zebrinus* da Porção Sul da Cadeia do Espinhaço, MG, Brasil.** Breda, L.S.; Pires, M.R.S. Lab. Zool. Vertebrados, UFOP. E-mail: luisob@yahoo.com.br. Apoio: FAPEMIG.

O gênero *Atractus* reúne serpentes fossoriais amplamente distribuídas na América do Sul. *Atractus pantostictus* ocorre numa faixa central do Brasil, de Aliança do Tocantins, TO, até o norte da região metropolitana de São Paulo, SP. *Atractus zebrinus* era anteriormente conhecida apenas para a Serra do Mar, nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Em levantamento recente, foi constatado que essas duas espécies ocorrem em simpatria na porção sul da Cadeia do Espinhaço, nos municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, MG. Exemplares procedentes dessa região foram caracterizados quanto à foliose, biometria e padrões de cromatismo. Para tanto, foram utilizados 17 indivíduos (8 fêmeas e 9 machos) de *A. pantostictus* e 5 indivíduos (3 machos e 2 fêmeas) de *A. zebrinus*, pertencentes à coleção do Laboratório de Zoologia de Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto. *A. pantostictus* apresentou 15 a 17 escamas dorsais, 146 a 172 ventrais e 22 a 30 subcaudais. Comparados com os dados da literatura, foi constatada uma variação de ventrais para machos. Enquanto que os dados da literatura reportam variação de 142 a 159, os dados obtidos neste trabalho variaram de 147 a 169. Foi observada ainda variação de tamanho rostro-cloacal para machos, na literatura esses valores vão de 101 a 361 mm e os obtidos nessa amostra foram de 241 a 419 mm. A partir da análise de cromatismo, foi encontrado apenas um padrão dorsal para *A. pantostictus* e dois padrões para *A. zebrinus*. Um dos exemplares dessa amostra foi identificado como *A. maculatus*, espécie conhecida apenas para o nordeste brasileiro.

**1567. Novo método de composição de fórmula de redução numérica de escamas dorsais em Serpentes, com aplicação em Elapomorfini.** Castellar, T.M.; Ferrarezzi, H. Instituto Butantan. E-mail: tiagocastellar@hotmail.com. Apoio: Fapesp.

Os métodos de composição de fórmulas de redução numérica de fileiras longitudinais de escamas dorsais de Serpentes restringem-se às reduções pré-cloacais, utilizando o número absoluto de placas ventrais como referência ao posicionamento de cada redução ao longo do corpo. Apresenta-se uma nova metodologia para a representação do padrão de redução total de fileiras de escamas (dorsais e dorso-caudais), na qual, para uma visualização mais adequada, as reduções são tratadas em cada lado de forma independente, utilizando como referência ao posicionamento das reduções, o número relativo de placas ventrais (expresso por um valor percentual). Esta forma apresenta vantagens óbvias para uma comparação precisa entre indivíduos cujo número total de ventrais e ou subcaudais sejam diferentes. Para as serpentes que apresentam um número ímpar de fileiras longitudinais, a redução que envolve a fileira vertebral é tratada de forma isolada às demais reduções que compõem a fórmula. A aplicação deste método à tribo Elapomorfini, tornou possível a visualização de padrões na redução numérica de fileiras dorso-caudais, obtendo-se assim novos caracteres de foliose informativos à resolução das relações de parentesco entre gêneros e espécies desta tribo. A análise comparativa das fórmulas de redução total de fileiras dorsais revelou a existência de estados de caracteres que podem ser empregados como evidência adicional à sistemática de Serpentes em geral.

**1568. Padrões de atividade e custos reprodutivos na serpente *Helicops modestus* (Colubridae, Xenodontinae).** Scartozzoni, R.R.<sup>1</sup>; Salomão, M.G.<sup>2</sup>; Almeida-Santos, S.M.<sup>2</sup> (1) Depto. Ecologia, IB - USP; (2) Lab. Herp. Inst. Butantan. E-mail: rodrigo-buta@hotmail.com. Apoio: FUNDAP.

Os padrões de atividade em serpentes podem estar relacionados à reprodução e forrageamento. Estes atributos, por sua vez, impõem custos à sobrevivência das espécies. Neste trabalho, relacionamos os padrões de atividade com aspectos reprodutivos e alimentares da cobra d'água *Helicops modestus*. Da análise de 263 exemplares preservados (181 fêmeas e 84 machos) foram registrados os períodos de vitelogênese, gestação e espermatogênese. O aparelho digestório dos indivíduos também foi verificado quanto à presença de alimento. Além disso, os registros de entrada



(=capturas) desta espécie na coleção do Hospital Vital Brazil (HVB) do laboratório de Herpetologia (IB), foram consultados. Fêmeas apresentam período vitelogênico sazonal, de outubro a dezembro (primavera e verão), e gestação se estendendo deste período até abril (outono), caracterizando um ciclo reprodutivo longo. Machos parecem ter reprodução contínua; testículos grandes e túrgidos foram observados ao longo do ano, porém seu tamanho e turgidez regredem nos meses mais secos (inverno). *H. modestus* se alimenta de peixes e anfíbios. Quarenta e cinco fêmeas (25% da amostra) apresentavam conteúdo estomacal e/ou intestinal e, entre estas, 17 (40%) estavam grávidas. Apenas oito machos (9%) da amostra estavam alimentados. Resultados indicam que o período reprodutivo de *H. modestus* coincide com a época de maior encontro entre esta serpente e o homem (primavera e verão), sendo que fêmeas são mais capturadas que machos. Assim, o aumento do forrageio para maximização das reservas energéticas envolvidas na vitelogênese e, principalmente, na gestação, parecem aumentar as chances de captura e morte desta serpente. Os embriões necessitam de temperaturas adequadas para seu desenvolvimento e fêmeas grávidas poderiam permanecer mais tempo expostas, termoregulando, aumentando assim as chances de encontro com humanos. Sendo assim, os padrões de atividade relacionados à reprodução e forrageamento, principalmente em fêmeas grávidas, representam um custo reprodutivo que é refletido na sobrevivência dos indivíduos.

**1569. Morfologia das glândulas de Duvernoy de serpentes: contribuição à filogenia dos Hydropsini (Colubridae: Xenodontinae).** Oliveira, L.<sup>1</sup>; Ferrarezzi, H.<sup>1</sup>; Antoniazzi, M.M.<sup>2</sup>; Salomão, M.G.<sup>1</sup>; Almeida-Santos, S.M.<sup>1</sup>; Jared, C.<sup>2</sup> (1) Lab Herp Inst Butantan; (2) Lab Bio Cel Inst Butantan. E-mail: leooliveira@butantan.gov.br. Apoio: FUNDAP, FAPESP.

A morfologia das glândulas de Duvernoy fornece caracteres informativos tanto à reconstrução filogenética, quanto à compreensão da evolução do aparelho inoculador de veneno das serpentes Colubroidea. Em Hydropsini (*Hydrops*, *Helicops*, *Pseudoeryx* e possivelmente *Sordellina*) tais caracteres são desconhecidos. Neste trabalho investigou-se morfologia e histoquímica das glândulas de Duvernoy de *Hydrops triangularis*, *Helicops modestus*, *H. carinicaudus*, *H. angulatus* e *Sordellina punctata*. Foram utilizados exemplares frescos e de coleções zoológicas. O material foi fixado em paraformaldeído 4% tampão PBS, pH 7,2. Após desidratação e inclusão em historesina, cortes seriados (2 µm) foram corados com azul de toluidina-fucsina. Além disso, realizaram-se reações histoquímicas do ácido periódico-Schiff (PAS), azul de bromofenol (AB) e azul de alcian (AA) pH 2,5. Em todas espécies estudadas, a glândula de Duvernoy localiza-se na região pós-ocular, imediatamente atrás da glândula supralabial e envolta por fina camada de tecido conjuntivo. Ao microscópio óptico as glândulas de Duvernoy apresentam células prismáticas, organizadas em ácidos, separados por tecido conjuntivo. Em *H. modestus* e *H. angulatus* apresenta, internamente, muitas trabéculas delgadas de tecido conjuntivo, enquanto que *H. carinicaudus*, *Hydrops triangularis* e *S. punctata* as poucas trabéculas são mais espessas, resultando em espaços intra-glandulares mais amplos. Reações de PAS e AB foram positivas em todas espécies estudadas, enquanto AA foram positivas em *H. modestus* e *H. angulatus*, únicas espécies a apresentarem células mucosas revestindo ductos excretores. Não observou lúmen nestas glândulas, somente um ducto mediano mais alargado em *Sordellina*. Tomando-se *Sordellina* como um grupo externo aos demais Hydropsini (ou *Sordellina* e *Hydrops* em relação a *Helicops*), os dados analisados sugerem sinapomorfias apoiando uma hipótese de maior parentesco filogenético entre *H. modestus* e *H. angulatus*, que entre qualquer uma delas e *H. carinicaudus*. Neste contexto, as semelhanças desta última com *Hydrops* e *Sordellina*, seriam meramente interpretadas como simplisomorfias herdadas de um ancestral hidropsíneo comum.

**1570. Biologia reprodutiva de *Liophis jaegeri jaegeri* (Günther, 1858) no sul do Brasil (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae).** Frota, J.G.; Di-Bernardo, M. Lab de Herpetologia, PUCRS. E-mail: jfrota@pucrs.br. Apoio: CAPES.

*Liophis jaegeri* (Günther, 1858) é um colubrídeo neotropical dividido em duas subespécies, *L. j. jaegeri* (Günther, 1858) e *L. j. coralliventris* (Boulenger, 1894), que se diferenciam pela quantidade de subcaudais, largura

da estria vertebral, e distribuição geográfica. Este trabalho tem por objetivo conhecer a biologia reprodutiva de *L. j. jaegeri* com base na análise de características morfológicas externas e gônadas de 110 espécimes procedentes do Rio Grande do Sul (RS), depositados nas coleções do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, e do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. O comprimento rostro-cloacal (CRC) dos machos maduros variou de 187 – 430 mm (média = 289 mm, desvio padrão, dp = 54 mm, n = 44), e das fêmeas maduras de 308 – 406 mm (média = 352 mm, dp = 23,9 mm, n = 27); machos e fêmeas atingem a maturidade sexual com cerca de 120% e 140%, respectivamente, do CRC dos recém-nascidos (111,2 - 119,6 mm, média = 115,6 mm, dp = 4,7, n = 4). O número de folículos vitelogênicos e ovos no oviduto variaram de 1 - 11 (média = 4,9, dp = 3,3, n = 22) e 3 - 10 (média = 6, dp = 2,6, n = 6), respectivamente. O ciclo reprodutivo é sazonal, como ocorre usualmente com serpentes de clima temperado: desovas foram registradas de novembro a fevereiro, e nascimentos de novembro a abril. Com base na distribuição sazonal de fêmeas grávidas, presume-se que as cópulas ocorram de agosto a novembro.

**1571. História natural de *Micrurus pyrrhocryptus* (Serpentes: Elapidae).** Avellar, L.R.C.; Ávila, R.W.; Ferreira, V.L. DAM, CPCO, UFMS. E-mail: lilianavellar@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Apesar de seu importante papel na natureza e prováveis substâncias que possam auxiliar no desenvolvimento da medicina, as serpentes são pouco estudadas, principalmente as espécies neotropicais. Dentre essas espécies, pode-se destacar as do gênero *Micrurus*, conhecidas popularmente como cobras corais, que possuem um veneno altamente neurotóxico. A história natural de *Micrurus pyrrhocryptus*, serpente altamente desconhecida, inclusive quanto à sua distribuição geográfica, foi estudada de agosto de 2002 a julho de 2003. Foram utilizados exemplares coletados no maciço do Urucum (morro Santa Cruz), além de animais preservados nas coleções do Instituto Butantan e do Campus de Corumbá. Os animais do maciço do Urucum foram capturados com armadilhas de queda (pitfall traps), que eram vistoriadas cinco dias consecutivos por mês. Os animais foram analisados quanto à dieta, reprodução e parasitismo. Não foram encontrados itens nos estômagos das serpentes, no entanto, a incidência de parasitas no local foi alta (66,7% das serpentes infestadas), com 75% das infestações ocorrendo no estômago, seguido do intestino (37,5%), boca (25%) e pulmão (8%). As fêmeas apresentaram níveis de infestação (80%) maiores que os machos (57,1%). O teste t de Student indicou diferença com relação às subcaudais entre machos (três a mais em média) e fêmeas. O ciclo reprodutivo é anual, com recrutamento ocorrendo no final da primavera e início do verão, postura dos ovos no inverno e acasalamento no verão.

**1572. Filogenia molecular da superfamília Henophidia (Serpentes).** Fagundes, N.J.R.<sup>1</sup>; Grazziotin, F.G.<sup>1</sup>; Ferrarezzi, H.<sup>2</sup>; Bonatto, S.L.<sup>1</sup> (1) CBGM - PUCRS; (2) Instituto Butantan. E-mail: nrosa@pucrs.br. Apoio: CNPq, CAPES.

A superfamília Henophidia (Serpentes) apresenta uma taxonomia bastante controversa e tanto o número de famílias quanto suas relações filogenéticas não são bem conhecidas. Este trabalho visa contribuir para um melhor entendimento sobre a evolução de Henophidia utilizando marcadores moleculares. Para tanto, as seqüências de DNA de três genes mitocondriais (cytB, RNA-12S e RNA-16S) foram obtidas no GenBank para 20 espécies deste grupo, representando sete famílias (Aniliidae, Boidae, Bolyreidae, Loxocemidae, Pythonidae, Ungaliophiidae e Xenopeltidae). As filogenias, utilizando 1389pb das seqüências concatenadas, foram estimadas utilizando quatro metodologias: Máxima Parcimônia (MP), Neighbor-Joining (NJ), Máxima Verossimilhança (ML) e Análise Bayesiana (BA). O suporte estatístico foi obtido a partir de 1000 (NJ e ML) ou 100 (MP) replicações, ou pela análise de 2000 árvores (BA). Até o momento, nossos resultados indicam que Bolyreidae é uma família válida, entretanto sua relação com as outras famílias não está resolvida. Quanto à família Boidae, as subfamílias Boinae e Erycinae agrupam-se em todas as análises tendo alto suporte para BA e ML, reforçando a hipótese de que a família Boidae contenha estas subfamílias, embora nada possa ser dito sobre a monofilia de cada subfamília. Interessantemente, o gênero *Ungaliophis*, agrupou-se dentro de Erycinae em todas as árvores com suporte alto. Entretanto, a

ausência de outros gêneros impossibilita conclusões mais definitivas sobre sua posição filogenética e a validade da família Ungaliophiidae. Todas as análises sugerem que Pythonidae seja uma família válida e não uma subfamília dentro de Boidae, dado os altos valores de suporte para sua monofilia bem como sua relação mais próxima com Loxocemidae e Xenopeltidae do que com Boidae. A relação de Loxocemidae permanece incerta, embora tenha se agrupado com alto suporte com Pythoninae em algumas análises (BA e ML). Para uma melhor resolução da filogenia dos Henophidia, outros gêneros devem ser amostrados assim como representantes de outras famílias.

**1573. Variações intraespecíficas em *Spilotes pullatus* (Squamata: Serpentes).** Mota, B.P.O.; Jorge da Silva, N.JR. CEPB, UCG. E-mail: brunaceltic@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Neste trabalho foram analisadas as variações intraespecíficas em exemplares de *Spilotes pullatus*. Para esta análise, foram obtidos dados morfológicos da espécie. Utilizamos os dados merísticos e morfométricos separadamente para machos e fêmeas, para determinação da plasticidade fenotípica dos caracteres desta população. Os dados merísticos são aqueles obtidos através da contagem dos escudos e escamas. Os escudos rostral, mental e frontal, bem como os escudos cefálicos pares (internasais, pré-frontais, parietais e supraoculares) não foram anotados na diagnose. Entre os dados merísticos obtidos estão: número de escamas dorsais: contadas na diagonal, em três partes do corpo; número de escamas ventrais: a partir da primeira escama de tamanho igual ao das outras ventrais, até a escama pré-cloacal; número de escamas caudais: contadas do lado direito da cauda, a partir da fenda cloacal até o escudo terminal; a condição da placa anal: inteira ou dividida; número de escamas supralabiais: contadas após a escama rostral e dos dois lados da cabeça, indicando quais estão em contato com a órbita; número de escamas infralabiais: contadas após o escudo sinfisial e dos dois lados da cabeça; número de escamas pré-oculares: contadas anteriormente a órbita, em ambos os lados da cabeça; número de escamas pós-oculares: contadas após a órbita, em ambos os lados da cabeça; e o número de escamas temporais: anteriores e posteriores em ambos os lados da cabeça. No total 47 espécimes foram analisadas, dentre 17 fêmeas e 30 machos, provenientes do aproveitamento faunístico da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, realizado entre os anos de 1996 a 1998.

**1574. Estudo macroscópico, histológico e histopatológico de áreas cutâneas de *Crotalus durissus cascavella* em cativeiro.** Araujo, L.S.<sup>1</sup>; Medeiros, P.L.<sup>2</sup>; Guarnieri, M.C.<sup>3</sup> (1) LAPT, UFPE; (2) Depto. de Histologia, UFPE; (3) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: lidianyaraujo@yahoo.com.br.

As serpentes mantidas em cativeiro estão susceptíveis a diversas alterações dérmicas, incluindo descoloração de escamas devido a uma multiplicidade de fatores. O presente trabalho se propôs a mapear e quantificar as áreas lesionadas da pele de sete serpentes da subespécie *Crotalus durissus cascavella* mantidas em cativeiro na Universidade Federal de Pernambuco; descrever os aspectos histológicos da pele e histopatológicos das lesões cutâneas; e avaliar a existência de contaminação por fungos nas lesões. Para tanto, as lesões foram localizadas, analisadas, contadas e estimadas quanto a área. Foram coletadas 13 biópsias de pele de *C. d. cascavella*, das quais sete foram submetidas a procedimentos histológicos e histopatológicos e seis a exames micológicos. As lesões estavam distribuídas por todo o corpo, principalmente no dorso e na cauda, originando-se inicialmente na região da dobradiça e expandindo-se para as escamas circunvizinhas. Foram identificadas 77 lesões cutâneas acrômicas nas cascavéis avaliadas, apresentando variação entre os animais (4 a 24 lesões) e média de  $11 \pm 6,3$  lesões/serpente. A área total das lesões em cada serpente também foi bastante variável (1,85 cm a 44 cm). O estudo histológico da pele evidenciou projeções mamilonadas na superfície interna da escama como parte da geração epidérmica interna; derme vascular, presença de uma camada de cromatóforos distribuída horizontalmente abaixo da epiderme e diferenciação estrutural dos cromatóforos de acordo com a subdivisão da camada dérmica. O estudo histopatológico das biópsias de pele de cascavéis constatou a ausência da camada de cromatóforos na derme superior, correspondendo a pele acrômica e hipocromia dos escassos cromatóforos

existentes, o que sugere um processo crônico de despigmentação. O estudo micológico indicou a presença de *Aspergillus janus* somente sobre a epiderme das cascavéis, não podendo ser associado com as lesões cutâneas. Os resultados obtidos descartam a possibilidade do agente causal ser fúngico e apontam para a presença de vitiligo.

**1575. Estruturação Geográfica de Haplótipos Mitocondriais em *Bothrops jararaca* (Serpentes: Viperidae).** Graziotin, F.G.<sup>1</sup>; Monzel, M.<sup>2</sup>; Lema, T.<sup>1</sup>; Echeverrigaray, S.<sup>3</sup>; Bonatto, S.L.<sup>1</sup> (1) PUCRS; (2) UniTrier; (3) UCS. E-mail: fgg@pop.com.br. Apoio: CNPq, CAPES, FAPESP, FAPERGS.

*Bothrops jararaca* distribuiu-se na região da Mata Atlântica, concentrando-se nos estados do sul e sudeste do Brasil. Possui grande variação nos padrões de desenho e cor, entretanto sua história evolutiva é desconhecida. Este estudo visa avaliar a variabilidade do gene mitocondrial cyt-b na espécie para compreender sua história evolutiva. Sequenciamos 700pb do cyt-b de 157 exemplares de 96 localidades (abrangendo sete estados brasileiros) mais cinco espécimes insulares (duas *B. insularis* e três *B. alcatraz*). As relações filogenéticas entre os indivíduos foram estimadas utilizando dois métodos: Neighbor-Joining com modelos de TrN+I+G e HKY+G (ambos estimados por likelihood) com 1000 replicações de bootstrap; e Maximum-likelihood com modelo HKY+G. Utilizou-se seqüências de *B. atrox* e *B. erythromelas* como grupos externos. Estas análises demonstram, com alto suporte, a formação de dois grandes clados: um majoritariamente composto de indivíduos do sudeste (CN) e outro com indivíduos do sul (CS). *B. alcatraz* e *B. insularis* agrupam-se no CN e possuem haplótipos continentais. Análises baseadas em simulações de anelamento (SAMOVA) definem dois grupos populacionais: sudeste e sul, tendo como limite aproximado o Rio Paranapanema, sendo 68% da variabilidade genética por eles explicada. Apresentam Fst de 0,62 e Nm de 0,15. CN possui 30 haplótipos e diversidade nucleotídica de 0,01, CS possui 14 haplótipos e diversidade nucleotídica de 0,007. Testes de neutralidade para os clados não foram significativos. Networks foram inferidas utilizando Median-joining e Parcimônia Estatística, as ambigüidades foram resolvidas e NCA (Nested Clade Analysis) foi aplicado. Os resultados do NCA indicam uma fragmentação passada como explicação para a estruturação entre os dois grandes clados, além de fluxo gênico restrito para a formação da maioria dos subclados. Análises de Autocorrelação espacial indicam com alta significância uma variação clinal o que poderia gerar estocasticamente a diferenciação entre os clados. Simulações estão sendo realizadas para avaliar as duas hipóteses.

**1576. Morfologia do timo em *Bothrops jararaca* e *Crotalus durissus* (Serpentes; Viperidae).** Albuquerque, C.E.; Gioso, M.A. Depto. de Cirurgia, FMVZ/USP. E-mail: cris.espana@butantan.gov.br. Apoio: FAPESP.

O presente estudo descreve a morfologia do timo em *Bothrops jararaca* e *Crotalus durissus*. Utilizou-se 42 espécimes de *Bothrops jararaca* (19 jovens e 23 adultos) e 26 espécimes de *Crotalus durissus* (13 jovens e 13 adultos), machos e fêmeas, pertencentes à Coleção Herpetológica do Instituto Butantan. Realizou-se a medição do comprimento e largura dos lobos tímicos "in situ" e pesagem dos antímeros em balança digital, bem como a medição do comprimento rostro-cloacal e pesagem dos animais. Os resultados obtidos foram: 1) o timo localiza-se imediatamente anterior ao coração e lateralmente, à direita e esquerda, à tireóide, relacionando-se com a artéria carótida, veia jugular e nervo vago, envoltos por tecido conjuntivo; 2) *B. jararaca* e *C. durissus* apresentam os lobos tímicos entre a 53<sup>a</sup>. e 65<sup>a</sup>. e 54<sup>a</sup>. e 65<sup>a</sup>. escamas ventrais, respectivamente; 3) o timo é composto de dois lobos individualizados em cada antímero em *B. jararaca* e um lobo em cada antímero em *C. durissus*. 4) o tamanho e a forma em ambas as espécies variam do arredondado ao trapezoidal, com bordos bem definidos em filhotes e oval, sem definição dos bordos, em adultos; 5) o antímero esquerdo está situado cranialmente ao direito nas duas espécies; 6) o comprimento, a largura e o peso médio dos lobos aumentam durante o desenvolvimento ontogenético do animal nas duas espécies. Entretanto o peso médio do órgão em relação ao peso médio do animal decresce durante a sua vida. Em *B. jararaca* representa 0,1216% e 0,0094% dos pesos corpóreos de filhotes e adultos, respectivamente e em *C. durissus* 0,069%

e 0,032% dos pesos corpóreos de filhotes e adultos, respectivamente. Com isso sugere-se que durante o desenvolvimento ontogenético destes animais ocorre involução tímica, assim como em outros vertebrados.

**1577. Comportamento defensivo da cascavel (*Crotalus durissus terrificus*) no cativeiro.** Vettorazzo, V.<sup>1</sup>; Tozetti, A.M.<sup>2</sup> (1) DEBE, UFSCar; (2) IB-USP, USP. E-mail: razlogan@yahoo.com.br.

Apesar de serem predadores altamente especializados, as serpentes também servem de alimento para diversos animais, como aves e mamíferos. Esses répteis desenvolveram diversos comportamentos defensivos na tentativa de garantir sua sobrevivência, dentre os quais muitos foram selecionados e, hoje, fazem parte do repertório comportamental defensivo das espécies existentes. A cascavel *Crotalus durissus terrificus*, uma serpente relativamente comum em diversas regiões do país, tem sido pouco estudada quanto ao seu comportamento defensivo. Este trabalho analisou as táticas defensivas de 20 cascavéis (oito machos e doze fêmeas) através da aproximação de um objeto-estímulo em direção à cabeça das serpentes. Cada animal foi estimulado após ter sido colocado dentro de uma arena de madeira. Os principais objetivos foram: 1) descrever qualitativa e quantitativamente o comportamento defensivo da cascavel; 2) verificar possíveis padrões de comportamento defensivo com relação ao sexo e/ou ao tamanho; 3) detectar possíveis padrões de escalonamento das unidades comportamentais (seqüência em que diferentes comportamentos são desempenhados). Os resultados obtidos registraram 13 unidades comportamentais para essa serpente. Os mais comuns foram “ficar imóvel”, “chocalhar”, “enroscilhar” e “desferir defensivo”. Com relação ao sexo, as fêmeas mostraram uma tendência a serem mais “agressivas” que os machos, pois exibiram os comportamentos “desferir bote” e “morder” com mais freqüência. Não houve nenhum padrão comportamental relacionado ao tamanho das serpentes e os comportamentos defensivos não puderam ser apresentados de forma escalonada, talvez porque as cascavéis se encontravam encurruladas durante o experimento, condição que restringe suas exibições defensivas. O comportamento de *C. d. terrificus*, no cativeiro, foi semelhante ao apresentado pelo gênero *Bothrops* nas mesmas condições experimentais, mas o repertório comportamental das cascavéis parece ser menos vasto. Isso pode estar relacionado à menor variedade de hábitos existente entre as espécies do gênero *Crotalus* quando comparadas às espécies do gênero *Bothrops*.

**1578. Como filhotes de cascavel (*Crotalus durissus terrificus*) e jararaca (*Bothrops jararaca*) se nutrem após o nascimento?.** Oliveira, L.<sup>1</sup>; Scartozzoni, R.R.<sup>2</sup>; Almeida-Santos, S.M.<sup>1</sup> (1) Lab. Herp. Inst. Butantan; (2) Depto. Ecologia, IB - USP. E-mail: leoliveira@butantan.gov.br. Apoio: FUNDAP, FAPESP, CAPES.

Recém-nascidos de certos répteis, ovíparos ou vivíparos, recebem fonte extra de energia materna no início da vida. Esta energia pode significar uma garantia para a sobrevivência dos filhotes. Contudo, sua origem e quantidade são desconhecidas para muitas serpentes. Neste trabalho relatamos e comparamos os pesos de dois tipos de gorduras encontradas em recém-nascidos de até duas semanas de vida em sete ninhadas de jararaca e quatro de cascavel. Filhotes preservados tiveram o comprimento rostro-cloacal e o peso das duas gorduras tomados e comparados entre ninhadas e sexo por ANOVA e entre espécies pelo teste t (Student). A massa do corpo dos filhotes foi comparada por ANCOVA. Resultados apontam que além da gordura abdominal (g1), eles mantêm parte do vitelo (g2) que não foi utilizado durante a embriogênese e é retraído para a cavidade abdominal pouco antes do nascimento. As duas espécies diferiram no tamanho do corpo, possuindo a jararaca um corpo e massa menor que cascavel. Filhotes de jararaca, contudo, possuem valor médio de g1 correspondente à  $5,39 \pm 1,00\%$  da massa corpórea, significativamente maior que cascavel ( $1,75 \pm 0,61\%$ ). Já a g2 não apresentou variações significativas entre as espécies, apesar da média ser maior em jararaca ( $5,32 \pm 2,68\%$ ) que em cascavel ( $2,36 \pm 2,31\%$ ). Não houve variação nos pesos de g1 e g2 em função do sexo nas espécies estudadas. A g1 não variou significativamente entre as ninhadas dentro da mesma espécie, ao contrário do que ocorreu com g2. Nos filhotes com uma semana notou-se diminuição na g2. Assim,

enquanto esta última apresenta-se como um tipo de reserva que é prontamente consumida nos primeiros dias após o nascimento, a g1 parece não ser disponibilizada tão rapidamente aos recém-nascidos. Desse modo, filhotes de ambas espécies, principalmente de jararaca, podem contar com duas fontes de energia no início da vida.

**1579. Estratégias reprodutivas em cascavel (*Crotalus durissus terrificus*) e jararaca (*Bothrops jararaca*).** Almeida-Santos, S.M.<sup>1</sup>; Scartozzoni, R.R.<sup>2</sup>; Oliveira, L.<sup>1</sup> (1) Lab. Herp. Inst. Butantan; (2) Depto. Ecologia, IB - USP. E-mail: selmabutan@uol.com.br. Apoio: FUNDAP, FAPESP, CAPES.

A massa relativa da ninhada (MRN), bem como a fecundidade, são medidas diretas do esforço reprodutivo em serpentes. Este parâmetro reflete a quantidade de reservas utilizada para a reprodução. Fêmeas grávidas de cascavéis e jararacas foram mantidas em cativeiro. Após os nascimentos, foram anotados o comprimento rostro-cloacal (CRC) e massa das fêmeas e filhotes, número de filhotes e massa total das ninhadas. Também foram medidas 27 cascavéis e 30 jararacas adultas para estimativa do tamanho corporal. A massa dos adultos, filhotes e ninhadas foram comparadas entre espécies por ANCOVA e o CRC dos adultos e filhotes pelo teste t (Student). A MRN (massa da ninhada/massa da mãe pós-parto) também foi estimada. As cascavéis adultas possuem CRC menor e são mais pesadas ( $944 \pm 85$  mm;  $878 \pm 315,5$  g) que as jararacas ( $1114 \pm 146$  mm;  $564,4 \pm 257,6$  g). O número médio de filhotes por ninhada é menor na cascavel ( $11,7 \pm 5,1$ ; n=10) e os filhotes em média são maiores e mais pesados (CRC= $329,46 \pm 16,35$  mm; Massa= $23,33 \pm 0,6$  g; n=99) que os de jararaca ( $17,75 \pm 6,04$ ; n=8; CRC= $296,57 \pm 17,84$  mm; Massa= $8,7 \pm 1,7$  g; n=142). A MRN média foi maior em cascavel ( $0,55 \pm 0,2$ ; n=10) que em jararaca ( $0,44 \pm 0,10$ ; n=9), porém a diferença não foi significativa. As duas espécies apresentaram diferenças no modo como utilizam o investimento reprodutivo: a jararaca investe em maior número de filhotes, porém menores, ao passo que a cascavel produz filhotes maiores e em menor número. Tais diferenças podem estar relacionadas ao tipo de alimento utilizado por cada espécie, uma vez que filhotes de jararacas alimentam-se de presas ectotérmicas e os de cascavéis ingerem pequenos mamíferos – um tipo de presa geralmente de porte avantajado em relação àquelas usadas por filhotes de jararacas.

**1580. Aspectos reprodutivos de *Ophiodes striatus* Spix, 1824 (Squamata, Anguillidae).** Bernardo, P.H.; Breda, L.S.; Pires, M.R.S. LZV, DECBI, UFOP. E-mail: pedroufop@terra.com.br. Apoio: Pró Reitoria de Extensão Universitária, UFOP.

*Ophiodes striatus* é uma espécie pertencente à família Anguillidae. Esta família é composta por 12 gêneros e 102 espécies distribuídas nas Américas, Europa, Oriente Médio e Sul da China. O Gênero *Ophiodes* compreende 4 espécies exclusivas da América do Sul. *Ophiodes striatus* é uma espécie de hábito fossorial e noturno que vive em áreas úmidas ou alagadas. Aspectos relativos à reprodução dessa espécie tem sido pouco documentados. O campus da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), na cidade de Ouro Preto, está localizado em área reflorestada de solo ferruginoso em região de clima superúmido. Em outubro de 2003, uma fêmea de *O. striatus* em fase final de gestação foi encontrada nesse Campus. A fêmea apresentava comprimento rostro-cloacal de 186mm e toda a extensão do tronco extremamente dilatada. Após incisão ventral, foram encontrados 14 fetos, caracterizando a espécie como vivípara. A partir da eversão do hemipênis dos fetos, foi constatado que eram todos machos. Estes apresentaram comprimento médio de  $103,71 + 1,63$  mm e  $0,644 + 0,02$  gramas de peso. Os fetos ainda estavam com vitelo, o qual pesou em média 0,21 gramas. Todos os espécimes usados neste trabalho foram fotografados ainda vivos, fixados e depositados na Coleção Herpetológica do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto.

**1581. Eficiência digestória em *Boa constrictor*: efeito da temperatura (Serpentes, Boidae).** Manzano, M.E.; Abe, A.S.; Cruz-Neto, A.P. Depto. de Zoologia, UNESP/RC. E-mail: maira\_manzano@yahoo.com.br. Apoio: Vunesp.

A eficiência digestória - porcentagem de energia absorvida através do sistema digestório - é um aspecto fundamental no balanço energético animal e está relacionada à qualidade da dieta ingerida. Porém, há controvérsias quanto à dependência da eficiência digestória à temperatura, embora esta relação varie interespecificamente. O objetivo deste estudo foi determinar a influência da temperatura na eficiência digestória de jibóia, *Boa constrictor*. Para tanto foram utilizados cinco indivíduos juvenis de jibóias, os quais foram alimentados com camundongos e mantidos em câmaras climáticas a 25 e 30°C. Apenas material digerido foi utilizado neste experimento, excretas foram descartadas. As fezes foram coletadas, secadas a 70°C, congeladas e, posteriormente, processadas e analisadas através de calorimetria direta. Os valores médios da eficiência digestória foram 93,34% e 93,95% nas temperaturas de 25 e 30°C, respectivamente. O tempo de trânsito, entretanto, foi bastante influenciado pela temperatura, de 30 dias a 25°C e 15 dias a 30°C. O estudo conclui que não houve influência da temperatura na eficiência digestória de jibóia, mas sim no tempo de trânsito. Considerando que a redução do período de digestão constitui numa diminuição do gasto energético, o ganho líquido energético a 30°C é maior. Esse fato pode explicar o comportamento de termofilia apresentado por *Boa constrictor* após a alimentação.

**1582. Caracterização macroscópica da glândula de Duvernoy de seis espécies de colubrídeos opistóglifos.** Serapicos, E.O.<sup>1</sup>; Merusse, J.L.B.<sup>2</sup> (1) Instituto Butantan; (2) FMVZ/USP. E-mail: serapicos@butantan.gov.br.

A Família Colubridae tem despertado grande interesse da comunidade científica devido a evolução clínica dos acidentes ofídicos relatados em seres humanos. Algumas atividades fisiopatológicas da secreção da glândula de Duvernoy são semelhantes ao quadro de envenenamento por serpentes peçonhentas. A glândula de Duvernoy é o ponto de partida da evolução das glândulas de veneno, onde os viperídeos atingem o grau máximo de especialização. Logo, estudos relacionados a uma melhor compreensão do mecanismo anatômico e funcional do aparelho de veneno dos colubrídeos são essenciais para as diversas áreas da saúde. Este estudo teve como objetivo descrever as características macroscópicas da glândula de Duvernoy de seis espécies de colubrídeos opistóglifos pertencentes a 3 tribos da sub-família Xenodontinae. Os animais utilizados foram sacrificados, catalogados e tombados à Coleção Herpetológica do Instituto Butantan. As glândulas de Duvernoy foram dissecadas e fotografadas. Em seguida, procedeu-se a descrição das características macroscópicas para posterior comparação entre as espécies. Os resultados obtidos mostraram que há uma diversidade entre tamanho, coloração e granulação entre as glândulas de Duvernoy. Tais glândulas encontram-se localizadas no maxilar superior, imediatamente acima das presas diferenciadas. Na maioria das espécies, pode-se observar 3 regiões distintas, a anterior, a granulosa média, e a posterior. Tais regiões foram bem evidenciadas em *Tomodon dorsatus* e, praticamente inexistentes em *Oxyrhopus guibei* e *Phimophis guerrini*. A região granulosa média foi a mais desenvolvida em todas as espécies estudadas. As glândulas de *Philodryas olfersii*, *Philodryas patagoniensis* e *Thamnodynastes strigatus* apresentaram a mesma coloração mas com granulações e tamanhos diferenciados. A glândula de Duvernoy menos desenvolvida macroscopicamente foi a de *Oxyrhopus guibei*, corroborando a ausência de relatos de acidentes com seres humanos. As demais espécies apresentaram a glândula de Duvernoy e os dentes opistóglifos bem desenvolvidos, o que demonstra uma relação com os acidentes ofídicos descritos na literatura envolvendo o gênero *Philodryas*.

**1583. Relação entre o peso de *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820) e o peso das presas ingeridas em cativeiro.** Serapicos, E.O.<sup>1</sup>; Merusse, J.L.B.<sup>2</sup> (1) Instituto Butantan; (2) FMVZ/USP. E-mail: serapicos@butantan.gov.br.

A espécie *Micrurus corallinus* é a mais abundante na Região Sudeste do Brasil. Habitam regiões úmidas e sombreadas, e são freqüentemente en-

contradas sob a serapilheira. A dieta de *M. corallinus* em ambiente natural compreende anfíbios e gimnofionos e, ocasionalmente, lagartos e colubrídeos. No entanto, informações básicas sobre a biologia deste gênero ainda são pouco conhecidas, o que dificulta a instalação de um manejo adequado em cativeiro. Este estudo teve como objetivo analisar a relação existente entre o peso das serpentes *M. corallinus* e o peso das presas ingeridas em cativeiro. Deste modo, foram utilizadas 16 espécimes de *M. corallinus*, de ambos os sexos e pesos variados. As serpentes foram mantidas em sala climatizada no Biotério de Serpentes do Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan. Durante um período de 15 meses, os animais foram alimentados voluntariamente com a oferta de diversas espécies de colubrídeos. Periodicamente, eram tomados os dados biométricos das serpentes *M. corallinus*. Os colubrídeos oferecidos como alimento eram pesados previamente. Para cada espécime de *M. corallinus* foram oferecidos colubrídeos de pesos variados. Das 16 serpentes *M. corallinus*, 05 não aceitaram a alimentação oferecida em cativeiro. Em relação ao restante, os resultados obtidos mostraram uma preferência quanto ao peso de suas presas. O teste estatístico mostrou uma correlação positiva entre o peso da serpente *M. corallinus* e o peso dos colubrídeos ingeridos. A média percentual do peso dos colubrídeos ingeridos corresponde a aproximadamente 12,5% do peso das serpentes *M. corallinus*. Este fato, provavelmente, está relacionado ao ganho energético e a capacidade de captura e ingestão de alimento em cativeiro, o que corrobora os dados de literatura obtidos em ambiente natural.

**1584. Dados Preliminares Sobre a Sintomatologia dos Casos de Acidentes por Serpentes na Região de Cáceres, MT.** Aburaya, F.H.; Cebalho, L.C.M.; Silva, E.A. Depto Biologia, UNEMAT. E-mail: aburayafh@bol.com.br. Apoio: REMBIO.

Estudos relacionados com os sintomas dos pacientes acidentados por serpentes podem ser encontrados em diversos manuais, livros didáticos, cartilhas, compêndios médicos e livros especializados referentes à serpentes. O presente estudo tem como objetivo determinar os sintomas dos pacientes acidentados por serpentes no município de Cáceres, MT. Estão sendo levantados todos os casos de acidentes por serpentes no município de Cáceres e os municípios ao redor (Mirassol, Quatro Marcos, Indivaí, Figueiropolis, Jaurú, Porto Esperidião, Curvelândia, Porto Limão e demais comunidades). Até o momento foram levantados 50 laudos arquivados na sede da Vigilância Sanitária do município de Cáceres. Como resultado da pesquisa os sintomas mais freqüentes nos casos de acidentes por serpentes são: 98% dos pacientes tiveram dor; edema (84%); sangramento local (30%); mialgia (28%); urina escura e vômito (14%); equimose (10%); hipotensão arterial, diarreia, bolha e diplopia (8%); alteração arterial (6%); choque e eritema (4%); febre local, cegueira, insuficiência respiratória, necrose, abcesso, nematuria, cefaléia e oligúria (2%); e 1 caso (2%) onde o paciente que não teve nenhum sintoma. Apesar de ser considerado freqüente nos livros didáticos, as hemorragias internas (gengiva, intestino e narina) não foram diagnosticadas. O vômito foi outra característica não encontrada em algumas bibliografias e com bastante freqüência na região. Analisando os casos onde as serpentes não foram identificadas (n=15), os sintomas foram: dor (14); edema (9) e mialgia (1). Para os casos das serpentes que não foram identificadas, provavelmente foram acidentes com serpentes não peçonhentas. Assim podemos notar a importância de se fazer estudos dos sintomas a fim de contribuir para a melhoria das fichas preenchidas pelos profissionais de saúde, facilitando nos trabalhos de diagnóstico para tratamento específico dos pacientes.

**1585. Levantamento da fauna de serpentes na área do Nazareth Eco Resort , município de José de Freitas, estado do Piauí.** Rocha, W.A.; Lima, C.J.S.; Santos, F.S.; Cavalcante, V.H.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia - UFPI. E-mail: waldima@yahoo.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resort.

O Nazareth Eco Resort está situado no município de José de Freitas, 40 km ao norte de Teresina, capital do estado do Piauí município de José de Freitas, estado do Piauí (04°45'S - 41°45'W). Compreende uma área de 1.200 hectares com vegetação do tipo florestas estacional semi-decidual com manchas de cerrado, caatinga, babaçuais, pastagem e um açude com

uma área de espelho d'água de 50 hectares. Os trabalhos de campo foram realizados no período de abril a setembro de 2003, tendo como processos metodológicos para análise da herpetofauna, dois métodos: coleta ativa e coleta passiva, esta última realizada com o uso de armadilhas de queda (pit-fall traps). O esforço de campo para a coleta ativa foi de 288 hs. Para a coleta passiva mediante armadilhas de queda foram instaladas 06 linhas de 100 metros com 10 baldes de 60 litros cada uma, as quais eram vistoriadas durante 08 dias/mês, perfazendo um total de 48 dias de esforço amostral. Como resultados, foram identificadas até o momento 16 espécies distribuídas em 04 Famílias sendo 13 Colubridae, 01 Boidae, 01 Elapidae e 01 Viperidae. Para a família Colubridae foram registrados: *Drymarchon corais*, *Leptodeira annulata*, *Liophis poecilogyris*, *Liophis sp.*, *Oxybelis aeneus*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Philodryas olfersii*, *Pseudoboa nigra*, *Psomophis joberti*, *Rhadinae sp.*, *Spilotes pullatus*, *Tantilla aff. melanocephala*, *Waglerophis merremi*. Da família Boidae, *Boa constrictor* e da família Elapidae, coletados exemplares apenas de *Micrurus ibiboboca*. A única espécie de Viperidae coletada foi *Crotalus durissus*. Das 16 espécies de serpentes amostradas neste esforço, 05 (31,25%) foram coletadas exclusivamente nas armadilhas de interceptação e queda. Por outro lado, a coleta por busca ativa e procura visual, foi responsável pela captura de 11 (68,75%) das espécies de serpentes amostradas. Os espécimes coletados foram depositados no Laboratório de Zoologia da Universidade Federal do Piauí, e duplicatas levadas a coleção herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi.

**1586. Confirmação da ocorrência de duas espécies de Squamata para a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu/Santa Catarina.** Bergmann, A.G.<sup>1</sup>; Bertelli, P.W.<sup>1</sup>; Bérnils, R.S.<sup>2</sup> (1) FURB; (2) SFMCN. E-mail: alex@bergmann.com.br.

A contribuição para o conhecimento da fauna reptiliana no estado de Santa Catarina, sempre se fez de maneira muito pontual, através de coletas eventuais e que não mostravam a representatividade para o estado da fauna Squamata. Bérnils, Batista & Bertelli (2001) realizaram um levantamento das espécies de Squamata para o estado, utilizando exemplares coletados no estado que estavam tombados em coleções e confirmações de espécies em publicações, e, elaboraram uma lista com as espécies que ocorrem em toda extensão estadual. Baseado nesta lista, em outros documentos e livros para listar as serpentes do estado podem ser incluídas mais duas espécies para a fauna catarinense, e, que aguardavam a confirmação de suas ocorrências para o estado. Um exemplar de *Dipsas indica* (Laurenti, 1768), que foi resgatado em Blumenau pelo Corpo de Bombeiros Militar, e um exemplar de *Dipsas incerta* (Jan, 1863), resgatada pelo Corpo de Bombeiros Voluntário de Timbó, ambas em residências. Com essas duas novas confirmações para o estado, o número de serpentes ocorrentes em Santa Catarina passa de 46 para 48 animais, revelando assim a necessidade da continuidade nos trabalhos de levantamento e identificação de espécies, assim como a importância da Corporação dos Bombeiros Militares e seu serviço de resgate desses animais.

**1587. Distribuição e diversidade de Serpentes no complexo florestal de Pituáçu, Salvador, Bahia.** Lima, T.M.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: tassomeneses@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, COPPA, CONDER.

Os estudos da estrutura espacial das comunidades de Serpentes em ambientes florestais podem indicar como estas vêm se comportando diante das alterações ambientais. Este trabalho trata do reconhecimento da diversidade e distribuição de Serpentes no complexo florestal de Pituáçu, através de encontros ocasionais. A existência do Centro ECOA (Ecologia e Conservação Animal ICB/UCSAL) inaugurado em 2002 e a COPPA (Companhia de Polícia de Proteção Ambiental), dentro do complexo, facilitaram o registro das ocorrências na região. Entre os anos de 2001 e 2003 registramos 107 indivíduos, sendo N=4 em 2001, N=14 em 2002 e N= 89 em 2003, os quais contemplaram 23 bairros além do PMP (Parque Metropolitano de Pituáçu). Essa disparidade se justificou pela instalação do ECOA na área de estudo, além do estabelecimento de cooperação com a COPPA. Constatamos 22 espécies, sendo 1 Viperidae; 3 Boidae; 2 Elapidae; e 16 Colubridae. Apesar da predominância de Colubrídeos, espécies de Boídeos

como *Boa constrictor* (N=30) e *Eunectes murinus* (N=18), destacaram-se pela suas abundâncias tornando-se elementos relevantes para o monitoramento. Foram coletadas 16 espécies fora do PMP, com abundância de N=44. No Parque, 15 espécies totalizaram N=63. Não houve diferença significativa na ocorrência das espécies entre os fragmentos e o PMP ( $p>0,05$  – ANOVA), entretanto foi evidenciada uma diferença extremamente significativa entre as abundâncias das espécies nas áreas amostradas ( $p<0,001$  – ANOVA). Comparando-se as diversidades (Diversity) do PMP ( $H=9,3$ ) com a diversidade entre os fragmentos ( $H=5,2849$ ), não foram encontradas diferenças significativas onde Simpsons estimou diferença de aproximadamente 1% entre estes pontos. Diante disso acreditamos que os fragmentos florestais do complexo de Pituáçu se caracterizam de forma semelhante quanto à composição das comunidades de serpentes e que o PMP desponta como uma área importante para conservação e monitoramento.

**1588. Análise de acidentes ofídicos notificados no Hospital de Doenças Tropicais na cidade de Teresina, estado do Piauí.** Rocha, W.A.; Cavalcante, V.H.; Lima, C.J.S.; Rodrigues, F.S.; Santos, F.S.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcos-persio@uol.com.br.

A ação da peçonha das serpentes está vinculada, principalmente, à sua conservação e manutenção, tendo como principal função abater suas presas e defender-se de agressores. Os acidentes ofídicos constituem problemas de saúde pública, dada à incidência, gravidade e seqüelas deixadas. Esses acidentes ocorrem de maneira irregular durante todo o ano, não havendo aparentemente relação entre meses e o número de acidentes. O estudo foi desenvolvido através das fichas de notificações dos acidentes ofídicos arquivados no Hospital de Doenças Tropicais Dr. Nilmar Portela, na cidade de Teresina, para a análise dos casos comprovadamente causados por serpentes peçonhentas. Dessa forma, realizou-se um estudo das 135 fichas de acidentes ofídicos registrados no Hospital durante o período de 1999 a 2003. Os casos notificados de pacientes, são provenientes de cidades próximas a Teresina, tanto no estado do Piauí quanto no Maranhão. Nesse trabalho, a serpente que apresentou um maior número de acidentes foi a do gênero *Crotalus* com 51 casos (37,78%), seguidos de *Bothrops* com 35 casos (25,92%) e *Micrurus* com apenas 3 casos (2,22%). Em 46 casos (34,08%) não houve identificação da serpente. A faixa etária mais acometida foi entre 20 e 49 anos de idade (78,52%), correspondente à idade dos trabalhadores da zona rural, onde houve maior incidência com 101 casos (74,81%). O sexo masculino foi o mais vulnerável com 98 indivíduos (72,60%). A localização das picadas foi, principalmente, na área das pernas/pés (54,82%). O tratamento dos acidentes foi realizado através de sorologia específica nos casos de identificação da serpente, e com soro polivalente ou antiofídico nos casos de não identificação. A evolução clínica dos acidentes com cura foi notificada em 94,82% dos casos, ocorrendo sete óbitos durante o estudo (5,18%). Todos os acidentes com óbito foram causados por serpentes do gênero *Crotalus*.

**1589. Abundância relativa das espécies de serpentes mais comuns da cidade de São Paulo.** Barbo, F.E.; Rodrigues, M.G.; Pereira, D.N.; Stender-Oliveira, F.; Germano, V.J.; Marques, O.A.V. Lab. Herpetol., Inst. Butantan. E-mail: otaviomarcques@butantan.gov.br. Apoio: CNPq, FAPESP, FUNDAP.

O município de São Paulo está localizado em região sob domínio de Floresta Atlântica. No passado apresentou diferentes fisionomias vegetais, favorecendo a elevada riqueza de serpentes. A rápida urbanização reduziu este mosaico de áreas florestais a poucos fragmentos, sendo os principais o Parque Estadual da Cantareira, ao Norte e o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, ao Sul. O objetivo do presente trabalho foi estimar a abundância relativa das espécies mais comuns (*Bothrops jararaca*, *Liotyphlops beui*, *Oxyrhopus guibei* e *Sibynomorphus mikanii*) em diferentes regiões do município. Utilizando dados da recepção do Laboratório de Herpetologia do Instituto Butantan – janeiro/1999 a fevereiro/2003 – obteve-se um total de 781 indivíduos. Do total de exemplares amostrados na zona Oeste, 53% correspondem a *S. mikanii*, seguido por *O. guibei* (26,8%). As espécies mais abundantes na zona Norte foram *S. mikanii* com 36,8% e *B. jararaca* com 35,8%, observando-se proporção similar na zona Sul: *B. jararaca* (35%) e *S. mikanii* (32,5%). Na zona Leste, *O. guibei* (66,6%) e

*B. jararaca* (16,6%). Estas serpentes possuem diferentes atributos ecológicos, *L. beui* é fossorial e preda larvas e pupas de formigas; *S. mikanii* é terrestre e se alimenta de lesmas. *Oxyrhopus guibeii* e *B. jararaca* são predominantemente terrestres, predando anfíbios e/ou lagartos quando filhotes e roedores na fase adulta. O sucesso destas espécies em ambiente urbano pode ser atribuído, em parte à abundância dessas presas na cidade. *Liotyphlops beui*, *O. guibeii* e *S. mikanii* são espécies mais adaptadas a áreas urbanas (encontradas em todas as regiões, com maior proporção em áreas muito alteradas com fragmentos pequenos - zona oeste), já *B. jararaca* parece necessitar de ambientes mais complexos (encontrada em maior proporção em áreas com fragmentos florestais grandes - Norte e Sul). Os dados indicam que a preservação de determinados fragmentos na cidade é fundamental para existência de certas espécies.

**1590. Distribuição e dispersão de Boidae (Serpentes) no município de Salvador, Bahia.** Pereira, F.L.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: fernandalpereira@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, SEAGRI.

As espécies de Boidae, representada por elementos generalistas, muito resistentes e de elevada propagação, são animais carnívoros, não peçonhentos, alimentando-se especialmente de pequenos mamíferos e em centros urbanos quase exclusivamente de roedores. A cidade de Salvador, desponta entre os 5 maiores centros urbanos do país, aquele que possui o maior número de ocorrências da família. O estudo da ecologia espacial é de importância para a elucidação da situação de espécies animais, principalmente aquelas sofrendo pressão antrópica em regiões de risco. O estudo objetivou colher informações diretas e indiretas da dispersão e abundância da família Boidae, ao longo de 8 anos, onde foram coletados apenas os dados referentes à origem, morfometria, sexagem e destino de cada espécime resgatado através de órgãos e instituições ligadas diretamente com esta atividade. Durante o período de estudo registraram-se 936 boídeos, sendo 52% de *Boa constrictor*; 46% do Gênero *Eumeces*; 2% de *Epicrates*. Com exceção deste último, os outros gêneros registraram 80% dos indivíduos com mais de 1,50m e destes 42% ultrapassaram os 3m de comprimento. Entre os indivíduos com mais de 3m, 1,27% eram do gênero *Boa*. Por outro lado apenas 2,58% dos espécimes de *Eumeces* registrados ultrapassaram 6 metros de comprimento. Houve diferença significativa na abundância de indivíduos, onde *Boa constrictor* surge como mais abundante. A maior significância dos registros ( $p < 0,05$  ANOVA) esteve na região de influência do Parque Metropolitano de Pituáçu, da APA da Lagoa do Abaeté e do Parque da Cidade. Localidades importantes dadas suas características naturais, mas, com poucos registros foram: Parque Zoológico Getúlio Vargas, Jardim botânico, Horto do Cabula e Parque São Bartolomeu. Esses resultados, somados à importância biológica da região de estudo apontam, além de uma elevada abundância de boídeos, para a necessidade urgente de monitoramento destas espécies e da determinação do seu estado de conservação atual.

**1591. Osteologia craniana e fossorialidade em espécies de Elapidae e Colubridae (Reptilia, Serpentes).** Aguiar, F.V.O.; Barros-Filho, J.D.; Levandeira-Gonçalves, M.A.P. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: micrurus@biologia.ufrj.br.

Em Serpentes, hábitos fossoriais são encontrados tanto em grupos basais (e.g., Scolecophidia) quanto em táxon mais derivados. Há características de morfologia externa relacionadas a adaptações para fossorialidade, como redução do globo ocular, além daquelas de anatomia interna, relacionadas à osteologia craniana. Em função desta última, este trabalho procurou inferir graus de fossorialidade em quatro espécies de serpentes tidas como semi-fossoriais: *Micrurus corallinus* (n=6) e *M. decoratus* (n=6) – Elapidae, *Elapomorphus quinquilineatus* (n=2) e *Atractus zebrynus* (n=2) – Colubridae, das coleções ZUF RJ e IB. Os espécimes foram analisados após dissecação. Os ossos da região rostral do crânio e a sua disposição foram os itens de maior relevância para o estudo dos graus de fossorialidade. Entre outras características, o pré-maxilar curto, de projeções laterais pouco expandidas, e o profundo encaixe para a sua articulação com o septomaxilar, encontrado em *E. quinquilineatus*, fornecem maior robustez que a condição observada respectivamente em *A. zebrynus* e no grupo *M. corallinus* -

*M. decoratus*, onde há uma maior expansão lateral gradativa das projeções pré-maxilares (encaixe articular mais raso). A articulação pró-cinética é aparentemente mais rígida em *E. quinquilineatus*. Estes fatores sugerem maior eficiência nos impactos escavatórios no solo para *E. quinquilineatus*. Adicionalmente, a caixa craniana é mais comprida nesta última espécie, pelo alongamento do parietal, o que foi interpretado como um melhor sistema de apoio para o conjunto rostral dos ossos cranianos. De fato, a bibliografia cita a capacidade de elapomorfíneos de escavar ativamente solos razoavelmente bem compactados, enquanto que, ao menos para *Micrurus* spp., a utilização de galerias previamente abertas por outros organismos é mais usual. As características observadas para *A. zebrynus* são menos esclarecedoras, podendo ser interpretadas ou como um grau adaptativo intermediário entre *E. quinquilineatus* e *Micrurus* spp., ou como um sistema de compensações cinéticas levando a uma eficiência semelhante à de *E. quinquilineatus*.

**1592. Levantamento Preliminar da Herpetofauna Presente no Litoral Cearense.** Melo, J.C.L.; Roberto, I.J.; Borges-Nojosa, D.M. Depto. Biologia, UFC. E-mail: igorjoventino@yahoo.com.br. Apoio: FUNCAP.

O litoral cearense ocupa uma área de aproximadamente 14.963.300 km<sup>2</sup>, coberta por uma fisionomia identificada por Complexo Litorâneo contendo campos de dunas, mangues, largas faixas de praia, linhas de falésias e áreas tabuliformes. As condições climáticas variam de semi-árido a sub-úmido, e na faixa mais próxima à costa, é possível dizer que a vegetação ocorre de dois tipos: manguezais, onde se tem a ação das marés ou da água salobra; e as dunas com plantas herbáceas e arbustivas presentes no solo arenoso, que está sob a ação do mar e dos ventos. A implantação de empreendimentos de forma desordenada tem causado forte impacto nesse ecossistema, gerando um processo de degradação intenso na área, como a ocupação e exploração indevida de dunas, desmatamento da vegetação costeira e poluição de espelhos d'água. No que se diz respeito a levantamentos faunísticos, existem poucos trabalhos relatando a fauna em geral e por isso é urgente a preocupação em conhece-la e conserva-la melhor. O presente trabalho trata do estudo preliminar da herpetofauna (Squamata e Anfíbios) que abrange esse ecossistema. Foram localizados e identificados na Coleção de Herpetologia da Universidade Federal do Ceará 1.347 exemplares procedentes de 12 municípios da costa cearense, coletados no período de maio de 1971 a maio de 2003. A amostra é composta por 38 espécies da Ordem Squamata, sendo 23 espécies de serpentes da Família Colubridae (19), Elapidae (1), Viperidae (1) e Boidae (2), 12 espécies de lagartos das Famílias Gekkonidae (2), Gymnophthalmidae (3), Iguanidae (1), Polychrotidae (1), Scincidae (1), Teiidae (3) e Tropiduridae (1) e 3 espécies de anfisbenídeos, todas da Família Amphisbaenidae. Para os anfíbios, foram registradas 27 espécies da Ordem Anura, das Famílias Bufonidae (2), Hylidae (10), Leptodactylidae (14) e Microhylidae (1), além de uma espécie da Ordem Gymnophiona, da Família Caeciliidae. Os dados preliminares mostram a riqueza desse ambiente e demonstram a importância de novos levantamentos em função dos estudos herpetofaunísticos voltados para a conservação do litoral cearense.

**1593. Anatomia do fígado, pâncreas e vesícula biliar de *Crotalus durissus terrificus* Laurenti, 1768 (Serpentes, Viperidae).** Perim, M.Y.; Menin, E.; Feio, R.N.; DaSilva, D.A. Depto de Biol Animal, UFV. E-mail: meyperim@bol.com.br. Apoio: Outros.

Dada a importância de se conhecer a biologia das espécies, em especial os seus aspectos morfológicos pertinentes ao aparelho digestório, para seu manejo alimentar adequado em serpentários, foi descrita a anatomia do fígado, vesícula biliar e pâncreas dessa espécie. Para tanto, foram utilizados quatro machos e uma fêmea procedentes de Porto Firme, MG, capturados em 2002 e fixados em solução de formol, a 4%. Para a descrição topográfica, um exemplar macho foi congelado e seccionado em metâmeros seriados de 5cm de comprimento. O tubo digestivo de outro exemplar macho foi exposto ventralmente por uma incisão longitudinal para a descrição anatômica, e os demais exemplares tiveram suas glândulas anexas retiradas para a descrição desses órgãos. O fígado localiza-se à direita do estômago estendendo-se do corpo até o do antro pilórico é um órgão compacto, fusiforme e deprimido. A face lateral esquerda da sua região mediana, de

diâmetro maior, projeta-se para a porção superior do corpo do estômago. A superfície da porção ventral é percorrida pela veia cava posterior, que recebe as veias hepáticas. A vesícula biliar dessa espécie é ovoide, posterior ao fígado sem íntima associação anatômica com ele. Da porção terminal do fígado parte o ducto hepático que se funde ao ducto cístico proveniente da vesícula biliar formando o ducto colédoco que, por sua vez, desemboca no pâncreas. O terço proximal do ducto cístico está intimamente associado com a parede dorsal da vesícula biliar, o que não ocorre nos terços médio e distal desse ducto. O pâncreas é um órgão compacto globular, sem lobos e ligado ao intestino anterior pelo ducto pancreático. Esse ducto é pouco conspicuo e se liga ao intestino anterior na região medial, próxima ao piloro, suavemente deslocada para a direita do intestino anterior.

**1594. Anatomia dos intestinos de *Crotalus durissus terrificus* Laurenti, 1768 (Serpentes, Viperidae).** Perim, M.Y.; Menin, E.; Feio, R.N.; DaSilva, D.A. Depto de Biol Animal, UFV. E-mail: meyperim@bol.com.br. Apoio: Outros.

Para a descrição anatômica dos intestinos anterior, médio e posterior dessa espécie foram utilizados quatro machos e uma fêmea, procedentes de Porto Firme, MG, capturados em 2002 e fixados em solução de formol, a 4%. Para a descrição topográfica, um exemplar macho foi congelado e seccionado em metâmeros seriados de 5cm de comprimento. O tubo digestivo de outro exemplar macho foi exposto ventralmente por uma incisão longitudinal para a descrição anatômica; os demais tiveram o tubo digestivo incisado longitudinalmente para a descrição da mucosa. O intestino anterior, tubular colabado, apresenta menor diâmetro e maior comprimento dentre os intestinos. Origina-se após o piloro desembocando no intestino médio na altura do rim direito. Sua parede nos terços cranial e médio é predominantemente constituída pelas túnicas mucosa e submucosa. No terço caudal, elas se adelgaçam para constituir a parede dos intestinos médio e posterior. Suas pregas de mucosa são longitudinais, de borda ondulada ou sinuosa. O intestino médio é tubular não colabado, de menor comprimento, de maior diâmetro; sendo as túnicas mucosa e submucosa as principais constituintes de sua parede. Suas pregas de mucosa são transversais com rugas, espessas e espaçadas. O intestino posterior é tubular não colabado, sua parede é constituída principalmente pelas túnicas mucosa e submucosa. O diâmetro de sua luz é maior que o do intestino médio no terço inicial, mas afunila-se aboralmente até a papila anal, na cloaca. Sua mucosa possui sete pregas transversais, circulares, espessas, espaçadas e de borda triangular. Entre os intestinos pode ou não haver esfínteres. Essas pregas, junto com o longo comprimento do intestino, permitem a ampliação da superfície absorviva. Elas também promovem a distensão do órgão e atuam no aumento do tempo de exposição do material alimentar à mucosa, juntamente com os esfínteres, que evitam o refluxo do material em processamento.

**1595. Desenvolvimento corporal de três ninhadas de *Crotalus durissus* (Serpentes, Viperidae) em Salvador, Bahia.** Pereira, F.L.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: fernandalpereira@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, SEAGRI.

Répteis são animais que se desenvolvem a partir dos recursos obtidos no meio. Independente da idade, a qualidade e a quantidade nutricional são os fatores que regem seu crescimento. *Crotalus durissus* é um animal de ambiente seco, normalmente encontrado abaixo de 700 metros de altitude, geralmente em regiões semi-áridas, pastos, sendo muito raras em florestas e locais úmidos. São animais terrestres normalmente com 1000mm de comprimento, e os maiores machos medem entre 1400 e 1600mm sendo que o maior exemplar encontrado mede 1800mm. Objetivou-se estudar o desenvolvimento inicial (primeiros três meses) de *Crotalus durissus*, comparando o desenvolvimento de três ninhadas de diferentes ascendências. Os animais tiveram o peso (dinamômetro) e comprimento corporais (tubo acrílico milimetrado) aferidos logo após o nascimento – primeira hora, tendo sido acompanhados durante os três primeiros meses, sendo alimentados semanalmente com um neonato de camundongo de um dia. Todos os filhotes foram mantidos em terrários coletivos, onde receberam as mesmas condições de manejo. Os neonatos foram identificados individualmente

através de etiqueta amarrada e numerada na base do chocalho. Não foi registrado nenhum óbito durante o período de estudo. Os tamanhos corporais no nascimento entre as ninhadas não apresentaram diferença significativa ( $p > 0,05$ ). O mesmo resultado foi verificado para as médias de crescimento entre as ninhadas ( $p > 0,05$ ), sugerindo que de fato o desenvolvimento corporal está relacionado diretamente com a oferta alimentar, além de claro do viés trazido por sua carga genética. Os filhotes cresceram uma taxa de aproximadamente 80%. O conhecimento do desenvolvimento corporal destes indivíduos em cativeiro pode proporcionar uma melhor qualidade de plantel em organizações dependentes destes para obtenção do seu sucesso reprodutivo e de manejo, tais quais centros de produção de veneno e centros de conservação.

**1596. Comparação morfométrica para sexagem em neonatos de *Crotalus durissus* e *Bothrops leucurus* (Serpentes, Viperidae).** Ribeiro, H.C.B.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: hbiologia@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, SEAGRI.

A sexagem é uma necessidade no manejo de serpentes *ex-situ*. Os métodos usuais de sexagem são muito invasivos, assim a busca por modelos menos traumáticos seria uma alternativa. Ninhadas de serpentes são modelos estatísticos confiáveis quando se trata de padrões corporais. Isto se dá graças ao seu desenvolvimento embrionário, onde os embriões se desenvolvem sob as mesmas condições e normalmente obtêm-se ninhadas de grande tamanho. Este estudo visou comparar o dimorfismo entre duas espécies. Foi aplicada a morfometria em neonatos de *Crotalus durissus*, nascidos de três ninhadas e comparando suas medidas corporais com os de uma outra de *Bothrops leucurus*. Foram aferidas as medidas de comprimento rostro anal (CRA) e de cauda em 94 neonatos, sendo *Crotalus* ( $n=43$ ) e *Bothrops* ( $n=51$ ), com auxílio de paquímetro e tubo acrílico milimetrado. Os dados foram tratados no pacote InStat. *Bothrops* e *Crotalus* apresentaram variação morfométrica significativa entre machos e fêmeas ( $p < 0,05$ ), mostrando que de fato há uma distinção de tamanhos acima e abaixo da tendência central da curva de dispersão, o que indica a validade deste modelo. Houve uma correlação positiva ( $p < 0,05$ ) entre CRA e cauda. Quanto à confirmação mecânica, foi utilizado em *Bothrops* secção longitudinal da cauda para verificação, já que todos os neonatos morreram dias após nascimento, já em *Crotalus* a confirmação se deu através de sonda cloacal (sexador) com os exemplares ainda vivos. Obtiveram-se valores de confirmação acima de 70% quando comparados os dois métodos de sexagem. Apesar de um número pequeno de indivíduos testados e que possam permitir estabelecer um padrão mais preciso, pôde-se confirmar a eficiência e viabilidade do método. A sexagem mecânica é obviamente mais precisa, quando não, exata, não se pretende aqui substituí-la, mas, oferecer uma alternativa quando essa informação não seja excepcionalmente necessária, evitando uma fonte de trauma desnecessária ao manejo animal.

**1597. Revisão taxonômica do complexo *trigeminus* do gênero *Oxyrhopus* (Serpentes, Xenodontinae).** Masiero, R.; Zaher, H. Museu de Zoologia, USP. E-mail: rlmasier@uol.com.br. Apoio: FAPESB.

*Oxyrhopus trigeminus* é uma espécie de falsa-coral que se distribui pelas regiões de vegetação aberta brasileiras. Um grupo pertencente à região do Mato-Grosso do Sul era informalmente conhecido como uma outra espécie, diferenciado da forma típica por possuir o ventre manchado de preto e o capuz manchado de branco. Com o objetivo de testar a validade desta possível espécie, foi estudada uma amostra de 670 indivíduos, representando toda a distribuição geográfica de *O. trigeminus*. Foram levantados caracteres quantitativos (contagens, medidas e proporções) e qualitativos (como foliose e coloração), relativos à morfologia externa e himenipiana e estes foram analisados estatisticamente. As contagens e proporções foram confrontadas com a latitude e com a longitude e algumas delas variam claramente como uma clina: o número de escamas ventrais, de subcaudais e de tríades do corpo; as proporções entre o comprimento do capuz e o de algumas das bandas em relação ao comprimento da cabeça; o comprimento do corpo e o da cauda em relação ao da cabeça. A clina acompanha uma linha que atravessa o Brasil de sudoeste a nordeste. Nesta direção,



vê-se a progressiva diminuição da frequência de ventres manchados e aumento na de ventres brancos, enquanto que na região mais central da clina, encontra-se uma grande frequência de animais de ventre intermediário, que vão escasseando ao se aproximarem das extremidades da distribuição. Os hemipênis estudados mostraram grande heterogeneidade morfológica, mas sem qualquer coerência geográfica, não tendo sido encontrada coesão morfológica no grupo do Mato Grosso do Sul. Concluiu-se, com este estudo, que as diferenças morfológicas existentes ao longo da distribuição de *O. trigeminus* se tratam de variação intra-específica e que o grupo do Mato Grosso do Sul nada mais é do que o resultado da união de diversas características extremas de uma clina que acompanha a distribuição da espécie.

**1598. Organização da coleção de serpentes do Museu do Serpentário da Unifenas.** Garey, M.V.<sup>1</sup>; De Oliveira, W.C.<sup>1</sup>; Lucia, M.<sup>2</sup> (1) Efoa/Ceufe; (2) Depto. Biologia, Unifenas. E-mail: michel\_bio@yahoo.com.br.

O Museu do Serpentário da Universidade de Alfenas (Unifenas) está localizado no campus de Alfenas-MG e é usado para aulas de alguns cursos de graduação da Unifenas, além de também ser usado para aulas demonstrativas a escolas de ensino básico, fundamental e médio da cidade de Alfenas. A coleção de serpentes do museu é composta por cerca de 130 espécimes de serpentes do município de Alfenas e regiões vizinhas e doações de outras instituições. Os espécimes estão conservados em via úmida (álcool 70%). Grande número das serpentes da coleção vem das mortes ocorridas no serpentário. O trabalho de identificação das espécies começou em abril de 2003 e até a presente data contém a identificação de 90 espécimes e o mesmo será continuado até que todas as cerca de 20 espécies restantes sejam identificadas. Os 90 espécimes identificados estão distribuídos em 4 famílias: Viperidae, Colubridae, Elapidae e Boidae. Na família dos viperídeos foram identificados 61 espécimes de 3 espécies diferentes incluídas nos gêneros *Bothrops* e *Crotalus*. Na família dos colubrídeos foram identificados 25 espécimes de 9 espécies distintas incluídas nos gêneros *Mastigodryas*, *Sibynomorphus*, *Erythrolamprus*, *Philodryas*, *Waglerophis*, *Spilotes*, *Liophis*, *Chironius* e *Oxyrhopus*. Na família dos elapídeos foram identificados 2 espécimes da espécie *Micrurus*. Na família dos bóideos foram identificados 2 espécimes, 1 do gênero *Corallus* e a outra do gênero *Boa*.

**1599. Variação sazonal da temperatura corpórea em cascavéis, *Crotalus durissus terrificus* (Serpente Viperidae).** Micheli, M.A.; Abe, A.S.; Andrade, D.V. Depto. de Zoologia, Unesp-RC. E-mail: mmicheli@rc.unesp.br. Apoio: Auxílio Financeiro: FAPESP, bolsista CNPq.

As serpentes, assim como os demais répteis, dependem de fontes externas de calor e de ajustes comportamentais para regular a temperatura corpórea (TC). Em geral, o controle da TC é alcançado através da escolha de ambientes quentes ou frios, cuja disponibilidade pode variar consideravelmente ao longo das estações. Para entender os efeitos desta variação sazonal na disponibilidade de nichos térmicos sobre o controle da TC em serpentes, nós registramos a TC de cascavéis, *Crotalus durissus terrificus*, continuamente por um período de um ano. Para o registro da TC, foram utilizados sensores/registadores integrados de temperatura (TidBits®, Hobbo), implantados cirurgicamente na cavidade peritoneal dos animais e programados para registrar a TC das serpentes em intervalos de 16 minutos. Durante o experimento, as serpentes (n = 5) foram mantidas em uma baía (3 x 3 x 1,2 m) ao ar livre com áreas de sol, sombra e abrigo, no município de Rio Claro, SP. Não houve diferença significativa na TC máxima atingida pelas serpentes nas diferentes estações do ano (primavera 34,5°C; verão 34°C; outono 33,5°C; inverno 29°C). No entanto, a TC média durante o inverno (23°C) foi significativamente menor do que àquelas observadas nas demais estações (primavera 28°C; verão 29°C; inverno 23°C). Do mesmo modo, a TC mínima durante o inverno (15°C) também foi significativamente menor do que àquelas observadas nas outras estações (primavera 20°C; verão 23°C; outono 23°C). Portanto, nossos dados indicam que a queda na temperatura ambiente durante o inverno pode impedir que uma TC ótima de atividade seja atingida por *C. d. terrificus*. Essa queda na TC durante o inverno, porém, não impede a atividade das cascavéis durante esta estação.

De fato, mesmo no inverno, *C. d. terrificus* continua a se alimentar e é freqüentemente avistada assoalhando.

**1600. Helmintos associados ao lagarto exótico *H. mabouia*: os parasitas são os mesmos das espécies nativas simpátricas?** Anjos, L.A.<sup>1</sup>; Rocha, C.F.D.<sup>2</sup> (1) UNICAMP; (2) UERJ. E-mail: ma-buyasp@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Estudamos a comunidade de helmintos associado trato digestivo do lagarto exótico *Hemidactylus mabouia* vivendo em um campo ruderal, no município de Valinhos, SP, avaliando em que extensão os parasitas constituem os mesmos das espécies nativas simpátricas. Encontramos cinco espécies de helmintos no trato digestivo dos hospedeiros: acantocéfalo (cisto), acuariidae (larva), *Parapharyngodon sceleratus*, *P. largitor* e *Physaloptera* sp. (larva). A prevalência geral de parasitas na população hospedeira foi de 46,4%, a riqueza média de 1,40 ± 0,6 e a diversidade média de parasitas foi de 0,144 ± 0,21 nits por indivíduo. Os parasitas mais prevalentes foram: acantocéfalo (72,6%) e *Parapharyngodon sceleratus* (30,4%). As espécies de helmintos com maiores intensidades parasitárias foram: *Physaloptera* sp. (6,5 ± 12,1) e acantocéfalo (4,2 ± 7,0). A taxa de infecção aumentou com o aumento do tamanho corpóreo do lagarto hospedeiro. Não houve variação sexual, ou sazonal na prevalência geral, contudo houve variação ontogenética na taxa de infecção. A intensidade média de infecção não diferiu entre as estações seca e chuvosa, porém houve diferença sexual e ontogenética, com as fêmeas e os adultos, respectivamente, apresentando as maiores intensidades parasitárias médias. A ocorrência de *Physaloptera* sp. em *Hemidactylus mabouia* representou o primeiro registro deste nematódeo nesta espécie de lagarto hospedeiro. Indivíduos maiores e, provavelmente mais velhos, foram mais parasitados, o que pode resultar maior tempo de exposição destes aos parasitas. A semelhança na prevalência dos parasitas entre os sexos do hospedeiro pode estar relacionada com a similaridade da dieta e do microhabitat utilizados por ambos os sexos do lagarto. Uma parte da comunidade de helmintos associados a *H. mabouia* pode ter sido adquirida a partir de outras espécies de lagartos da comunidade local, ao mesmo tempo em que esta espécie de lagarto invasora ainda exibe uma fauna associada particular.

**1601. Desempenho e Comportamento Locomotor de Ameiva ameiva (Squamata: Teiidae): Relação com a utilização de Microhabitat.** Velloso, A.L.R.; Teixeira Filho, P.; Ribas, S.C.; Rocha Barbosa, O. Depto. de Zoologia. E-mail: alrveloso@bol.com.br. Apoio: FAPERJ, PROCiência/UERJ.

Nesse estudo analisamos a performance locomotora do lagarto *Ameiva ameiva*, correlacionando os resultados obtidos com o tipo de utilização de microhabitat adotado por este teiídeo. Para o estudo do comportamento e desempenho locomotor dos animais em estudo, filmamos os espécimes, durante sua fase de corrida, em uma pista de acrílico analisando as imagens obtidas através da digitalização e utilização de um software específico para biomecânica. *Ameiva ameiva* apresentou durante todos os ciclos estudados deslocamento quadrúpede, em baixa velocidade. Durante a marcha o corpo manteve-se próximo ao solo, sendo arrastado sobre o substrato, com as patas posteriores exercendo pouca função durante o movimento e a cauda mantendo-se levantada. Os resultados obtidos sugerem que o movimento da espécie é influenciado pelo seu microhabitat preferencial, assim para esta espécie que é predominantemente observada na vegetação de moitas, a corrida não aparece como função prioritária para a sobrevivência da espécie, pois o risco de predação é minimizado. A posição do corpo durante o deslocamento, permite que o animal abaixe seu centro de gravidade, fornecendo maior estabilidade para o animal durante seu movimento. Concluímos que a locomoção de *Ameiva ameiva* é uma função ecologicamente relevante adaptada ao ambiente.



**1602. *Coleodactylus amazonicus*: complexos de espécies?.** Geurgas, S.R.<sup>1</sup>; Morgante, J.S.<sup>1</sup>; Rodrigues, M.T.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, USP; (2) Depto. de Zoologia, USP. E-mail: sgeurgas@hotmail.com. Apoio: FAPESP.

A maioria dos conceitos de espécies para organismos sexuais as definem como linhagens unidas através de fluxo gênico. *Coleodactylus amazonicus* (Sphaerodactylinae, Gekkonidae) apresenta uma grande área de distribuição associada com baixa vagilidade dos indivíduos e estase morfológica, características que podem indicar a presença de espécies crípticas. A monofilia da espécie foi testada utilizando-se o gene mitocondrial *cytb*. Nas reconstruções filogenéticas por métodos de distância, máxima parcimônia e máxima verossimilhança, as árvores se apresentaram politômicas, com três linhagens mitocondriais principais: uma correspondente aos exemplares de Santa Maria (AM), uma correspondente à região leste da Amazônia, Amapá e Pará e a terceira, à região oeste da Amazônia, Mato Grosso e Roraima. Os resultados mostram que os exemplares de Santa Maria representam duas linhagens evolutivas relacionadas, porém inegavelmente distintas, assim como o são dos outros dois clados. Dentro de cada clado, a média das divergências genéticas variou de 6,1% a 29,7%, valores mais altos do que os encontrados em outros lagartos para o mesmo gene e outros genes mitocondriais codificadores de proteínas. As distâncias genéticas entre os clados foram da ordem de 40,0%, magnitude normalmente associada com divergências interespecíficas em répteis. Os dados mitocondriais evidenciam que as linhagens encontradas são antigas, a ponto de a história evolutiva não conseguir ser recuperada, e sugerem fortemente que a espécie *C. amazonicus* seja um grupo artificial formado por ecomorfos ou por complexos de espécies crípticas.

**1603. Determinação dos padrão reprodutivo de 21 espécies de répteis *ex-situ*.** Tinôco, M.S.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: moacirst@ucsal.br. Apoio: FAPESP, SEAGRI.

A evolução impõe grande ênfase na reprodução: a forma pela qual um organismo reproduz afeta profundamente sua contribuição para futuras gerações. Todos os aspectos da vida são dirigidos à reprodução e perpetuação do código genético. O domínio do conhecimento referente aos padrões reprodutivos de espécies animais mantidas em cativeiro é fundamental para a manutenção de esforços para a conservação. O presente estudo visou compreender as ligações na cadeia de eventos reprodutivos de espécies de répteis em cativeiro, através do estabelecimento de populações viáveis, resultando na determinação do modus reprodutivo de cada espécie em um período de cinco anos. A fim de atingir as condições ideais do manejo biológico, foram estabelecidos os protocolos nutricional, ambiental, de contenção e profilático, atendendo assim todo o manejo reprodutivo. Como resultado obteve-se uma elevação na taxa de reprodução e geração de crias. Para as espécies ovíparas buscou-se ainda o desenvolvimento de tecnologias para incubação e manejo artificial das desovas, através da seleção do substrato, temperatura, umidade e proteção dos ovos. Após o período de estudo foram obtidos tabulados e analisados (estatística descritiva e não paramétrica) dados que permitiram a determinação do modus reprodutivo de três ordens: Crocodylia, Chelonia e Squamata de 21 espécies dos gêneros *Caiman*, *Geochelone*, *Phrynos*, *Rhinoclemys*, *Podocnemis*, *Trachemys*, *Kinosternon*, *Iguana*, *Tupinambis*, *Tropidurus*, *Boa*, *Eunectes*, *Bothrops*, *Crotalus*, *Oxybelis*, *Oxyrhopus* e *Spilotes*. Os resultados permitiram estabelecer padrões para todas as espécies abordando: número de filhotes ou ovos, tempo de incubação ou gestação, tamanho médio do filhote ao nascer, tamanho médio da fêmea fértil, tipo de fecundação e desenvolvimento, estratégias de acasalamento, alimentação em cativeiro e sazonalidade. Os valores encontrados vêm somar aos conhecimentos sobre a classe e sem dúvida contribuir com o crescente desenvolvimento da Herpetologia como ciência importante em processos da conservação da natureza.

**1604. Filogeografia dos lagartos do gênero *Enyalius* (Leiosauridae), utilizando seqüências parciais do gene do citocromo b.** Bertolotto, C.E.V.<sup>1</sup>; Pellegrino, K.C.M.<sup>2</sup>; Rodrigues, M.T.<sup>3</sup>; Freire, E.M.X.<sup>4</sup>; Yonenaga-Yassuda, Y.<sup>5</sup> (1) F. M. Veterinária, UNISA; (2) MCAS, UCG; (3) Depto. de Zoologia, IBUSP; (4) Depto. B.E.Z., UFRN; (5) Depto. de Biologia, IBUSP. E-mail: caroevb@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP, CAPES.

*Enyalius* é endêmico do Brasil, com seis espécies reconhecidas, duas polítípicas: *E. bilineatus*, *E. brasiliensis* (duas subespécies), *E. catenatus* (três subespécies), *E. iheringii*, *E. leechii* e *E. perditus*. Exceto *E. leechii* da Amazônia, as demais espécies distribuem-se ao longo da Mata Atlântica, da Paraíba até o Rio Grande do Sul, nos habitats florestados do Brasil central, ou ao longo da Serra do Espinhaço. Neste estudo, foram seqüenciados 400 pares de bases do gene do citocromo b de 64 exemplares pertencentes a cinco espécies de *Enyalius*. Na Mata Atlântica: *E. bilineatus* (Minas Gerais, Brasília, Espírito Santo), *E. catenatus* (Bahia, Alagoas e Espírito Santo), *E. iheringii* (São Paulo), *E. perditus* (São Paulo e Paraná) e dois exemplares de *E. catenatus bibronii* de brejos florestados na Bahia e Ceará. Na Amazônia: oito exemplares de *E. leechii* (Mato Grosso). Análises filogenéticas foram realizadas no PAUP 4.0, usando métodos de máxima parcimônia e evolução mínima (distância, modelo TVM). As topologias obtidas foram similares. O grau de suporte para os ramos foi avaliado através do "bootstrap" (BS) em buscas por evolução mínima. *Urostrophus vauitieri* foi utilizada no enraizamento das árvores. As espécies da Mata Atlântica foram recuperadas como um grupo monofilético (BS=78) distinto daquele reunindo os exemplares de *E. leechii* (BS=100) da Amazônia, claramente monofilético. O grupo de espécies da Mata Atlântica é bastante diversificado e compõe-se de dois outros menores (BS=90 e 72). Exemplares pertencentes às espécies *E. perditus* e *E. iheringii* (BS=98 e 100, respectivamente) reúnem-se em grupos monofiléticos. Os exemplares de *E. bilineatus* formam um grupo com BS=64. *E. catenatus* e *E. c. bibronii* foram recuperadas como parafiléticas. Considerando a situação taxonômica bastante confusa no gênero, nossos dados preliminares apontam para a necessidade urgente de revisão. A inclusão de seqüências de DNA de outras regiões deverá contribuir para a melhor resolução da filogenia.

**1605. Estrutura de comunidades de lagartos de duas matas de galeria do Distrito Federal.** Monteiro-Filho, C.M.R.; Colli, G.R.; Roma, J.C. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: carlosmonteirofilho@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, PELD.

Duas comunidades de lagartos foram estudadas em matas de galeria no Distrito Federal: Jardim Botânico de Brasília (JB) e Reserva Ecológica do IBGE (IBGE). Em cada área, os lagartos foram amostrados utilizando-se armadilhas de queda do tipo pitfall distribuídos durante três anos ao longo do gradiente de borda em um total de 80 baldes por área. Os indivíduos capturados foram marcados, pesados e medidos o Comprimento Rostro Cloacal. O IBGE disponibilizou dados climatológicos durante o período de estudo para estudos aos efeitos do clima na comunidade. A similaridade das duas áreas foi calculada segundo o índice de Soresen. Para estudos de estruturação pelo tamanho corporal, riqueza e diversidade utilizou-se o programa EcoSim 700 que rarefaz os dados previamente e define a diversidade baseada no índice de Hurlbert. A relação das variáveis climatológicas com a abundância mensal de lagartos foi investigada através de uma CCA através do programa Canoco 4.5. Foram encontradas 11 espécies sendo que nove no JB e 10 no IBGE. As diferenças de riqueza e diversidade não foram significativas ( $p = 0,49$  e  $p = 0,06$ , respectivamente) nem houve estruturação pelo tamanho do corpo significativas ( $p < 0,29$  no IBGE e  $p < 0,43$  no JB). A similaridade das áreas foi de 84%. A distribuição sazonal das abundâncias de espécies de lagartos mostrou-se fortemente correlacionadas com os eventos climatológicos ( $p < 0,001$  no JB tanto como IBGE), sendo que as variáveis que mais se correlacionam com o eixo um são: precipitação, umidade e temperatura mínima (0,81; 0,79 e 0,65 no JB e 0,75; 0,59 e 0,49 no IBGE). Os resultados indicam que as faunas de lagartos são muito similares entre as áreas e que os fatores climáticos característicos do Cerrado influenciam na abundância de lagartos ao longo do ano.

**1606. Ecologia Alimentar do lagarto exótico, *Hemidactylus mabouia* (Gekkonidae), vivendo na natureza, em Valinhos.** Anjos, L.A.<sup>1</sup>; Rocha, C.F.D.<sup>2</sup> (1) UNICAMP; (2) UFRJ. E-mail: mabuyasp@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Estudamos a ecologia alimentar de uma população de *Hemidactylus mabouia* do sudeste do Brasil ao longo de um ano em uma região com sazonalidade climática marcada. A dieta estava composta basicamente por artrópodes, incluindo 19 ordens de insetos, duas ordens de aracnídeos e uma de crustáceos isópodes. Em termos numéricos, os itens de maior importância na dieta foram as aranhas (21,5%), as larvas (9,4%) e os isópodos (8,7%). Em termos de eletividade *H. mabouia* teve maior seletividade por baratas, lepidópteros e aranhas. Foi realizada uma amostragem da disponibilidade relativa de artrópodes no ambiente o que permitiu constatar que esta influenciou a composição da dieta de *H. mabouia*. Não houve diferenças sazonais na composição da dieta, o que pode resultar de uma constância na disponibilidade de presas ao longo do ano. O tamanho corpóreo do lagarto não influenciou no tamanho das presas consumidas. De modo geral os dados mostraram que a população de *Hemidactylus mabouia* de Valinhos é generalista e oportunista em termos da dieta e que, uma parte dos lagartos indivíduos pode procurar ativamente e encontrar determinadas categorias de presas distintas daquelas presentes apenas na amostragem dos artrópodes no ambiente. Com base na seletividade para certos itens alimentares podemos supor que os indivíduos desta população realizam o consumo misto de presas abundantes no ambiente (e de baixo custo de procura) com presas mais raras no ambiente (e de maior custo de procura), e nutritivamente importantes. A capacidade de explorar de maneira eficiente os recursos locais pode ser um fator responsável pela habilidade de colonização desta espécie exótica vivendo na natureza. Sendo uma espécie de hábitos noturnos, *Hemidactylus mabouia* também não interage diretamente com as espécies simpátricas e sintópicas diurnas (*Mabuya frenata* e *Tropidurus itambere*), o que potencialmente pode ser importante para reduzir os potenciais efeitos da competição interespecífica.

**1607. Dieta e estratégia alimentar de *Liolaemus occipitalis* (Iguania -Tropiduridae) nas dunas costeiras do Rio Grande do Sul.** Ely, I.; Verrastro, L. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: isabelely@hotmail.com.

*Liolaemus occipitalis* é um lagarto de pequenas dimensões habitante das dunas costeiras do estado do Rio Grande do Sul, ocorrendo também no Sul de Santa Catarina. Esta espécie apresenta comportamento de forrageamento sedentário, caracteriza-se por uma dieta diversificada e por consumo preferencial de presas móveis. A dieta de *Liolaemus occipitalis* pode variar intersexualmente, sazonalmente e ontogeneticamente. As coletas desenvolveram-se na praia Jardim do Édem, Rio Grande do Sul, entre janeiro de 1996 a dezembro de 1997. Foram capturados 285 indivíduos. No laboratório, realizaram-se medidas morfométricas tais como: comprimento rostro-anal e comprimento da cauda. Os animais foram dissecados, retirando-se os estômagos, que foram conservados em vidros contendo álcool 70%. O conteúdo estomacal foi observado sob microscópio estereoscópio sendo analisado qualitativamente e quantitativamente. Na análise qualitativa, as presas de artrópodos foram identificadas a nível de ordem. Os itens vegetais foram agrupados em categorias como flor, fruto, semente e talo. O volume foi calculado utilizando-se o comprimento maior e menor da presa. Encontrou-se até o momento 13 itens alimentares, sendo os mais frequentes: Hymenoptera (86,84%), Coleoptera (74,56%), material vegetal (42,1%) e Araneae (35,08%). Em termos volumétricos, os itens mais importantes foram Coleoptera, com um total de 3112,28mm<sup>3</sup> nos estômagos analisados, material vegetal (2196,1mm<sup>3</sup>), Hymenoptera (1416,66mm<sup>3</sup>) e Orthoptera (1204,57mm<sup>3</sup>). Verificou-se diferenças na composição da dieta entre machos e fêmeas, onde as fêmeas apresentam uma frequência de ocorrência maior de Coleoptera, Hymenoptera e material vegetal. Machos apresentam frequência maior de Coleoptera, material vegetal e Lepidoptera. Também verificou-se diferenças na composição da dieta entre jovens e adultos onde jovens apresentam frequência de ocorrência maior em Ephemeroptera, Hymenoptera e Orthoptera, diferenciando-se dos adultos que apresentam maior frequência de Coleoptera, material vegetal seguido de Hymenoptera. A composição da dieta também variou ao longo das estações, verificando-se que no verão existiu menor diversidade de itens

alimentares.

**1608. Ultra-estrutura da casca e ontogenia do metabolismo em ovos de lagartos *Tropidurus* (Iguania: Tropiduridae).** Nunes, R.B.; Navas, C.A. Depto. de Fisiologia. IB-USP. E-mail: navas@usp.br. Apoio: CNPq.

A morfologia da casca dos ovos de lagartos tem importância em estudos ecofisiológicos pois dela dependem processos ontogenéticos e de sobrevivência dos filhotes. Embora a casca constitua a interface do embrião com o meio, o estudo simultâneo da morfologia da casca e da fisiologia metabólica é importante pois trabalhos a respeito são escassos, especialmente com relação à fauna brasileira. Este trabalho piloto teve como objetivo padronizar as técnicas para manutenção dos ovos e das medidas de consumo de oxigênio de ovos de lagartos *Tropidurus*. O objetivo principal foi determinar um padrão de ontogenia do metabolismo e iniciar investigações com base no estudo da morfologia da casca dos mesmos lagartos para estabelecer a magnitude das trocas gasosas possíveis em termos das necessidades de oxigênio do embrião. Os ovos foram incubados a temperatura constante de 30°C e o consumo de oxigênio medido através de respirometria de fluxo intermitente. A etapa de manutenção dos ovos foi considerada muito bem aprimorada, de 50% de eclosão no primeiro grupo, passou-se a 100% com a mudança do protocolo. De um total de 45 ovos, 26 eclodiram. A média do período de incubação foi 67.5 dias, com um mínimo de 53 e máximo de 78 dias. Os dados de taxa metabólica sugerem que a taxa metabólica de lagartos *Tropidurus* aumenta exponencialmente com a ontogenia, um padrão parecido com o das cobras entre os répteis já descritos. A análise preliminar da ultra-estrutura da casca do ovo foi realizada utilizando-se Microscopia Eletrônica de Varredura e revelou grandes diferenças entre as duas espécies estudadas. Há uma grande diferença na espessura da casca e na camada calcária, o padrão de cristas e calhas descrito em outros trabalhos também foi observado neste estudo.

**1609. Filogenia e variação interespecífica nas estratégias reprodutiva de lagartos do gênero *Kentropyx* (Squamata: Teiidae).** Werneck, F.P.; Colli, G.R. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: grcolli@unb.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Kentropyx* (Squamata: Teiidae) possui oito espécies: *K. calcarata*, *K. altamazonica* e *K. pelviceps* (grupo *calcarata* – associado a ecossistemas florestais); *K. paulensis*, *K. vanzoi* e *K. viridistriga* (grupo *paulensis* – associado a ecossistemas abertos); *K. striata* e *K. borckiana* (grupo *striata* – associado a ecossistemas abertos). O objetivo deste trabalho é formular uma hipótese filogenética para o gênero *Kentropyx* e, a partir desta, testar a hipótese de existência de variação geográfica nas estratégias reprodutivas do gênero (espécies de ecossistemas abertos com ninhadas maiores e ovos menores e espécies florestais com ninhadas menores e ovos maiores). A partir de espécimes depositados na Coleção Herpetológica da UnB (CHUNB) e emprestados junto a coleções científicas nacionais e internacionais foram coletados dados de reprodução, caracteres de foliose e coloração. As hipóteses de relações filogenéticas foram produzidas através de métodos cladísticos de otimização da parcimônia empregando *Ameiva ameiva* e *Cnemidophorus gramivagus* como grupos externos. Foram obtidos contrastes do tamanho da ninhada e volume dos ovos filogeneticamente independentes (CAIC v2.6.9). A busca exaustiva mostrou uma hipótese filogenética que explica de forma mais parcimoniosa a distribuição dos caracteres entre as espécies de *Kentropyx*. A árvore encontrada confirma a monofilia do gênero e a existência de dois clados, um de espécies florestais e outro de espécies de ecossistemas abertos. Não houve diferença significativa entre os contrastes do tamanho da ninhada (Anova de dois fatores,  $F = 1,03$ ;  $p = 0,38$ ) e do volume dos ovos ( $F = 0,03$ ;  $p = 0,87$ ) entre os dois clados de *Kentropyx*. Apesar de os grupos de espécies florestais e de ecossistemas abertos constituírem clados eles não diferem quanto às características da história de vida estudadas. Restrições filogenéticas estão preferencialmente delineando essas características reprodutivas para o gênero de *Kentropyx*, em lugar de variações na disponibilidade de recursos associadas às diferentes condições.

**1610. Análises preliminares da dieta de *Enyalius perditus* (Squamata, Polychrotidae), em fragmento florestal, Juiz de Fora, M. Lima, A.F.B.; Sousa, B.M. UFJF. E-mail: aflima@hotmail.com. Apoio: CAPES.**

A ecologia e a história de vida do pequeno lagarto *Enyalius perditus* são insuficientemente conhecidas. Sabe-se que são insetívoros, umbrófilos e que vivem em florestas do sudeste e sul do Brasil. Neste trabalho, foram analisados, durante 03 meses, os recursos alimentares utilizados por esta espécie de acordo com o sexo. As coletas foram realizadas de outubro a dezembro de 2003, com o uso de armadilhas de queda em fragmento florestal da Reserva Biológica Municipal Santa Cândida, Juiz de Fora, MG. Os conteúdos estomacais, extraídos por lavagem e dissecação gástrica, conservados em álcool 70%, triados sob estereomicroscópio e identificados até os níveis taxonômicos de ordens ou família, foram pesados em balança digital (0,0001g) e registradas suas frequências para eventuais análises. Itens não identificados foram descartados. No total, foram coletados conteúdos estomacais de 10 lagartos adultos (07 machos e 03 fêmeas). Das 11 categorias alimentares identificadas, 80,6% da dieta, em massa, limitaram-se ao consumo de Orthoptera (44,8%), Mantodea (19,7%) e Formicidae (16,1%). De acordo com o sexo, dos 08 tipos de presas consumidas pelos machos, permaneceu a mesma seqüência de consumo: Orthoptera (54,3%), Mantodea (24%) e Formicidae (9%). Porém, dos 04 tipos de presas consumidas pelas fêmeas, predominaram Formicidae (50%), larva de inseto (26,3%) e Blattodea (18%). Até o momento, dados preliminares da dieta diferenciada indicam que possa existir variação sexual de nicho alimentar em *E. perditus*, com maior amplitude do espectro de presas consumidas por machos. Contudo, para maiores inferências sobre o assunto, torna-se necessário a obtenção de um número maior de dados durante a continuidade desta pesquisa.

**1611. Variação morfométrica e ecologia de *Enyalius* (Lacertilla; Polychrotidae) em fragmentos de Mata Atlântica na Bahia.** Ribeiro, H.C.B.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: hbiologia@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, Veracel Celulose S.A., LVT-UFBA.

Répteis demonstram um crescimento corporal diretamente relacionado com a disponibilidade de alimento. Animais melhor nutridos irão desenvolver proporções corporais maiores e, conseqüentemente poderão alcançar um melhor sucesso na geração de proles e povoamento dos ambientes habitados. O objetivo do presente estudo foi conhecer as variações geradas entre populações de lagartos em fragmentos florestais. *Enyalius*, são lagartos de pequeno porte e de hábito extensorial, que pertencem à família *Polychrotidae*. Para o estudo no extremo sul da Bahia (Porto Seguro), considerada área prioritária para conservação, foi feita 1 coleta de 10 dias, vistoriados diariamente 432 armadilhas (pitfall), distribuídas em 03 áreas (Mata Primária, Mata Secundária e Eucalipto). Após a coleta dos indivíduos, estes tinham suas medidas aferidas ainda vivos. Os lagartos tiveram seus estômagos retirados após abate e o seu conteúdo triado e separado. Foram contabilizados 11 indivíduos do gênero *Enyalius*, sendo 10 da espécie *E. catenatus* e 01 *E. pictus*. Os espécimes capturados apresentaram-se distribuídos pelas áreas amostradas, porém, sua distribuição não foi homogênea: 5 indivíduos foram encontrados em Mata Primária, 5 em Mata Secundária e 1 no Eucalipto. O maior exemplar foi encontrado na Mata Secundária (384,3mm), pesando 45,02g. O menor foi encontrado no Eucalipto medindo (168mm) e 7,22g. ANOVA mostrou existir diferença significativa na distribuição entre as áreas ( $p < 0,05$ ). A triagem encontrou 77 presas de 6 ordens: Hymenoptera (45,45%), Isopoda (37,56%), Orthoptera (07,79%), Coleoptera (05,19%), Araneidae (02,59%) e Thysanura (01,29%). As médias das abundâncias foram testadas quanto a diferença significativa (ANOVA) mostrando diferença para Hymenoptera ( $p < 0,05$ ). Nota-se a predileção por presas mais abundantes e de fácil acesso como os himenópteros, já que este na maioria das vezes deslocam-se em grande número sobre o volume, facilitando sua visualização e captura. Mostrando também que o gênero denota um caráter generalista, já que foram encontradas 06 ordens de artrópodes com hábitos diferenciados.

**1612. Inventário da fauna de lagartos da região da AHE Corumbá IV com preferência de habitat: dados preliminares.** Mota, B.P.O.; Jorge da Silva, N.JR. CEPB, UCG. E-mail: brunaceltic@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Apresentamos dados preliminares sobre o inventário da fauna de lagartos, que está sendo realizado na área de influência direta do futuro reservatório da Usina Hidrelétrica de Corumbá IV. A região pertence ao Domínio Morfoclimático do Cerrado e envolve os municípios de Luziânia, Abadiânia, Silvânia, Corumbá de Goiás, Santo Antônio do Descoberto, Novo Gama, Alexânia, localizados no entorno do Distrito Federal, Estado de Goiás, na bacia do Rio Corumbá, afluente do Rio Paranaíba. Neste trabalho relatamos as espécies de lagartos coletados na região, assim como o habitat onde as espécies foram encontradas. Foram utilizadas armadilhas do tipo *pit-fall* (queda) com baldes plásticos de 20L, com padrão "Y" e *drift fences* (cercas de direcionamento) de 4 m x 50 cm. Cada estação de *pit-fall* foi constituída por 4 (quatro) baldes enterrados até a sua borda superior, interligados por *drift fences* de lona plástica. Além disso, a coleta dependeu do vasculhamento durante o dia, do solo, sob folhas e troncos de árvores caídas, com o uso de facões, ganchos ou ancinhos. Até o presente momento, foram realizadas 5 (cinco) campanhas de campo em locais distintos. Para cada campanha, foram estabelecidos 9 (nove) pontos amostrais abrangendo várias fitofisionomias de Cerrado (mata ciliar, cerrado denso, cerrado aberto e campo cerrado). Cada linha foi composta por 5 (cinco) estações de *pit-fall* (9 pontos amostrais x 5 estações = 45 estações x 4 baldes = 180 baldes). Ao todo 21 (vinte uma) espécies de lagartos foram coletadas, representando 7 (sete) famílias no total, sendo que houve uma maior frequência de animais nas áreas abertas quanto à preferência pelo habitat.

**1613. Análise da variação geográfica em lagartos (Reptilia: Squamata) na Amazônia brasileira meridional.** De Souza, A.C.B. Depto. de Zoologia, MPEG/UFPA. E-mail: carlabiovet@yahoo.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq.

Atualmente 92 espécies de lagartos são conhecidas da Amazônia brasileira, vinte das quais ocorrem em toda ou grande parte da Amazônia. Quando analisamos a composição faunística dos lagartos na Amazônia, três grandes grupos podem ser observados: uma fauna das Guianas; uma da Amazônia oriental, que se entrelaça com a fauna das Guianas; e uma da Amazônia ocidental (dividida entre um grupo do oeste e outro do sudoeste amazônico). Dessa forma, ao sul do rio Amazonas existe, no sentido leste-oeste, uma alteração da composição faunística, a qual ocorre ao longo de uma larga faixa geográfica. O intuito do presente trabalho foi verificar se, nas espécies de ampla distribuição na Amazônia, um padrão similar de variação geográfica poderia ser detectado ou, alternativamente, que outro padrão zoogeográfico poderia existir a nível intra-específico. Para tanto, analisou-se a variação geográfica na escutelação de sete espécies de lagartos (*Anolis fuscoauratus*, *Anolis punctatus*, *Plica umbra*, *Gonatodes humeralis*, *Cercosaura ocellata*, *Ameiva ameiva* e *Mabuya nigropunctata*), procedentes de seis localidades ao sul do Rio Amazonas, num total de 419 espécimes. Comparou-se as localidades estudadas duas a duas, por espécie, utilizando o Teste T (Microsoft Excel 97, funções Teste T e DISTT), com nível de significância 0,05. Os resultados indicaram que (1) *Anolis punctatus* e *Gonatodes humeralis* apresentam a menor variação interpopulacional, enquanto *Ameiva ameiva*, *Mabuya nigropunctata* e *Cercosaura ocellata* variam significativamente no maior número de caracteres e localidades; (2) não se observa um padrão definido de variação geográfica seja (a) quanto a distintos caracteres em uma mesma espécie; (b) em relação às várias espécies. Os resultados levam a supor que a variação geográfica observada deva ser resultado de processos aleatórios ou de fatores ecológicos próprios de cada espécie, ao invés de decorrentes de causas históricas comuns às diversas espécies.

**1614. Comunidade de lagartos em uma localidade em Espição do Oeste, Rondônia.** Bernarde, P.S.<sup>1</sup>; Abe, A.S.<sup>2</sup>; Macedo-Bernarde, L.C.<sup>1</sup> (1) F. C. Bio. Cacoal Facimed; (2) D. Zool. Unesp Rio Claro. E-mail: liabernarde@bol.com.br.

São conhecidas atualmente cerca de 90 espécies de lagartos na Amazônia brasileira, apesar disso, muito ainda deve ser feito para uma melhor compreensão dessa biodiversidade, sendo fundamental levantamentos e coletas de informações ecológicas sobre as mesmas. Apresenta-se aqui dados sobre a riqueza e ocorrência de lagartos em áreas de floresta e de pastagem na Fazenda Jaburi, Espição do Oeste (Rondônia). Para o inventariamento das espécies foram realizadas coletas durante o dia, procura de espécimes dormindo durante a noite, armadilhas de interceptação e queda ("pitfall") e registros visuais. Foram encontradas 28 espécies de lagartos distribuídas em sete famílias: Gekkonidae (*Coleodactylus amazonicus*, *Gonatodes hasemani*, *G. humeralis*, *Hemidactylus mabouia* e *Thecadactylus rapicaudus*), Hoplocercidae (*Enyalioides laticeps*), Polychrotidae (*Anolis fuscoauratus*, *A. nitens tandai*, *A. ortonii*, *A. punctatus*, *A. transversalis* e *Enyalius lechii*), Tropicuridae (*Plica plica*, *P. umbra*, *Stenocercus roseiventris*, *Stenocercus* sp. e *Uranoscodon superciliosus*), Gymnophthalmidae (*Alopoglossus angulatus*, *Cercosaura ocellata*, *Iphisa elegans*, *Leposoma osvaldoi*, *Prionodactylus argulus* e *P. eigenmanni*), Teiidae (*Ameiva ameiva*, *Kentropyx calcarata*, *K. pelviceps* e *Tupinambis teguixim*) e Scincidae (*Mabuya nigropunctata*). Registra-se pela primeira vez para o estado *A. n. tandai* e *S. roseiventris*. *Stenocercus* sp. pode tratar-se de uma espécie ainda não descrita. A maioria das espécies foi obtida em armadilhas de interceptação e queda (22 espécies), seguida de coletas manuais durante o dia (18), registros visuais (17) e capturados dormindo sobre a vegetação durante a noite (08). A maioria das espécies (26) foi encontrada em floresta, enquanto que na pastagem foram encontradas sete. Nota-se que muitas espécies arborícolas e mesmo algumas terrícolas não conseguem colonizar os ambientes abertos criados após o desmatamento, provavelmente devido ao aumento da taxa de predação e de insolação, além da diminuição da cobertura vegetal. Espécimes testemunhos foram depositados na Coleção Herpetológica do Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará.

**1615. Predação inter e intraespecífica por répteis sobre jovens de lagartos brasileiros.** Siqueira, C.C.; Rocha, C.F.D. Depto. de Ecologia, UERJ. E-mail: carlamell@ig.com.br. Apoio: CNPq.

A fase jovem de um lagarto, como de outros vertebrados, é a de maior risco de mortalidade. Quando há indivíduos adultos e jovens coexistindo na mesma área, o canibalismo pode constituir uma das fontes de mortalidade da população, sendo geralmente resultado de forrageamento oportunista. Neste estudo analisamos para lagartos brasileiros, com base nos dados de literatura e de estudos próprios, a frequência em que ocorrem os casos de canibalismo e de predação de jovens por outras espécies de répteis simpátricos, a frequência de canibalismo na dieta das espécies e se é realizado pelo adulto de maior sexo da espécie. Analisamos um total de 106 estudos sobre dieta de lagartos e serpentes brasileiras, sendo as famílias com maior número de estudos disponíveis: Teiidae (24,5%), Tropicuridae (22,6%), Scincidae (14,1%). Encontramos 20 registros (18,9%) de predação sobre jovens lagartos por outros répteis simpátricos, sendo oito destes (42,3%), casos de canibalismo. De uma forma geral, os jovens de Tropicuridae que foram predados por outros répteis também constituíram casos de canibalismo: *Tropicurus hygomi*, *T. torquatus*, *T. oreadicus*, *T. montanus* e *Liolaemus lutzae*. Além destes, jovens de *Mabuya frenata*, *M. nigropunctata* (Scincidae) e *Hemidactylus mabouia* (Gekkonidae) também foram encontrados no conteúdo estomacal de adultos coespecíficos. A taxa de canibalismo na dieta variou de 0,7% (*T. montanus*) a 3,4% (*L. lutzae*). Nas espécies que possuem dimorfismo sexual, sendo os machos significativamente maiores que as fêmeas (*T. hygomi*, *T. torquatus*, *T. montanus*, *T. oreadicus*, *H. mabouia* e *L. lutzae*), o canibalismo foi realizado por machos; nas espécies em que as fêmeas constituíram o maior sexo (*M. nigropunctata* e *M. frenata*), o canibalismo foi realizado por fêmeas. Os dados sugerem que a taxa de canibalismo entre lagartos brasileiros varia em torno de 3 a 5% e que tende a ser realizado pelo sexo de maior tamanho do indivíduo coespecífico.

**1616. Resultados preliminares sobre a herpetofauna (Squamata) da RPPN da Mata Estrela, Baía Formosa, RN.** França, B.R.DEA.; Farias, F.A.G.; China, L.A.DAC.; Rocha Neto, M. Lab. de Zoologia, UnP. E-mail: micurusbr@hotmial.com.

O presente trabalho está sendo realizada na RPPN da Mata Estrela que é um remanescente de Mata Atlântica e está localizado no município de Baía Formosa, nas coordenadas geográficas 06° 22' 10" S e 35° 00' 28" W, a reserva apresenta uma área total de 2.039,93 ha (1.888,78 ha de floresta; 81,64 ha de dunas e 69,73 ha de lagoas, em número de dezenove) ficando a 94 Km de Natal, com acesso pela BR-101. Possui um clima do tipo sub-úmido com uma umidade relativa média anual de 79%, apresenta uma vegetação constituída por árvores sempre verdes, com grande número de folhas largas, troncos relativamente delgados, densa e o solo apresenta-se recoberto por uma camada de húmus caracterizando uma floresta subperifólia e possui também uma formação de praias e dunas. Temos como objetivo diagnosticar as espécies de Squamata existentes na área, pois não existe nenhum trabalho realizado no local. Os exemplares estão sendo obtidos através de coletas manuais, com o auxílio de gancho, laço ou puçá e por armadilhas de queda ("pit fall trap"), os espécimes são acondicionamento em recipientes de plástico para serem transportados ao Lab. de Zoologia da UnP para serem fotografados, fixados em formol a 10% e posteriormente preservados em álcool etílico a 70%. Até o momento foram identificadas 21 espécies sendo elas: Serpentes – Boidae (02), Colubridae (05) e Leptotyphlopidae (01). Lagartos – Iguanidae (01), Tropicuridae (01), Teiidae (04), Gekkonidae (05), Polychrotidae (02). Através de relatos de moradores e guias da reserva, é possível o encontro de outras espécies na área.

**1617. Levantamento dos lagartos (Reptilia: Squamata) da Floresta Nacional de Açú-RN.** Rodrigues, D.L.C.; Feitosa, I.C.S.; Oliveira, N.N.; Martins, I.G.; Ribeiro, R.S.; Barbosa, P.P.S.; Freitas, C.I.A.; Costa, S.A.G.L.; Porpino, K.O.; Silva, F.J.L. Depto. C. Biológicas-UERN. E-mail: domingoslamarque@hotmail.com. Apoio: PRODEPE-FUNDECIT-UERN, FLONA AÇU/IBAMA.

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, atualmente colocado como o terceiro mais drasticamente alterado pelo homem e com poucas unidades de conservação, no entanto sua biodiversidade é uma das menos conhecidas da América do Sul. Neste contexto está inserida a Floresta Nacional de Açú (FLONA) – RN com uma área de 518,18 ha de preservação desta floresta no Nordeste do Brasil, localizada no município de Açú-RN, nas coordenadas de 5°35' de latitude sul e 36°54' de longitude oeste a uma altitude média de 30m, com temperatura média variando entre 26°C e 29°C e precipitação pluviométrica média anual de 704mm. Este trabalho teve como objetivo efetuar um levantamento da fauna de lagartos da referida floresta. Os trabalhos de campo realizaram-se entre os meses de agosto e outubro de 2003. Os animais foram capturados em armadilhas de queda (*pit fall*) ou observados durante censos diurnos. Efetuaram-se registros fotográficos e comparações posteriores com exemplares descritos e figurados na literatura e espécimes conservados em acervos especializados, para identificação taxonômica. Foram identificados os seguintes taxa: *Tropicurus* sp., *Ameiva ameiva*, *Tupinambis merianae*, *Iguana iguana*. Além desses, três espécies encontram-se em processo de identificação. Considerando-se o papel dos répteis como importantes bioindicadores e controladores das populações de pequenos vertebrados e invertebrados, levantamentos mais abrangentes (incluindo outros grupos além dos Sauria) são necessários para uma diagnose mais realista da diversidade local, fornecendo assim subsídios imprescindíveis para políticas de manejo e preservação da fauna da unidade de conservação em questão.

**1618. Um teste da associação entre modo de forrageamento e exigência na dieta para lagartos brasileiros.** Novaes-Silva, V.<sup>1</sup>; Araujo, A.F.B.<sup>2</sup> (1) UNB; (2) UFRRJ. E-mail: wfil@solar.com.br.

A consulta da bibliografia sobre ecologia de algumas espécies brasileiras de lagartos evidencia uma dificuldade da associação entre seus modos de forrageamento (forrageadoras ativas ou senta-e-espere), com a exigência na dieta (generalistas ou especialistas). Aplicando-se a Teoria do Forrageamento Ótimo, poderíamos prever que, nos locais com maior abundância

de insetos, como no Brasil, tanto as espécies senta-e-espera, como as forrageadoras ativas encontrariam maior facilidade em ser especialistas. Desta forma, tanto a proposta, de generalismo para os forrageadores ativos devido ao déficit energético da procura como a contrária, de generalismo para os senta-e-espera decorrente de sua relativa pouca habilidade em buscar alimento, seria mais fácil de constatar em regiões com disponibilidade reduzida de recursos. Para procurar uma possível relação entre as estratégias de forrageamento e o grau de generalismo ou especialismo na dieta de lagartos foram padronizadas as larguras de nicho de lagartos de duas comunidades no Brasil e testada por ANOVA, a possível relação entre estes valores e as estratégias de forrageamento desses lagartos. Não foram encontradas diferenças significativas entre os valores de larguras de nicho de lagartos forrageadores ativos e senta-e-espera ( $F_{1,33} = 1.53, p=0.2244$ ). Outra ANOVA testou a existência de diferença significativa entre as larguras de nicho padronizadas das famílias consideradas. Novamente não foi obtida uma diferença significativa ( $F_{5,29} = 1.20, p=0.3352$ ). Resultados assim sugerem uma falta de associação entre o modo de forrageamento e a especialização ou generalização na dieta dos lagartos analisados. Talvez a dificuldade de encaixe mais delimitado de muitas espécies brasileiras em alguns desses padrões contrastantes, esteja relacionada à grande diferença na abundância de artrópodos entre os locais onde estes padrões foram observados (desertos na Austrália e EUA) e o Brasil.

**1619. Descrição do Esqueleto Apendicular de Espécies do Gênero *Leposternon* Wagler, 1824 (Squamata, Amphisbaenidae).** Levandeira-Gonçalves, M.A.P.; Barros-Filho, J.D.; Aguiar, F.V.O. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: maplg81@yahoo.com.br.

Estudos sobre o esqueleto apendicular em Amphisbaenidae são escassos, porém de grande valor taxonômico e morfológico. *Leposternon* é um gênero com representantes fósseis e ápodes, altamente especializados na escavação de galerias em terrenos compactados, distribuindo-se amplamente pela América do Sul. No que concerne ao seu esqueleto apendicular, é sabido que a cintura escapular é ausente e que a cintura pélvica se resume a apenas dois elementos, um ósseo e outro cartilaginoso. Os objetivos deste trabalho são descrever a cintura pélvica de *L. scutigerum* (n=10), *L. kisteumacheri* (n=1), *L. wuchereri* (n=8) e *L. infraorbitale* (n=8), e redescrever a cintura pélvica de *L. microcephalum* (n=22) e *L. polystegum* (n=12). Os espécimes, de várias coleções zoológicas (ZUFJR, MNRJ, ZUFES etc...) foram dissecados para as observações, desenhos e medidas dos vestígios de cintura pélvica. Em alguns casos, foi necessário o uso de corantes e/ou radiografias. Os resquícios, pareados, são compostos, cada qual, por um elemento ósseo caudal – presumivelmente o íleo - ligado a um elemento cartilaginoso cranial. O conjunto sempre apresenta grau maior ou menor de curvatura. O osso é subcilíndrico em todas as espécies. Entretanto, ocorrem diferenças, tais como a presença de um pequeno processo, mediano-dorsal em exemplares de *L. infraorbitale* e látero-caudal em exemplares de *L. wuchereri*. As maiores variações são relativas à cartilagem, cujo formato pode ser arredondado, quadrangular, triangular ou em meia-lua. A cartilagem distal em relação às vértebras, citada em literatura, só foi observada em dois exemplares de *L. microcephalum*. É possível notar diferenças consistentes, inter- e intraespecíficas, baseadas na morfologia da cintura pélvica das seis espécies, conferindo assim valor taxonômico aos vestígios de esqueleto apendicular para esse gênero. Porém, mais dados são necessários para a caracterização de *L. kisteumacheri*, cuja amostragem é insatisfatória.

**1620. Correlação entre osteocrânio e esqueleto apendicular de espécies de *Leposternon* Wagler, 1824 (Squamata, Amphisbaenia).** Levandeira-Gonçalves, M.A.P.; Barros-Filho, J.D.; Aguiar, F.V.O. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: maplg81@yahoo.com.br.

Observações osteológicas são um sólido recurso para o estudo da taxonomia e auxiliam na investigação de afinidades específicas para relação morfológica entre os taxa. Os rudimentos de esqueleto apendicular e a osteologia craniana em anfisbênios são conhecidos desde o século XIX, mas relativamente pouco estudados ou relacionados sob o ponto de vista sistemático. Neste trabalho é feito um paralelo entre a morfologia dos resquícios de cintura pélvica (cintura escapular é ausente no gênero) e do crânio

de *Leposternon*. Assim, 61 exemplares de seis das sete espécies atualmente reconhecidas (*L. microcephalum*, *L. infraorbitale*, *L. wuchereri*, *L. polystegum*, *L. kisteumacheri* e *L. scutigerum*), pertencentes a diferentes coleções zoológicas (ZUFJR, MNRJ, ZUFES, UnB, etc...), foram analisados. Os espécimes foram dissecados e as peças ósseas medidas, observadas e esquematizadas. Algumas peças foram radiografadas e outras, coradas. Não houve constatação de dimorfismo sexual. Foram encontradas diferenças inter e intra-específicas no gênero para os dois caracteres, permitindo uma consistente diferenciação e diagnose das espécies. Tanto o crânio quanto o vestígio de cintura pélvica são típicos para cada espécie. Porém, uma seqüência de relacionamento entre as espécies (baseado apenas em graus de semelhança) só é possível pela comparação dos crânios (*L. microcephalum* – *L. infraorbitale* – *L. wuchereri* – *L. polystegum* – *L. kisteumacheri* – *L. scutigerum*). No caso do esqueleto apendicular, relações de semelhança perdem consistência por causa da grande variação intra-específica encontrada principalmente em *L. microcephalum*, e da amostra insuficiente de *L. kisteumacheri*. Porém, os resultados obtidos fornecem dados suficientes para a análise de variabilidade da correlação entre caracteres distintos, com perspectivas filogenéticas.

**1621. Osteologia craniana de *Leposternon infraorbitale* (Berthold, 1859) (Reptilia, Amphisbaenia).** Barros-Filho, J.D.; Aguiar, F.V.O.; Levandeira-Gonçalves, M.A.P. Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: jduartef@biologia.ufrj.br.

A osteologia craniana dos Amphisbaenia é ainda pouco conhecida, apesar do seu grande valor taxonômico, sistemático, biomecânico, etc. *Leposternon* Wagler, 1824 é um gênero muito especializado na escavação, com focinho em forma de pá; sua distribuição é neotropical e inclui oito espécies, mas apenas *L. microcephalum* já havia sido descrita osteologicamente. Neste trabalho, é descrito o osteocrânio de *L. infraorbitale* (Berthold, 1859), presente nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, com base em 10 adultos de ambos os sexos, das coleções ZUFJR e MNRJ. Após dissecção, os crânios foram imersos de forma controlada em  $H_2O_2$  para limpeza e comparados com os crânios das demais espécies do gênero. Estão presentes os seguintes ossos: pré-maxilar, septomaxilares, maxilares, nasais, pré-frontais, frontais, parietal, formações ósseas extraordinárias da crista transversal (conjunto do teto do crânio); vômeres, palatinos, ectopterigóides, pterigóides, quadrados (conjunto do palato); tabulosfenóide, parabasisfenóide, elementos "X", columelas, pró-óticos, opistóticos, supraoccipital, exoccipital, basioccipital, formações ósseas extraordinárias ótico-occipitais (conjunto da caixa craniana); dentários, coronóides, angulares e articulares (mandíbulas). O seguinte conjunto de caracteres compõe a diagnose craniana de *L. infraorbitale*: dentição (pré-maxilar: maxilares: dentários) 5 a 7: 4: 6; processo látero-caudal ausente no frontal; tuberosidade parietal muito desenvolvida; processo paraoccipital da cápsula ótica muito destacado; contorno anguloso (nunca arredondado) da margem caudal do complexo occipital; angulações muito marcadas entre supraoccipital, exoccipitais e basioccipital; processo caudal do angular de formato quadrangular ou retangular, ocupando a maior parte da face lateral do processo ventral do articular; comprimento craniano total sempre maior que 23 mm; largura craniana total sempre acima de 13,5 mm. Não há dimorfismo sexual no crânio. O padrão osteocraniano de *L. infraorbitale*, espécie de grande porte, sugere uma maior área de inserção muscular, aumentando (ou compensando?) a eficiência de escavação, comparativamente às demais espécies do gênero.

**1622. Alimentação de *Amphisbaena vermicularis* em cativeiro e notas comparativas com *A. alba* (Reptilia, Amphisbaenia).** Valverde, M.C.C.<sup>1</sup>; Barros Filho, J.D.<sup>2</sup>; Pacheco, D.C.<sup>1</sup>; Leite, F.H.A.<sup>1</sup> (1) Dcbio, UEFS; (2) Lab. Anfíbios e Rép, UFRJ. E-mail: cverde@uefs.br. Apoio: UEFS.

A dieta dos Amphisbaenia, répteis fósseis, é conhecida por incluir, de forma geral, anelídeos e pequenos artrópodos. Dados mais específicos são escassos. Neste trabalho, quatro *Amphisbaena vermicularis* Wagler, 1824 e cinco *A. alba* Linnaeus 1758, provenientes de Feira de Santana, Bahia, foram observadas quanto à alimentação em cativeiro, no Laboratório de

Morfologia Comparada de Vertebrados (LAMVER). Os animais, coletados em agosto/setembro de 2003, foram colocados em terrários com substrato argiloso, umedecido duas a três vezes por semana, e com recipiente para água. Entre agosto e outubro alimentaram-se de minhocas (Annelida), cupins (Isoptera) e larvas de tenébrios (Coleoptera). De outubro a meados de novembro de 2003, foram oferecidos neonatos de camundongos (*Mus musculus*) de 3,0 cm de comprimento rostro-anal. O maior exemplar de *A. vermicularis* (35 cm de comprimento total) predou inicialmente dois camundongos, e em seguida, um por semana. O anfisbênio percebe as vibrações dos neonatos na superfície do solo e irrompe do seu túnel próximo a eles. Localiza-os através de repetidas protrusões da língua e os agarra com uma curta projeção da cabeça. Parece haver seleção para o local da primeira mordida no corpo do neonato, que se dá de forma precisa na região abdominal. Imediatamente, o anfisbênio retrocede com o camundongo para dentro do túnel, e a ingestão ocorre por sucessivas mordidas sem aparente acomodação do alimento. Este item alimentar não era conhecido para *A. vermicularis*, animal de porte apenas mediano, mas sim para *A. alba*, espécie de porte e diâmetro maior, cujo processo de ingestão dos neonatos é semelhante ao observado em *A. vermicularis*. Tais observações reforçam os dados bibliográficos de que espécies de *Amphisbaenia* de focinho arredondado, i.e. menos especializados para escavação, são predadores de maior sucesso e de dieta mais variada que as espécies com focinho deprimido ou comprimido, i.e. escavadores mais eficientes.

**1623. Redescoberta de *Leposternon octostegum* (Duméril, 1851) (Reptilia, Amphisbaenia).** Barros Filho, J.D.<sup>1</sup>; Valverde, M.C.C.<sup>2</sup>; Freitas, M.A.<sup>3</sup> (1) Lab. Anfíbios e Rép, UFRJ; (2) Dcbio, UEFS; (3) G. Ambient. BA, GAMBÁ. E-mail: cverde@uefs.br. Apoio: UEFS.

*Leposternon octostegum* (Duméril, 1851) foi descrita a partir de um único exemplar procedente de Brésil e depositado no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. O único outro espécime referenciado, em 1881, era oriundo de Bahia, e foi perdido do Bonn Museum, presumivelmente na II Guerra Mundial. Em julho de 2003, portanto 152 anos depois da descrição original, num trabalho de campo para o projeto Resgate de Fauna para Ampliação do Aterro Metropolitano de Salvador - VEGA, Bahia, 19 exemplares foram coletados entre 20 e 30 cm de profundidade, em solo de floresta secundária, com o auxílio de um trator. Destes, 16 foram soltos e três depositados no Laboratório de Morfologia Comparada de Vertebrados (LAMVER) - UEFS. Em 5 de novembro de 2003, entre 14:00h e 14:40h, mais nove espécimes foram capturados através do mesmo processo, no mesmo local (área aproximada de 152 m<sup>2</sup>), e depositados no mesmo Laboratório. Aqueles não danificados pelo trator (n=6) possuem comprimento total variando entre 24,8 cm (juvenil) e 39,2 cm (adulto). A espécie é fácil e consistentemente identificada com auxílio de bibliografia especializada e dados do holótipo. Diagnosticamente estão presentes na amostra o largo escudo ázigo octagonal ladeado por dois escudos pré-frontais triangulares, um único escudo fusionado mental-pósmental, o grande número de anéis pós-peitorais (323 a 383, 378 no holótipo) e a disposição típica tanto dos escudos peitorais como aquela dos escudos da aba cloacal anterior. A redescoberta da espécie permite a confirmação da sua identidade taxonômica exclusiva, a precisão da sua área de ocorrência, estudos morfológicos inéditos e observações da sua biologia, destacando-se a sua grande abundância relativa no ambiente e sua predação em cativeiro por *Micrurus ibiboboca* (Serpentes, Elapidae), a qual também ocorre na área ocupada por *L. octostegum*.

**1624. Revisão da distribuição das espécies de lagartos do Rio Grande do Sul.** Anés, A.C.; Rossetti, J.; Borges-Martins, M. Museu de Ciências Naturais/FZB. E-mail: nopa@fzb.rs.gov.br. Apoio: CNPq, FAPERGS.

Apesar de relativamente bem conhecida quanto à sua composição, a fauna de répteis do Rio Grande do Sul (RS) ainda carece de muitos estudos básicos. O inventariamento da fauna de lagartos do RS tem recebido pouca atenção se comparada à fauna de serpentes. A descrição recente de duas espécies novas endêmicas do RS (gêneros *Cnemidophorus* e *Liolaemus*) corroboram esta afirmação. Até o momento foram registradas 20 espécies de lagartos nativas e uma exótica, que representam cerca de 17,6% das

113 espécies de répteis. Estas espécies estão distribuídas em seis famílias: Anguillidae (*Ophiodes* sp1, *Ophiodes* sp2, *Ophiodes vertebralis*), Gekkoniidae (*Homonota uruguayensis*, *Hemidactylus mabouia*), Gymnophthalmidae (*Cercosaura ocellata*, *Cercosaura schreibersii*) Iguanidae (Leiosaurinae: *Anisolepis grillii*, *Anisolepis undulatus*, *Enyalius iheringii*, *Urostrophus vautieri*; Liolaeminae: *Liolaemus occipitalis*, *Liolaemus aramburusi*; Tropidurinae: *Stenocercus azureus*, *Tropidurus torquatus*), Scincidae (*Mabuya dorsivittata*, *Mabuya frenata*) e Teiidae (*Cnemidophorus lacertoides*, *Cnemidophorus vacariensis*, *Teius oculatus*, *Tupinambis merrianae*). O objetivo deste estudo é realizar levantamentos em campo e revisar os registros existentes em coleções para formar um banco de dados sobre a distribuição das 19 espécies nativas e eventualmente registrar novas ocorrências. Os dados obtidos até o momento, com base em coletas em campo, permitiram o registro de *Cercosaura ocellata petersi* para a Planície Costeira, subespécie rara conhecida apenas de pouquíssimos exemplares provenientes da Depressão Central, em Santa Maria. Este registro estende a distribuição conhecida em 256,5km para sudeste. A revisão da coleção do MCN/FZB revelou ainda o encontro de um espécime adicional proveniente também de Santa Maria. Com a continuação da revisão esperamos ampliar a distribuição conhecida de outras espécies, pois mesmo espécies relativamente abundantes estão mal representadas em coleções. A integração dos registros existentes é essencial para que tenhamos uma melhor compreensão sobre a distribuição das diferentes espécies, bem como para que possam ser vislumbradas e sanadas as principais falhas amostrais.

**1625. Flutuações populacionais e sazonalidade de comunidade reptiliana em área de campo, Santa Maria, RS: Dados Preliminares.** Winck, G.R.<sup>1</sup>; Both, C.C.<sup>1</sup>; Feltrin, F.F.<sup>1</sup>; Gressler, D.T.<sup>1</sup>; Leite, P.T.<sup>1</sup>; Maragno, F.P.<sup>1</sup>; DosSantos, T.G.<sup>2</sup>; Cechin, S.Z.<sup>1</sup> (1) Setor de Zoologia, UFSM; (2) Mestrado, UNESP-SJRP. E-mail: gwinck@yahoo.com.br. Apoio: FAPERGS, CNPq.

A maioria dos estudos envolvendo comunidades de répteis desenvolve-se na América do Norte. No Brasil, existem alguns trabalhos de autoecologia de répteis e comunidades. Realiza-se um trabalho de marcação-recaptura no município de Santa Maria, região central do Rio Grande do Sul, caracterizada como Bioma Campos Sulinos. A área de estudos compreende cerca de 600 ha e apresenta atividade agropecuária. Objetivou-se caracterizar a comunidade, registrar as flutuações populacionais e a sazonalidade dos grupos de répteis mais representativos (lagartos e serpentes) ao longo de 30 meses (fevereiro de 2001 a agosto de 2003). Utilizou-se armadilhas de interceptação e queda, encontros ocasionais e abrigos artificiais para captura dos animais. Após 30 meses de amostragem, foram capturados 569 répteis, pertencentes a 9 famílias, 23 gêneros e 28 espécies; sendo que são estimadas 31 espécies (ICE=31; DP=0,01) para a área. A taxa de recaptura foi 14,17%. A comunidade em geral apresentou padrão de sazonalidade bimodal, assim como as serpentes e os sáurios quando analisados em separado. Nas serpentes, verificou-se a presença de filhotes de dezembro a setembro e maior incidência de machos e fêmeas adultos de outubro a abril, correspondendo à estação reprodutiva. Nos lagartos, o período de encontro de filhotes ficou restrito de dezembro a abril, e maior ocorrência de machos e fêmeas adultos de setembro a abril. A média da proporção sexual da comunidade é de 1/1. Após modificações antrópicas na área de estudo (queimadas e plantações), verificaram-se flutuações na abundância das serpentes mais coletadas: ocorreu aumento de *Liophis poecilogyrus* (n=52; abundância relativa=5,95%) a partir de janeiro de 2002, e constante queda de *Pseudablabes agassizii*, espécie mais abundante entre fevereiro e setembro de 2001 (n=31; abundância relativa=3,69%). Tais mudanças sugerem que *P. agassizii* é característica de áreas campestres, sendo considerada hábitat-especialista. Somente estudos posteriores poderão confirmar a sensibilidade desta espécie à degradação ambiental.

**1626. Ecologia Térmica e Uso do Hábitat por *Gonotodes humeralis* em uma Floresta Transicional no Extremo Leste da Amazônia.** Miranda, J.P.<sup>1</sup>; Ricci-Lobão, A.<sup>2</sup>; Rocha, C.F.D.<sup>3</sup> (1) PG em Ecologia, UNICAMP; (2) Depto. Biologia, UNICEUMA; (3) Ecologia, DBAV, UERJ. E-mail: jmiranda@unicamp.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Estudamos a ecologia térmica e o uso do hábitat em 73 indivíduos (40 fêmeas e 33 machos) de *Gonotodes humeralis* em uma floresta transicional Amazônia-Cerrado em São Luís, Maranhão. *Gonotodes humeralis* utilizou, em geral, troncos como o principal tipo de microhábitat mas, o perímetro dos troncos utilizados não seguiu a disponibilidade dos perímetros de tronco encontrados em seu ambiente (utilizado =  $29,7 \pm 24,9$  cm,  $n = 72$ ; disponível =  $109 \pm 12,4$  cm;  $n = 544$ , Spearman,  $rs = -0,012$ ,  $p = 0,92$ ,  $n = 72$ ). A altura dos poleiros utilizados por *G. humeralis* diferiu significativamente entre os sexos (Machos =  $47,5 \pm 28,6$  cm, Fêmeas =  $33,3 \pm 16,6$  cm,  $t = 2,32$ ,  $gl = 71$ ,  $p = 0,023$  – dados Log10 – transformados). A temperatura corpórea média em atividade de *G. humeralis* ( $29 \pm 0,9$  °C; amplitude =  $27,4 - 31,2$  °C) não diferiu entre os sexos ( $t = -1,21$ ,  $gl = 71$ ,  $p = 0,23$ ) e esteve fortemente relacionada às fontes de calor ambiental (ar e substrato). Contudo, a temperatura do ar explicou uma parte adicional da temperatura corpórea dos machos quando retirado o efeito da temperatura do substrato (Machos: Regressão múltipla,  $R^2 = 0,56$   $F_{2,30} = 19,18$ ,  $p < 0,001$ ;  $par = 0,02$  e  $psubstrato = 0,84$ ; Fêmeas: Regressão múltipla,  $R^2 = 0,50$ ,  $F_{2,37} = 18,56$ ,  $p < 0,001$ ;  $par = 0,46$  e  $psubstrato = 0,08$ ). Os dados sugerem que a temperatura corpórea de *G. humeralis* e as relações desta com as temperaturas no microhábitat é compatível com a de um termorregulador passivo que vive em ambiente fechado. O uso diferencial das alturas de empoleiramento pode influenciar em alguma extensão as relações como os indivíduos de cada sexo interagem com as fontes de calor no microhábitat para manter suas temperaturas em atividade.

**1627. Forrageamento e Eletividade na Dieta de *Gonotodes humeralis* em uma Floresta Transicional no Extremo Leste da Amazônia.** Miranda, J.P.<sup>1</sup>; Ricci-Lobão, A.<sup>2</sup>; Rocha, C.F.D.<sup>3</sup> (1) PG em Ecologia, UNICAMP; (2) Depto. Biologia, UNICEUMA; (3) Ecologia, DBAV, UERJ. E-mail: jmiranda@unicamp.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Estudamos o comportamento de forrageamento (71 observações focais), a dieta (81 conteúdos estomacais) e estimamos um índice da disponibilidade de invertebrados no ambiente (50 armadilhas de adesão) de *Gonotodes humeralis* em uma floresta transicional Amazônia-Cerrado em São Luís, Maranhão. O tempo médio de observação por indivíduo foi de  $245,2 \pm 86,3$  segundos, com um tempo total de observação de 17408 segundos. Destes, *G. humeralis* deslocou-se por apenas 207,2 segundos (1,19% do tempo total de observação). O número médio de movimentos registrados por observação focal foi  $1,1 \pm 1,68$  movimentos. *Gonotodes humeralis* alimentou-se de 20 categorias de invertebrados. As presas mais importantes na dieta foram larvas eruciformes, aranhas e cupins, ao passo que as categorias de presas capturadas nas armadilhas de adesão com maior valor de importância foram os dípteros e os himenópteros alados. *Gonotodes humeralis* consumiu suas presas em proporções diferentes daquelas disponíveis em seu ambiente (Correlação por postos de Spearman - Número,  $rs = 0,12$ ,  $p = 0,57$ ,  $n = 24$ ; Frequência,  $rs = 0,21$ ,  $p = 0,32$ ,  $n = 24$ ; Índice de importância,  $rs = 0,11$ ,  $p = 0,60$ ,  $n = 24$ ). Os dados indicaram que *Gonotodes humeralis* é um forrageador sedentário que passa a quase totalidade de sua atividade em relativa imobilidade e que consequentemente se alimenta de uma ampla variedade de invertebrados, os quais contudo, tendem a ser consumidos em proporções diferentes do índice de sua disponibilidade no ambiente.

**1628. A ultra-estrutura do espermatozóide do lagarto *Oplurus cyclurus* (Reptilia, Squamata, Opluridae).** Cunha, L.D.<sup>3</sup>; Vieira, G.H.C.<sup>1</sup>; Colli, G.R.<sup>2</sup>; Bão, S.N.<sup>3</sup> (1) PG Bio. Animal, UnB; (2) Depto. de Zoologia, UnB; (3) Depto. de Bio. Cel., UnB. E-mail: ghcv@unb.br. Apoio: CNPq, FINEP, FINATEC.

Diferenças nas características ultra-estruturais de espermatozóides de diferentes táxons têm sido apontadas como um conjunto de dados útil para inferências filogenéticas de répteis. A ultra-estrutura do espermatozóide de membros do grupo Squamata pode auxiliar na compreensão das suas relações filogenéticas, ainda mal esclarecidas. O objetivo deste trabalho é caracterizar o espermatozóide de (*Oplurus cyclurus*), um membro da família Opluridae, visando fornecer dados para futura análise filogenética do grupo Iguania, um subgrupo de Squamata. Os epidídimos dos lagartos, provenientes do Arquipélago de Madagascar, foram processados segundo métodos rotineiros de microscopia eletrônica de transmissão. O espermatozóide de (*O. cyclurus*) é filiforme e pode ser dividido em três regiões: cabeça, contendo o núcleo e o complexo acrosomal; peça intermediária, região que contém as mitocôndrias e corpos densos; e cauda ou flagelo, subdivida em peça principal e peça final. O complexo acrosomal é dividido em vesícula acrosômica e cone subacrosomal e apresenta uma protuberância unilateral eletrólucida. O núcleo apresenta cromatina compactada e lacunas eletrólucidas. A peça intermediária é composta por quatro anéis de mitocôndrias intercalados por quatro anéis, completos ou não, de corpos densos de aspecto sólido. Destaca-se a presença de eletrondensidade central no centríolo proximal e fibras acessórias três e oito proeminentes. Tais fibras estão presentes na região anterior da peça principal. Os resultados, apesar de preliminares, quando comparados com aqueles já existentes na literatura, apontam para semelhanças entre as famílias Iguanidae, Opluridae e Tropiduridae.

**1629. Desenvolvimento e morfologia da região orbito-temporal em *Polychrus acutirostris* (Squamata: Polychrotidae).** Guerra-Fuentes, R.A.; Zaher, H. Museu de Zoologia, USP. E-mail: ricardo@ib.usp.br. Apoio: CAPES.

A tendência de redução das cartilagens da região orbito-temporal é considerada como uma das sinapomorfias do clado Squamata. Por outro lado, a redução acentuada ou perda completa dos elementos cartilagosos orbito-temporais nos esquamatas é tradicionalmente correlacionada com o hábito fossorial. Esta tendência pode ser observada em representantes dos dibamídeos, pigopodídeos, sínclídeos e nas serpentes onde todas as cartilagens desta região foram perdidas. A redução das cartilagens orbito-temporais foi também observada nos Chamaeleontidae, família de lagartos de hábitos exclusivamente arborícolas. Este trabalho descreve o desenvolvimento das cartilagens orbito-temporais em uma série de 29 embriões diafanizados, abrangendo um intervalo de vida de 10 a 241 dias no lagarto arborícola *Polychrus acutirostris*, da família Polychrotidae. Apesar do desenvolvimento da região orbito-temporal seguir o padrão descrito para os lagartos, mantendo todos os elementos que a compõem, foi observada uma redução significativa no contato entre estes elementos em *Polychrus acutirostris*. Nos primeiros estágios, ocorre uma ligação cartilaginosa entre a pila antótica e a tênia medial, e entre a tênia marginal e a margem posterior do plano suprasetal. Durante o desenvolvimento, a ligação entre estas estruturas desaparece devido à reabsorção do tecido cartilaginoso que realizava o contato entre elas. As presentes observações em *Polychrus acutirostris* sustentam a associação entre o hábito arbóreo e a redução parcial de alguns elementos orbito-temporais.

**1630. Estratégia para Maximização do Ganho de Calor de *Tropidurus torquatus* na Restinga de Barra de Maricá.** Matos, L.G.A. UERJ. E-mail: gustavomatos@yahoo.com. Apoio: CNPq.

Os lagartos *Tropidurus torquatus* devem utilizar seus mecanismos comportamentais e fisiológicos para aumentar sua temperatura rapidamente ao amanhecer. Este estudo esclarece o substrato usado na atividade de termorregulação e a orientação do lagarto em relação ao abrigo e ao sol. O estudo foi realizado na Restinga da Barra de Maricá – RJ. O substrato usado preferencialmente foi a areia nua (53,52%), seguido de folhoso (32,40%), bromélias (8,45%), cupinzeiro (4,22%) e cactos (1,41%) ( $X^2 = 71,183$ ,  $df$

= 4,000,  $P < 0,001$ ,  $N = 71$ ). O tipo de substrato utilizado não afetou a exposição do lagarto ao sol ( $F_{4,66} = 0,275$ ,  $P = 0,893$ ), portanto a escolha do substrato pode ser consequência de sua morfologia adaptada para uso do solo. Os lagartos estavam orientados preferencialmente na direção do centro da moita (73,91%), paralelo à borda da moita (23,19%) ou de frente para a areia nua (2,90%) ( $X^2 = 55,391$ ,  $df = 2,000$ ,  $P < 0,001$ ,  $N = 69$ ). A orientação em relação à moita não afetou a exposição do lagarto ao sol ( $F_{2,66} = 1,682$ ,  $P = 0,194$ ), portanto outros fatores devem ser levados em consideração, como a segurança contra predadores oferecida pelas moitas. Em relação ao norte, existem três direções que se destacaram, aparentemente sem sentido, aproximadamente entre  $30^\circ$  e  $45^\circ$ ,  $210^\circ$  e  $225^\circ$ ,  $330^\circ$  e  $345^\circ$ . Porém, as duas primeiras são aproximadamente equivalentes quando analisamos a orientação em relação ao sol, aproximadamente entre  $90^\circ$  e  $100^\circ$  e  $140^\circ$  e  $150^\circ$ . Esses lagartos estavam posicionados perpendicularmente aos raios solares ou quase paralelamente de costas para o sol, interceptando o máximo de radiação. Neste estudo constatei que o principal comportamento dos lagartos *T. torquatus* para maximizar o ganho de calor é a orientação em relação ao sol.

**1631. Diversidade de cupins e diversidade de lagartos no Cerrado: Um teste de correlação.** Costa, G.C.<sup>1</sup>; Colli, G.R.<sup>2</sup>; Constantino, R.<sup>2</sup> (1) PPG Ecologia UnB; (2) Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: costagc@unb.br. Apoio: CNPq; PROBIO, MMA/MCT.

Morton & James (1988, Am. Nat. 132:237-256) apresentaram a hipótese de que os solos inférteis e a pouca e imprevisível precipitação dos Desertos Australianos resultam numa vegetação pobre em nutrientes, o que favoreceria a diversificação e abundância dos cupins. A grande abundância e diversidade de cupins teria sido um fator determinante na alta diversidade de lagartos nesses desertos, já que são um item importante na dieta de muitas espécies. O Cerrado também possui uma vegetação pobre em nutrientes e uma grande diversidade de cupins, embora apresente uma diversidade de lagartos muito menor do que os Desertos Australianos. O objetivo deste trabalho foi testar a hipótese de que existe correlação entre a riqueza de cupins e a riqueza de lagartos em áreas de Cerrado. Foram feitos inventários detalhados para a fauna de cupins e de lagartos nas seguintes localidades: Brasília, DF, Chapada dos Guimarães, MT, Vilhena, RO, Pimenta Bueno, RO, Guajará-Mirim, RO e Paracatu, MG. Foi encontrado que a riqueza de lagartos está correlacionada com a riqueza de cupins ( $r = 0,899$ ,  $p = 0,015$ ). No entanto, essa alta correlação não significa que a riqueza de cupins determina a riqueza de lagartos, já que outros fatores podem estar influenciando da mesma forma tanto a riqueza de cupins quanto à riqueza de lagartos, como por exemplo, a complexidade da vegetação. As diferenças entre o Cerrado e os Desertos Australianos podem ser explicadas por fatores históricos e não por condições ecológicas atuais. A abundância de cupins pode estar ajudando a manter a diversidade de lagartos, porém pode não ser a causa histórica da diversificação. Para esclarecer essa questão, faltam ainda estudos mais detalhados da participação dos cupins na dieta dos lagartos do Cerrado.

**1632. Riqueza e abundância de lagartos em ilhas e margens do reservatório da UHE Serra da Mesa, após três anos da inundação.** Brandão, R.A.; Araujo, A.F.B.; Bagno, M.A. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: reuberbrandao@yahoo.com.br. Apoio: Fundação O Boticário.

Após três anos do completo enchimento do lago de Serra da Mesa, foi realizada uma comparação entre a riqueza e abundância das comunidades de lagartos entre ilhas e margens, usando uma amostragem total. As ilhas apresentaram uma abundância muito superior à observada nas margens, enquanto estas apresentaram uma riqueza maior que as ilhas. De um total de 1002 lagartos encontrados, *Micrablepharus maximiliani*, *Gymnodactylus geckoides*, *Coleodactylus* cf. *brachystoma* e *Mabuya nigropunctata*, que eram raras antes do enchimento, corresponderam a 78,14% dos indivíduos. Estas quatro espécies não declinaram durante a formação do lago. Das três espécies mais abundantes antes da formação do lago, *Cnemidophorus ocellifer*, *Tropidurus oreadicus* e *Ameiva ameiva* corresponderam respectivamente a 7,3%; 0,7% e 0% do total. Estas espécies declinaram durante a formação do lago. Uma projeção baseada em modelos disponíveis na literatura sugere que as ilhas podem perder todas as suas

espécies por extinção em um prazo de 4 a 29 anos. No entanto, fragmentos em Brasília com tamanho similar às ilhas de Serra da Mesa e tempo de isolamento entre 4 a 29 anos possuem quatro espécies de lagartos, sugerindo que este valor representa o ponto de equilíbrio para ilhas. As ilhas de Serra da Mesa devem atingir esta riqueza dentro de 2,5 a 17 anos.

**1633. Predação e a manutenção do polimorfismo cromático em *Enyalius* sp (Squamata: Leiosauridae), um experimento com modelos.** Zatz, M.G.<sup>1</sup>; Oliveira, L.<sup>1</sup>; Vargas, M.<sup>2</sup>; Paz, C.P.<sup>2</sup>; Colli, G.R.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UnB; (2) Unisinos. E-mail: mariana@unb.br. Apoio: CNPq.

O polimorfismo é a ocorrência simultânea de dois ou mais fenótipos em uma população. Em populações de répteis, o polimorfismo na coloração tem sido atribuído a estratégias de predação ou fuga de predadores, termorregulação, influências sociais e variação ontogenética. A camuflagem é uma das estratégias para evitar a detecção por parte de predadores orientados visualmente. O polimorfismo cromático na população pode ser mantido por influência da predação, através de seleção dependente de frequência. Predadores visualmente orientados tendem a encontrar morfotipos mais comuns na população de presas, através de formação de imagem de busca. Dessa forma, um balanço resulta de taxas de predação diferentes sobre os padrões, sendo que aqueles mais comuns são mais predados. Confeccionamos 750 modelos de lagartos de plasticina em três padrões cromáticos: listras paravertebrais, círculos e controle sem listras ou círculos. Os modelos foram distribuídos em 250 pontos, cada um com os três modelos dispostos radialmente. Testamos a existência de predação diferencial (ANOVA), por predadores visualmente orientados, entre dois padrões cromáticos de *Enyalius* sp. Ainda, investigamos a predação diferencial como possível mecanismo responsável pela manutenção do polimorfismo cromático na espécie. Foram encontradas marcas de roedores, pequenos marsupiais, aves e lagarto. A taxa de predação sobre os modelos foi de 7.7%. Separando os predadores orientados visualmente, as aves, a taxa é de 2.9%. Não existem diferenças significativas na taxa de predação entre os padrões cromáticos. A predação diferencial sobre os padrões cromáticos, provavelmente não deve ser o mecanismo de manutenção do polimorfismo cromático em *Enyalius* sp. O polimorfismo cromático pode aumentar a eficiência da camuflagem em espécies sujeitas a predadores orientados visualmente. Por exemplo, predadores de espécies polimórficas teriam que criar uma imagem de busca para cada padrão cromático, reduzindo o risco de predação de cada indivíduo, o que representa uma vantagem em relação a espécies monomórficas.

**1634. Alterações no metabolismo lipídico associadas à reprodução de um lagarto vivíparo.** Welker, A.F.<sup>1</sup>; Colli, G.R.<sup>2</sup>; Vasconcelos, R.B.<sup>1</sup>; Passos, C.B.C.<sup>1</sup>; Pinheiro, E.C.<sup>1</sup> (1) Depto. Ciên. Fisiol., UnB; (2) Depto. Zoologia, UnB. E-mail: welker@pop.com.br.

O lagarto vivíparo *Mabuya nigropunctata* apresenta reprodução sazonal, sendo que entre agosto e outubro, novos indivíduos aparecem no ambiente (recrutamento), após um período de rápido desenvolvimento embrionário. Entre julho e setembro ocorre, nos machos, um grande aumento do volume dos testículos. Nesse trabalho investigou-se as alterações das reservas lipídicas e a glicemia do lagarto *M. nigropunctata* nos diferentes períodos reprodutivos. Foram coletados 180 lagartos, machos e fêmeas, por meio de 394 alçapões. Foram determinadas as concentrações de lipídio total do fígado, cauda e patas posteriores, ácidos graxos totais da carcaça, massa e gordura total dos corpos adiposos, ácidos graxos livres no plasma (AGL) e glicose plasmática. Ao final do período reprodutivo, os animais apresentaram menor massa de corpos adiposos ( $F_{1,130} = 37,96$ ;  $p < 0,001$ ) e menor concentração de gordura total nas patas ( $F_{1,165} = 9,59$ ;  $p = 0,002$ ) e cauda ( $F_{1,161} = 14,25$ ;  $p < 0,001$ ), além de um aumento nos níveis de AGL ( $F_{1,58} = 17,31$ ;  $p < 0,001$ ). As fêmeas apresentaram maiores concentrações de gordura total na cauda ( $F_{1,161} = 8,42$ ;  $p = 0,004$ ) e de ácidos graxos totais na carcaça ( $F_{1,155} = 6,24$ ;  $p = 0,014$ ). Não foram observadas alterações na glicemia dos animais. A diminuição das reservas lipídicas de *M. nigropunctata*, associadas ao aumento dos AGL no final do desenvolvimento embrionário nas fêmeas, mesmo período em que os machos apresentaram maiores tamanhos testiculares, sugerem fortemente



que a mobilização lipídica estaria diretamente associada aos períodos de maior demanda energética para a reprodução. Tem sido demonstrado que os níveis de leptina, hormônio produzido pelo tecido adiposo, aumentam durante as fases reprodutivas de diversos vertebrados. Como esse hormônio tem ação lipolítica, um possível aumento do mesmo em *M. nigropunctata* poderia explicar a mobilização lipídica durante o período reprodutivo desses animais, independente de alterações na glicose plasmática.

**1635. Variações das reservas de glicogênio e de proteínas de *Mabuya nigropunctata* no cerrado brasileiro.** Welker, A.F.<sup>1</sup>; Colli, G.R.<sup>2</sup>; Passos, C.B.C.<sup>1</sup>; Vasconcelos, R.B.<sup>1</sup>; Pinheiro, E.C.<sup>1</sup> (1) Depto. de Ciên. Fisiol.; (2) Depto. de Zoologia. E-mail: welker@pop.com.br.

O Cerrado brasileiro apresenta duas estações bem definidas: uma estação seca (abril a setembro) e uma chuvosa (outubro a maio). Nesse trabalho investigou-se a relação entre reservas energéticas do lagarto vivíparo *Mabuya nigropunctata* e suas variações nas duas estações. Foram coletados 180 lagartos, machos e fêmeas, por meio de 394 alçapões feitos de baldes de plástico, metal ou PVC, enterrados com sua abertura ao nível do solo. Foram determinadas as concentrações de glicogênio no fígado, cauda e patas, de proteína no fígado e cauda, e de glicose plasmática. Para a análise estatística, utilizou-se a ANOVA, a ANCOVA e a regressão múltipla por passos. A média mensal de animais coletados na estação seca foi significativamente maior ( $17 \pm 6$ ;  $n = 6$ ) que na estação chuvosa ( $10 \pm 4$ ;  $n = 7$ ;  $F_{1,13} = 7,13$ ;  $p = 0,022$ ), sugerindo maior tempo em atividade desta espécie na estação seca, período com maior tempo de insolação. A variação mensal de animais coletados foi correlacionada com precipitação (coeficiente padronizado = -0,542;  $F_{1,15} = 5,83$ ;  $p = 0,03$ ). Durante a estação seca, as concentrações de glicogênio foram maiores nas patas ( $F_{1,139} = 9,56$ ;  $p = 0,002$ ) e na cauda ( $F_{1,138} = 6,15$ ;  $p = 0,014$ ). As concentrações de glicose plasmática e de proteína não variaram entre as estações. O aumento no tempo diário de atividade na seca poderia possibilitar maior ingestão alimentar, resultando no aumento do glicogênio tecidual observado. Além disso, o glicogênio parece representar o principal substrato para as atividades motoras de lagartos, através da via glicolítica, com grande produção de lactato pelo músculo desses animais. Como o lactato tem sido reconhecido como um grande precursor para a ressíntese muscular de glicogênio, esse fato poderia, também, justificar a maior quantidade desse substrato observada nesse trabalho.

**1636. Caracterização qualitativa e quantitativa da ultra-estrutura de espermatozóide de duas espécies do gênero *Mabuya*.** Mandel, S.M.; Brandão, J.C.; Bão, S.N. Dep. de Biologia Celular, UnB. E-mail: mandelsalu@hotmail.com. Apoio: FINEP, CNPq e FINATEC.

A análise ultra-estrutural de espermatozóide vem sendo utilizada no estabelecimento de relações filogenéticas, em adição, aos métodos tradicionais que se baseiam em morfologia auxiliando assim o esclarecimento de questões filogenéticas até então existentes. Aqui descrevemos a ultra-estrutura do espermatozóide de lagartos do gênero *Mabuya* (*M. nigropunctata* e *M. frenata*). Os espermatozoides maduros foram obtidos do epidídimo e processados para microscopia eletrônica de transmissão: fixados em 2,5 % glutaraldeído/2,0% paraformaldeído e 3% sacarose em 0.1M tampão cacodilato de sódio, pós-fixados em 1% OsO<sub>4</sub>/0.8% ferricianeto de potássio. Em seguida, desidratados em concentrações crescentes de acetona e incluídos em resina Spurr. Os cortes ultra-finos obtidos em ultramicrotomo foram contrastados em acetato de uranila e citrato de chumbo e analisados em microscópio eletrônico de transmissão JEOL 100C. Para microscopia de luz os espermatozoides foram fixados em solução glutaraldeído-formaldeído e analisados em microscópio óptico Zeiss Axiophot com contraste interferencial diferencial. Os espermatozoides de *M. nigropunctata* e *M. frenata* são filiformes, medindo aproximadamente 75m 2,45 e 72m 1,81 respectivamente. A cabeça mede 12m 0,69 em ambas as espécies, já a peça intermediária e a cauda diferem no tamanho, medindo: 6m 0,77 e 58m 2,61 em *M. nigropunctata* e 5m 0,53 e 55m 2,69 em *M. frenata*. A cabeça contém a vesícula acrossomal, o perforatório, o cone subacrossomal nuclear e o núcleo. Na região anterior ao topo nuclear é encontrada a zona epinuclear lúcida. A peça intermediária é composta por centríolo proximal,

localizado na fossa nuclear; centríolo distal, formando o axonema; bainha fibrosa e anéis de mitocôndrias intercalados por anéis de corpos densos. A cauda é constituída apenas do axonema com pouco envoltório citoplasmático. Os espermatozoides de ambas as espécies são muito semelhantes e seguem o tipo de constituição básica do grupo Squamata.

**1637. Riqueza e distribuição espacial de Serpentes (Reptilia, Squamata) em diferentes áreas de Mata Atlântica no sul da Bahia.** Cruz Rios, R.H.; Anjos, L.A.A.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: rh-cruzrios@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, Veracel Celulose S.A., LVT-UFBA.

A Ordem Serpentes apresenta espécies sensíveis a alterações ambientais, principalmente a alteração de microhabitat, assim, estão distribuídas conforme estas condições. É provável que declínios populacionais estejam relacionados com alterações na paisagem e que o estudo da sua distribuição poderá indicar essas mudanças. O objetivo deste trabalho é determinar a distribuição espacial e a riqueza em comunidades de serpentes, relacionando-a com heterogeneidade de paisagens. O estudo foi desenvolvido em fragmentos de Floresta Ombrofila Densa em uma matriz de pasto no Estado da Bahia. Foram selecionadas áreas de mata primária (MA) (RPPN Estação Veracruz), de mata secundária (FF), e reflorestamento com eucalipto (RE), em propriedades da empresa Veracel S/A. Foram utilizadas armadilhas de queda (balde 20l) além de encontros ocasionais e procura visual ativa. Após coletas preliminares foram registradas 11 espécies com 28 indivíduos de 4 famílias: Colubridae (N=16); Viperidae (N=6); Elapidae (N=2); e Typhlopidae (N=4). A estimativa de riqueza apontou: Cole  $S_{est}=11$ ; ICE  $S_{est}=13$ ; Chao1  $S_{est}=13$ ; Bootstrap  $S_{est}=13$ , como os índices que mais se aproximam da riqueza observada. *Bothrops leucurus* (N=06) obteve a maior frequência, enquanto *Typhlops reticulatus* (N=4) mostrou uma tendência de ocorrência restrita ao eucalipto. FF apresentou a maior riqueza, seguida de MA e RE com 08,06,04 espécies respectivamente. Quando comparada a significância entre as frequências, obteve-se  $P = 0,0001$  (ANOVA), indicando uma diferença significativa entre Colubridae e demais famílias. A distribuição espacial dessas famílias nas áreas amostradas mostrou que há uma diferença significativa entre elas ( $P = 0,0242$ , Tukey-Kramer), onde os fragmentos de mata secundária indicaram uma maior abundância e riqueza. Apesar de ainda estar em fase preliminar, é possível observar a existência da diferença entre as espécies e sua distribuição nas áreas, fato que corrobora e premissa de que estes animais mostraram uma distribuição de acordo com a variação do ambiente.

**1638. Nicho de duas espécies simpátricas de lagartos (*Cnemidophorus abaetensis* e *C. ocellifer*) na Restinga do Abaeté, SSV-BA.** Dias, E.J.R.; Rocha, C.F.D. Depto. de Ecologia, UERJ. E-mail: ejrdias@hotmail.com. Apoio: FAPERJ, CNPq.

Diferenças ecológicas entre espécies simpátricas de lagartos em geral resultam das diferenças na utilização das dimensões dos nichos espacial, temporal e trófico ou por uma combinação dos três. No entanto as diferenças na utilização dos recursos entre espécies simpátricas pode não necessariamente ser reflexo das pressões competitivas, mas simplesmente resultar de suas necessidades ecológicas. Neste estudo, nós analisamos o nicho temporal, espacial e trófico de duas espécies congênicas de lagartos (*Cnemidophorus abaetensis* e *C. ocellifer*) vivendo em simpatria na restinga do Abaeté, em Salvador, Bahia, para avaliar o grau em que estas espécies diferem nestas dimensões do nicho. Analisamos as diferenças no nicho temporal, comparando a intensidade da atividade das espécies ao longo de cada intervalo de hora do dia. As diferenças no nicho espacial foram comparadas através de análise da utilização em comum dos microhabitats pelas duas espécies. O nicho trófico foi comparado pela similaridade na composição dos itens alimentares consumidos pelas espécies de lagartos. A largura de cada dimensão do nicho de cada espécie e as sobreposições foram calculadas, respectivamente, pelas fórmulas propostas por Simpson e Pianka. As duas espécies de lagartos, tiveram considerável sobreposição no período de atividade ( $O_{jk}=0,93$ ), no microhabitat utilizado ( $O_{jk}=0,97$ ) e nos itens alimentares consumidos ( $O_{jk}=0,89$ ). A quantidade

de vegetação nos microhabitats utilizados e o tamanho corpóreo das duas espécies podem afetar nas diferenças encontradas na atividade e nos principais itens alimentares consumidos por elas. Tais diferenças provavelmente facilitam a coexistência das duas espécies de lagartos neste ambiente de restinga. Apesar de *C. abetensis* e *C. ocellifer* diferirem em algum grau no uso de microhabitat e na atividade, nós acreditamos que as diferenças encontradas no nicho trófico sejam as mais significativas na segregação das duas espécies.

**1639. Deslocamentos de lagartos em uma área de Cerrado no nordeste do Maranhão.** Andrade, G.V.<sup>1</sup>; Gomes, J.O.<sup>2</sup>; Freire, P.C.<sup>5</sup>; Brito, M.P.L.<sup>3</sup>; Monteles, R.A.R.<sup>4</sup> (1) Depto de Biologia, UFMA; (2) Bolsista PELD/CNPq; (3) Bolsista PET/SESu/MEC; (4) Bolsista PIBIC/CNPq; (5) Graduando, Biologia-UFMA. E-mail: gandrade@ufma.br. Apoio: CNPq/PELD/ECOCEM/TROPEN, Comercial e Agrícola Paineiras Ltda..

Informações sobre deslocamentos de lagartos ao longo do tempo em seu ambiente natural são raras na literatura. Apresentamos dados de recapturas de lagartos em Urbano Santos, MA. Amostramos 2.300ha de mata ciliar, cerrado, cerrado *sensu strictu* e eucaliptal, de janeiro-novembro/2003. Capturamos em armadilhas de queda e marcamos (amputação de dígitos) cada lagarto, soltando-o próximo ao local da captura. Registramos recapturas de *Tropidurus hispidus* (51), *Cnemidophorus ocellifer* (4), *Ameiva ameiva* (3), *Kentropyx calcarata* (1) e *Micrablepharus maximiliani* (1). A maioria das recapturas de *T. hispidus* ocorreu na mesma armadilha da captura, sendo 34 no cerrado e 5 no eucaliptal, com até cinco e três meses, respectivamente, após a captura. Exceto um adulto no cerrado, todos eram jovens. Entre os outros 12 recapturados, também no mesmo ambiente da captura (cerrado), os que mais se deslocaram foram um jovem recapturado após 7 dias a 1030m, e um adulto, cinco meses depois, a 1700m. Recapturamos um jovem e um adulto de *C. ocellifer* após 15 dias, na mesma armadilha, no eucaliptal e no cerrado, respectivamente. Capturamos e recapturamos outro adulto no cerrado, após 80 dias, a 1030m, e, o mesmo indivíduo, após mais 55 dias, na mata ciliar, a ca. 2100m. Recapturamos nas mesmas armadilhas um jovem de *A. ameiva* no cerrado e outro no eucaliptal, em intervalo menor que uma semana. A recaptura de outro jovem desta espécie no mesmo ambiente (cerrado) ocorreu após 69 dias, a cerca de 200m. As únicas recapturas de *M. maximiliani* (108 dias), no cerrado, e de *K. calcarata* (59 dias), na mata ciliar, ambos adultos, ocorreram nas mesmas armadilhas. Portanto, as recapturas indicam a permanência na área por até vários meses da maioria dos lagartos, mas algumas espécies mostram capacidade de dispersão a distâncias relativamente grandes e por diferentes ambientes.

**1640. Mudanças na abundância e riqueza de lagartos durante o enchimento do reservatório da UHE Serra da Mesa, Minaçu, GO.** Brandão, R.A.; Araujo, A.F.B.; Simon, M.F. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: reuberbrandao@yahoo.com.br. Apoio: Fundação O Boticário.

As espécies de lagartos que permanecem em fragmentos ou ilhas de reservatórios são generalistas no uso de hábitat, possuem maior porte são as mais comuns na região. O lago da UHE Serra da Mesa inundou uma área de 174.000 ha, formando cerca de 300 ilhas. A abundância e riqueza de lagartos de oito topos de morro (futuras ilhas), foram monitoradas ao longo de todo o processo de enchimento do lago. Foi observado o declínio significativo das espécies mais abundantes e de maior porte, enquanto as espécies de menor porte e mais raras não apresentaram declínio. As comunidades amostradas tornaram-se menos similares entre si ao longo do enchimento, provavelmente devido à estrada de espécies provenientes das partes baixas. Uma análise morfológica mostrou que o tamanho do corpo e dos membros posteriores agrupam as espécies em três guildas morfológicas distintas: lagartos pequenos de membros curtos (Famílias Gekkonidae, Gymnophthalmidae e Scincidae); lagartos arborícolas (Família Polychrotidae) e lagartos grandes de membros longos (Famílias Teiidae e Tropiduridae). Apenas as espécies desta guilda apresentaram declínio, sendo que *Ameiva ameiva* foi considerada extinta das ilhas ao final do enchimento.

Um aumento no número de predadores visualmente orientados pode ter afetado mais fortemente as espécies maiores e mais evidentes.

**1641. Estudo ultra-estrutural de espermatozóide em cinco espécies de lagartos do gênero *Tupinambis* (Squamata, Teiidae).** Tavares-Bastos, L.<sup>1</sup>; Teixeira, R.D.<sup>2</sup>; Colli, G.R.<sup>1</sup>; Bão, S.N.<sup>1</sup> (1) Universidade de Brasília; (2) Universidade Católica. E-mail: leonora@unb.br. Apoio: CNPQ, CAPES, FINEP, FINATEC.

Caracteres variáveis são úteis na reconstrução filogenética devido a sua presença em todos os conjuntos de dados e seu significativo impacto no aumento da exatidão em análise filogenética (Wiens, 1995, 2000; Murphy & Doyle, 1998). Este trabalho descreve o estado dos caracteres de ultra-estrutura de espermatozóide em cinco espécies de lagartos do gênero *Tupinambis* (*T. quadrilineatus*, *T. teguixin*, *T. merianae*, *T. duseni* e *T. longilineus*), afim de analisar o grau de variabilidade. Epidídimos foram fixados overnight a 4°C em 2% glutaraldeído-2% paraformaldeído e 3% de sacarose em tampão cacodilato de sódio 0,1M, pH 7,2; pós fixados por 1 hora em tetróxido de ósmio-ferricianeto de potássio; desidratados em acetona (30-100%) e incluídos em resina Spurr. Cortes ultrafinos foram contrastados com acetato de uranila e citrato de chumbo e observados em microscópio eletrônico de transmissão Jeol 100 C. O espermatozóide de *T. quadrilineatus*, *T. teguixin*, *T. merianae*, *T. duseni* e *T. longilineus* é filiforme, consistido de região da cabeça (núcleo e complexo acrossomal), peça intermediária, e região da cauda (peça principal e peça final). Nós identificamos seis caracteres variáveis na ultra-estrutura de espermatozóide nas cinco espécies: placa basal do perforatório cilíndrica em *T. quadrilineatus*, *T. merianae*, *T. duseni* e *T. longilineus*, e trapezóide em *T. teguixin*; presença de zona epinuclear lúcida na extremidade anterior do núcleo, exceto em *T. teguixin*; presença de bolsa unilateral no acrossoma em *T. teguixin* e *T. longilineus*; densidade central no centríolo proximal em *T. quadrilineatus*, *T. teguixin*, *T. longilineus* e *T. duseni*; mitocôndria colunar em *T. teguixin*, *T. merianae* e *T. duseni*, e trapezóide em *T. quadrilineatus*; seis conjuntos de mitocôndrias e corpos densos em *T. quadrilineatus*, *T. teguixin* e *T. longilineus*, sete em *T. duseni* e oito em *T. merianae*. Estas diferenças suportam a variabilidade intra-específica, podendo ser utilizada em análise filogenética.

**1642. Variação cromossômica e padrões de bandamento C em lagartos brasileiros do gênero *Tupinambis* (Teiidae, Squamata).** Santos, R.M.L.<sup>1</sup>; Pellegrino, K.C.M.<sup>2</sup>; Rodrigues, M.T.<sup>3</sup>; Yonenaga-Yassuda, Y.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, IBUSP; (2) MCAS, UCG; (3) Depto. de Zoologia, IBUSP. E-mail: santosrm@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

A família Teiidae é dividida em dois grupos citogenéticos: *Ameiva* (subfamília Teiinae) e *Dracaena* (subfamília Tupinambinae). Espécies do grupo *Ameiva* possuem uma série gradual de 46 a 56 cromossomos geralmente acrocêntricos, enquanto que espécies do grupo *Dracaena* possuem, em sua maioria, 2n=36 (12 Macrocromossomos e 24 microcromossomos). Dados cariotípicos para o grupo são muito confusos e refletem os problemas taxonômicos observados em algumas espécies. Neste trabalho descrevemos cariótipos de três espécies de teídeos: *Tupinambis merianae*, *T. quadrilineatus* e *T. teguixin*, após coloração convencional e diferencial, buscando contribuir à taxonomia, filogenia e evolução cromossômica do grupo. *Tupinambis merianae* apresentou 2n=36 (12M e 24m), com os pares 1, 3, 4 e 5 metacêntricos, pares 2 e 6 submetacêntricos e constrição secundária distal no braço longo do par 2, onde se localiza a RON. Dois machos de *T. quadrilineatus* apresentaram 2n=38 (12M e 26m), com mesma morfologia cromossômica dos exemplares de *T. merianae* e um par de microcromossomos a mais. O bandamento C revelou marcações conspicuas na região centromérica de diversos pares de cromossomos e na região da constrição secundária, além de blocos heterocromáticos conspicuos proximais no braço longo do par 4 e no braço curto do par 6. Exemplares de *T. teguixin* também apresentam 2n=38 (12M e 26m) e cariótipo similar ao de *T. quadrilineatus*. A maiorias dos pares de microcromossomos apresentam dois braços. O bandamento C revelou marcações conspicuas nas regiões pericentroméricas dos macrocromossomos, em alguns microcromossomos e na região da constrição secundária. Além das diferenças no número

diplóide já relatadas na literatura verificamos dois padrões diferentes de marcação por bandamento C nas espécies com  $2n=38$ , que parecem ser espécie-específicos.

**1643. Monitoramento do lagarto *Tupinambis merianae* em Fernando de Noronha através de radiotelemetria.** Lirio, M.R.; Araujo, A.F.B.; Surita, L.; Péres, A.K.JR. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: malirio@ig.com.br. Apoio: PRO-BIO/MMA/BIRD/GEF.

Acredita-se que a introdução do lagarto *Tupinambis merianae* no final da década 50 vem causando impactos significativos às espécies nativas de Fernando de Noronha. Neste estudo realizamos o monitoramento da espécie através de radiotelemetria, com o objetivo de subsidiar o plano de manejo do lagarto. Foram realizadas quatro expedições de 20 dias durante o verão. Os animais foram capturados em armadilhas Tomahawk e escolhidos por área e pelo estado de saúde e porte, com preferência por espécimes adultos e maiores. Os rádios transmissores foram implantados na cavidade celomática. Após a cirurgia, os animais passaram por um período de observação de 24 horas, sendo soltos no local de origem. Os rádios têm aproximadamente 4cm X 2cm X 1cm e pesam 16g cada uma. Foi utilizada antena YAGI e um receptor LAIZQ. Seis indivíduos foram rastreados diariamente, quatro machos e duas fêmeas, obtendo-se dados de área de vida, dispersão, ecologia e comportamento. Os registros tomados em GPS para os pontos de localização dos animais foram utilizados para análise das áreas de vida e centros de atividade. Sempre que possível, obtivemos imagens dos animais através de fotografias ou filmagens. A área de vida estimada dos animais variou de 7.339 m<sup>2</sup> e 77.984 m<sup>2</sup> e a média foi de 33.070 m<sup>2</sup>. Um dos indivíduos foi acompanhado por apenas alguns dias devido a problemas técnicos do aparelho e portanto não consideramos seus dados. Acreditamos que o indivíduo com a menor área de vida, por se tratar de uma fêmea grávida, não se deslocava com muita frequência, pois esses animais apresentam cuidado parental com o ninho. Podemos ressaltar que o teiú possui uma área de vida relativamente grande, apesar de serem territorialistas. Observamos ainda, que os centros de atividade dos animais correspondiam, na maioria das vezes, aos seus abrigos.

**1644. Ciclo reprodutivo das fêmeas de *Liolaemus occipitalis* (Iguania-Tropiduridae).** Rauber, R.C.; Verrastro, L. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: ritarauber@yahoo.com.br.

Dentre os répteis mais abundantes que habitam as dunas na faixa costeira do nosso estado, encontramos a espécie de lagarto *Liolaemus occipitalis*. Caracterizado pelo seu tamanho reduzido e seu padrão de coloração críptica em relação a areia. Existem vários estudos sobre a biologia e ecologia da lagartixa-das-dunas, tendo-se informações sobre o ciclo reprodutivo dos machos. Teve-se por objetivo determinar o ciclo reprodutivo das fêmeas e a sua estratégia reprodutiva. Realizaram-se coletas mensais durante os anos de 1996 e 1997, no município de Cidreira/RS. Os indivíduos foram capturados, sacrificados e transportados para o laboratório. Obtiveram-se amostras representativas de fêmeas com diferentes comprimentos rostranal e épocas do ano. Os animais foram dissecados sob lupa. Os ovários de 133 fêmeas foram medidos com paquímetro e posteriormente retirados para a confecção de lâminas histológicas, tendo sido elaboradas até o momento 20 fêmeas do ano 1996 e 13 fêmeas de 1997. A atividade gonadal mensal foi analisada utilizando-se o número e o tamanho dos folículos em vitelogênese, folículos maduros e ovos. Para a determinação dos estágios reprodutivos das fêmeas as mesmas foram divididas em: categoria I (não reprodutivas), categoria II (reprodutivas não ovígeras), categoria III (reprodutivas ovígeras). O número de fêmeas reprodutivamente ativas variou ao longo do ano, indicando haver uma estação reprodutiva bem marcada entre setembro e fevereiro. Verificou-se a existência de variação do tamanho do ovário ao longo dos meses de estudo, sendo os maiores valores entre os meses de outubro e fevereiro (0,113mm – 0,278mm), correspondendo ao período da postura. As fêmeas apresentaram-se reprodutivas, com folículos em vitelogênese, a partir do mês de setembro, com ovos nos ovidutos, a partir de novembro. O tamanho médio da ninhada foi de 1,8 ovos por fêmea.

**1645. Dieta de *Tropidurus oreadicus* (Squamata: Tropiduridae) da Serra dos Carajás, Pará.** Siqueira, C.C.; Rocha, C.F.D.; Sales, B.M. Depto. de Ecologia, UERJ. E-mail: carlamell@ig.com.br. Apoio: CNPq.

O gênero *Tropidurus* consiste de predadores generalistas que utilizam a estratégia senta-e-espera para capturar presas animais, podendo também consumir alguma proporção de material vegetal. Neste estudo, foi analisada a dieta de *Tropidurus oreadicus*, um lagarto abundante no habitat de Canga, da Serra dos Carajás, Pará. Foram dissecados 21 lagartos (11 fêmeas e 10 machos) e medidos (comprimento rostro-anal, comprimento da cauda, largura da mandíbula, comprimento rostro-comissura labial e comprimento rostro-tímpano). O conteúdo estomacal foi analisado e identificado. Cada item animal foi contado e, para o material animal e vegetal, foi calculado o volume e a frequência de cada item. *Tropidurus oreadicus* da Serra dos Carajás tem em média comprimento rostro-anal igual a 66,1mm ± 11,7 (machos: 70,4mm ± 14,6 e fêmeas: 62,2mm ± 7,0), não tendo ocorrido diferenças significativas entre os sexos. A largura da mandíbula e o comprimento rostro-tímpano apresentaram diferenças entre machos e fêmeas ( $p < 0,05$ ). A dieta de *T. oreadicus* foi composta por 18 categorias de itens alimentares consistindo de artrópodes, partes de vegetais e uma pata de lagarto, indicando ser esta espécie onívora. Numericamente, predominaram formigas (88,9%), seguido por Coleoptera (1,8%) e por larvas de insetos (1,5%). Volumetricamente, as flores foram os itens mais importantes (47,5%), seguido por formigas (5,8%) e por Orthoptera (2,2%). As formigas estiveram presentes em todos os estômagos analisados (100%), tendo as flores (66,7%) e aranhas (47,6%) também ocorrido com frequências importantes. A grande quantidade de formigas ingeridas e a alta frequência nos estômagos dos lagartos resultam de um comportamento de forrageamento oportunista, concentrando sobre presas de grande mobilidade e abundância na área. Devido ao grande volume e frequência no consumo de flores, os dados indicam que a ingestão deste material vegetal não é consequência acidental de captura de artrópodes, e sim um item de suposta importância na dieta deste lagarto.

**1646. Ecologia termal e padrões de atividade da comunidade de lagartos da Restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ.** Hatano, F.H.; Vrcibradic, D.; Galdino, C.A.B.; Cunha-Barros, M.; Rocha, C.F.D.; Van Sluys, M. Depto. de Ecologia, UERJ. E-mail: cfdrocha@uerj.br. Apoio: CAPES, CNPq.

Diferenças no uso do nicho temporal por diferentes espécies de lagartos em uma comunidade têm sido indicadas como um importante fator para minimizar a competição entre espécies de lagartos simpátricas. Muitas vezes, a temperatura corporal do indivíduo ativo reflete o tempo de atividade e a intensidade de forrageamento. A estratégia de forrageamento também tem sido correlacionada com a temperatura corporal, sendo forrageadores ativos com temperaturas corporais mais elevadas do que os forrageadores sedentários. Analisamos a ecologia termal, os padrões de atividade e temperaturas corporais das espécies de lagartos mais abundantes na Restinga de Jurubatiba, Macaé, RJ. Na área de estudo, a pluviosidade anual é de 1164 mm e a temperatura média 22,6 °C. Em março de 1999, durante o período de 06:00 h e 19:00 h, realizamos transecções sucessivas com aproximadamente 500 m de extensão. A cada intervalo de hora, os transectos foram percorridos e todos os lagartos avistados foram registrados e identificados de acordo com a espécie. Fora da área dos transectos, capturamos espécimes para mensuração da temperatura corpórea. Além da temperatura corpórea, registramos o horário da coleta, temperatura do ar e do substrato em que o mesmo se encontrava. Encontramos seis espécies de lagartos nesta restinga: {*Cnemidophorus littoralis*}, {*Tupinambis merianae*}, {*Hemidactylus mabouia*}, {*Mabuya agilis*}, {*M. macrorhyncha*} e {*Tropidurus torquatus*}. Todas as espécies de lagartos encontradas na área são diurnas, exceto o geconídeo {*H. mabouia*}, predominantemente noturno. {*T. torquatus*} apresentou um padrão de atividade bimodal. {*C. littoralis*} apresentou um padrão de atividade unimodal. As médias das temperaturas corpóreas das quatro espécies mais abundantes diferiram significativamente entre os gêneros, {*C. littoralis*} apresentando altos valores (38,6 + 2,2°C), {*T. torquatus*} com valores intermediários (34,8 + 2,4°C) e as duas espécies de {*Mabuya*} com valores baixos ({*M. agilis*} com 33,3 + 3,2 °C e {*M. macrorhyncha*} com 32,7 + 2,7°C).

**1647. Observação oportunística de corte e cópula de *Tupinambis merianae* (Dumeril & Bilbron, 1839) (Squamata, Teiidae).** Silva, G.M.<sup>1</sup>; Sousa, B.M.<sup>2</sup> (1) Mestrado- UFJF; (2) Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: crocepo@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O teiú é um lagarto de ampla distribuição geográfica, habitando os mais diversos tipos de ambientes da América do Sul. É uma espécie heliófila de hábitos diurnos, freqüentemente vista assoalhando durante o verão e, nos meses frios e a noite, permanece entocado e inativo. Por ser de hábitos errantes, amplamente dispersos no seu hábitat, raramente encontros de machos e fêmeas acontecem e as oportunidades de registros de comportamentos sexuais são casuais. Neste trabalho, foram realizadas observações a olho nu dos comportamentos de corte e cópula de um casal de *Tupinambis merianae* no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, São Paulo, no dia 29 de outubro de 2003, em uma área coberta por gramíneas, registradas com o auxílio de uma máquina fotográfica. Tais comportamentos foram registrados entre 15:30 e 16:00, em dia nublado e com temperatura próxima de 20°C. O macho, ligeiramente maior, aproximou-se da fêmea com repetidas projeções da língua, demonstrando utilizar sinais olfativos na sua localização. Em uma corte preliminar, o macho posicionou-se frontalmente à fêmea, quando ambos começaram a se mover lateralmente, de forma circular, sempre mantendo contato visual. O macho então saltou sobre a fêmea e rapidamente a segurou pelo pescoço com suas mandíbulas. A fêmea contorceu seu corpo na tentativa de se livrar até que foi mantida lateralmente ao corpo do macho. O macho subiu na fêmea entrelaçando suas caudas, por menos de um minuto, ocorrendo a cópula. Logo após, a fêmea começou a contorcer o corpo em uma nova tentativa de escapar. Após subir novamente sobre a fêmea e efetuar nova cópula, o macho a libertou e seguiu para a vegetação alta. A fêmea permaneceu parada por alguns segundos e seguiu em direção oposta à do macho. Na sua totalidade, o comportamento de cópula em *T. merianae* segue o padrão de espécies de lagartos quimicamente orientadas.

**1648. Dieta de *Teius oculatus*.** Machado, D.; Bujes, C.; Verrastro, L. Depto. de Zoologia, UFRGS. E-mail: disemell@terra.com.br.

O lagarto *Teius oculatus* ocorre na margem oriental do Rio Paraná no sul da América do Sul e tem como hábitat terrenos arenosos e/ou pedregosos de vegetação herbáceo-arbustiva esparsas. Essa espécie se caracteriza por sua coloração verde brilhante, em épocas reprodutivas, atingindo tonalidades mais escuras, nas outras épocas. Possui comprimento rostro-anal médio de até 120mm, hábitos diurnos e comportamento de forrageio ativo. O presente estudo tem por objetivo determinar a composição da dieta de *T. oculatus* e suas possíveis variações ontogenéticas, sexuais e sazonais. Os lagartos estudados foram coletados entre 1994 e 1996, no município de Arambaré e se encontram depositados na coleção herpetológica do IB da UFRGS. Foram obtidos os dados biométricos (comprimento rostro-anal e comprimento da mandíbula) e analisados o conteúdo estomacal de todos os indivíduos. Os itens encontrados foram identificados até o nível de ordem para Artrópodos e posteriormente quantificados e mensurados para análise volumétrica. Foram identificados 11 itens alimentares no conteúdo estomacal de 32 espécimes analisados. Os cinco itens mais freqüentes são: Coleoptera (57,5%), Hymenoptera (36,3%), material vegetal (39,3%), Araneae (24,2%) e Isoptera (18,1%). Além disso, foi encontrado areia em 54,5% dos estômagos analisados. Em termos volumétricos observamos o domínio de Coleoptera (36,4% do volume total), seguidos de Odonata (17,8%), Isoptera (17,3%), Araneae (5,1%) e Hymenoptera (4,6%). A composição da dieta desse lagarto é onívora apresentando ampla variedade de Artrópodos, sendo Coleoptera a ordem mais significativa, e com alta freqüência de material vegetal (cerca de 40% dos estômagos). Foi possível observar variações ontogenéticas, sexuais e sazonais nos conteúdos estomacais da espécie em estudo. A composição da dieta, bem como suas variações nos auxilia na melhor compreensão da ecologia dessa espécie.

**1649. Estudo Comparativo do Comportamento e Desempenho Locomotor de Lagartos Tropidurídeos: Relações Ecomorfológicas.** Velloso, A.L.R.; Teixeira Filho, P.; Ribas, S.C.; Rocha Barbosa, O. Depto. de Zoologia. E-mail: alrveloso@bol.com.br. Apoio: FAPERJ, PROCIÊNCIA/UERJ.

Nesse estudo foram investigados o comportamento de corrida e o desempenho locomotor do lagarto terrícola *Liolaemus lutzae* que foi comparado à *Tropidurus torquatus*, outra espécie de lagarto que apresenta acentuado grau de utilização vertical do microhabitat. Para se estudar a performance e comportamento locomotor os animais foram filmados em uma pista de acrílico durante a corrida e as imagens foram analisadas através da digitalização e utilização de um software específico para biomecânica. Ambas espécies apresentaram bipedalismo durante a corrida, entretanto diferiram em alguns aspectos. *Liolaemus lutzae*, obteve maior velocidade no deslocamento e apresentou um comportamento locomotor mais especializado, mantendo o corpo mais alinhado durante a corrida, mostrando um padrão mais parassagital de movimento, além de apresentar maior velocidade de corrida. Um padrão a priori menos desenvolvido de movimento, com deslocamento oblíquo, onde as patas em suspensão funcionam como uma alavanca foi observado em *T. torquatus*. As diferenças entre as espécies sugerem uma íntima relação com a utilização de microhabitats, assim para *L. lutzae*, espécie essencialmente terrícola, que vive em um ambiente aberto de praia, a corrida aparece como a mais importante estratégia de escape de predadores e essencial para a captura de senta-espera adotada por essa espécie, sendo portanto, necessária uma maior velocidade e especialização de movimento conforme observado, enquanto para *T. torquatus*, espécie com utilização vertical do habitat, que se abriga em áreas mais fechadas, essa função não é crucial, podendo ser menos especializada.

**1650. Estudo dos hábitos alimentares de *Tropidurus oreadicus* em uma área de cerrado rupestre no Brasil Central.** Meira, K.T.R.<sup>1</sup>; Silva, M.D.M.<sup>1</sup>; Silva, W.Z.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup> (1) FTB; (2) Dept. de Biol. Animal, UnB. E-mail: klarissat@pop.com.br.

A dieta de *Tropidurus oreadicus* foi estudada em uma área de cerrado rupestre próxima ao município de Cocalzinho – GO, entre os meses de abril e setembro/2003, totalizando 24 dias de coleta. Foram triados 98 estômagos, sendo 62 machos (35 jovens e 27 adultos) e 36 fêmeas (21 jovens e 15 adultas). A dieta de *T. oreadicus* constituiu-se de 14 categorias de presas para espécimes adultos e 10 para jovens, sendo Formicidae e Coleoptera os tipos mais freqüentes para machos (adultos e jovens); Formicidae e larvas de inseto para fêmeas adultas e Formicidae e Isoptera para fêmeas jovens. Os itens volumetricamente mais importantes foram larva de inseto e Formicidae para machos e fêmeas adultas e Formicidae e Coleoptera para machos e fêmeas jovens. A largura de nicho trófico estimadas para machos e fêmeas adultas foram respectivamente 1,988 e 1,253 para número e 4,495 e 3,010 para o volume de presas ingeridas. Foram verificados altos índices de sobreposição de nicho trófico, quanto ao número, entre machos e fêmeas adultos (0,991), machos e fêmeas jovens (0,994) e entre indivíduos jovens e adultos (machos e fêmeas agrupados) para número (0,998) e volume (0,938). Os itens de maior importância (IVI) foram Formicidae e larva de inseto para ambos os sexos em adultos e para machos jovens, já as fêmeas jovens os itens mais representativos foram Formicidae e Coleoptera. *Tropidurus oreadicus* apresentou diferenças significativas nas proporções numéricas e volumétricas de presas ingeridas por machos e fêmeas adultos, e para volume entre jovens e adultos (dados agrupados), o mesmo não tendo sido verificado para as proporções numéricas. Diferenças nas proporções de presas ingeridas por *T. oreadicus* sugerem mudanças ontogenéticas e sexuais na dieta desses lagartos, associadas provavelmente a uma canalização diferenciada da energia para o crescimento e produção dos gametas nos diferentes estágios de suas vidas.

**1651. Aspectos reprodutivos de *Tropidurus oreadicus* em uma área de cerrado rupestre no Brasil Central.** Silva, W.Z.<sup>1</sup>; Meira, K.T.R.<sup>1</sup>; Silva, M.D.M.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup> (1) Facul. Terra de Brasília; (2) Depto. de Bio Animal, UnB. E-mail: wsz1@hotmail.com.

A população de *Tropidurus oreadicus* foi estudada em uma área de cerrado rupestre próxima ao município de Cocalzinho – GO, entre os meses de abril e setembro/2003, totalizando 24 dias de coleta. O primeiro animal reprodutivo foi coletado no mês de abril, porém a maior frequência destes animais foi verificada no mês de junho. A média do tamanho da ninhada foi de 3,941 + 1,029 folículos (variando de 2-6 folículos) e 3,667 + 1,528 ovos (2-5 ovos). Os menores espécimes reprodutivos apresentaram CRC (comprimento rostro-cloacal) de 57,99mm (fêmea) e 57,10mm (macho). Dos machos adultos analisados, 55% (N=40) apresentaram caracteres sexuais secundários, representados por manchas escuras na região ventral (aba pré-cloacal e coxa), essa característica não foi verificada para as fêmeas. O dimorfismo sexual em caracteres sexuais secundários (coloração) pode estar relacionado a mudanças hormonais que ocorrem durante a maturidade sexual. Estas manchas também funcionam como fator de identificação sexual e também de hierarquia social. O CRC dos menores espécimes foram 28,42mm (machos) e 32,69mm (fêmea). Com relação ao tamanho (CRC) foi verificado dimorfismo sexual, com machos apresentando maiores proporções ( $x = 75,414 + 10,141$ ; N=57) quando comparados às fêmeas ( $x = 66,806 + 5,672$ ; N=37). Diferenças significativas entre os sexos foram também verificadas quanto à forma do corpo, com machos apresentando também maiores proporções do corpo (largura e altura), da cabeça (comprimento, largura e mandíbula) e dos membros anteriores e posteriores. A seleção sexual pode estar beneficiando maiores machos, o que seria útil na defesa de territórios e das fêmeas. Já as fêmeas poderiam estar investindo mais na produção dos gametas. Em Cocalzinho a reprodução de *T. oreadicus* é provavelmente sazonal, visto que os indivíduos reprodutivos foram encontrados principalmente em junho. Em abril foram encontrados mais indivíduos jovens, sendo este período provavelmente o final do recrutamento para esta espécie.

**1652. Aspectos ecológicos de *Tropidurus oreadicus* em uma área de cerrado rupestre no Brasil Central.** Silva, M.D.M.<sup>1</sup>; Meira, K.T.R.<sup>1</sup>; Silva, W.Z.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup> (1) Fac. da Terra de Brasília; (2) Depto. de Bio Animal, UnB. E-mail: mary\_mendes\_df@hotmail.com.

Foram estudados alguns aspectos ecológicos de *Tropidurus oreadicus* como: horários de atividade, microhabitats mais utilizados, distâncias de fuga e comportamentos termorregulatórios. O trabalho foi desenvolvido em uma área de cerrado rupestre próxima ao município de Cocalzinho – GO, entre os meses de abril e setembro/2003, totalizando 24 dias de coleta. Com relação aos horários de atividade, *T. oreadicus* apresentou-se ativo entre as 08:00 e 18:00 h, com maior pico entre as 09:00 e 10:59h, mostrando atividade mais ou menos constante entre as 11:00 e 17:59h. O principal microhabitat utilizado pela espécie foi a superfície das rochas, onde a maioria dos indivíduos foi observada parada (89,27%) e exposta ao sol (61,32%) no momento do avistamento, comportamento típico de espécies com estratégia de forrageamento do tipo senta-e-espere e heliófilas. Após a aproximação do observador grande parte dos espécimes correu (82,87%) para frestas em rochas, utilizando-as como refúgio. Com relação ao uso vertical do microhabitat, *T. oreadicus* foi encontrado desde o solo até locais que excedem dois metros, com predominância em poleiros de até 40 cm, provavelmente refletindo a disponibilidade local dos mesmos. A temperatura corporal média foi de 33,60+2,44 °C. Uma relação significativa foi observada entre a temperatura corporal e as demais temperaturas (substrato, ar a 1cm e ar a altura do peito), estando esta mais relacionada à temperatura do ar seguido da temperatura do substrato. Não foram encontradas relações significativas entre as temperaturas corporais e distâncias de fuga e nem entre a temperatura cloacal e a distância percorrida após a aproximação do coletor.

**1653. Nematóides de *Tropidurus torquatus* (Wied) (Squamata: Tropiduridae) da Paleoilha da Marambaia, Rio de Janeiro.** Carvalho, A.L.G.; Silva, R.R.; Sato, M.C.B.; Araujo, A.F.B. Lab. de Herpetologia, UFRRJ. E-mail: andreluiz.carvalho@ig.com.br. Apoio: CNPq, UFRRJ, Marinha do Brasil.

Este estudo sugere efeitos da ocupação humana nas comunidades de endoparasitas do lagarto *Tropidurus torquatus* da Paleoilha da Marambaia, localizada na Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro. Foram monitoradas duas populações de lagartos da paleoilha, localizadas em habitats de restinga com moitas esparsas. A primeira ocupa um sítio com maior grau de preservação (areal) e a segunda, uma área sob forte ação antrópica (heliporto), onde parte da vegetação foi removida e foram instaladas construções de alvenaria. Os lagartos coletados foram individualizados em sacos plásticos, acondicionados em caixa de isopor contendo gelo e transportados para o laboratório, onde foram necropsiados para obtenção de dados sobre a fauna de endoparasitos. Os tratamentos digestórios dos lagartos foram inspecionados com auxílio de estereomicroscópio e os parasitos encontrados foram fixados, classificados e montados em lâminas para identificação. A parasitofauna associada aos lagartos de habitat preservado mostrou diferença em relação àquela da área antropizada. Foram identificadas duas espécies de nematóides: *Physaloptera* sp. (Physalopteridae), localizada no estômago e intestino anterior e *Skjabinellazia* sp. (Seuratidae), localizada no estômago. A prevalência dos nematóides foi 4,3% nos lagartos do heliporto e 75% nos provenientes do areal. Embora seja necessário aumentar o número de lagartos coletados e o número de sítios de amostragem, para ampliar a escala geográfica das amostras, esses resultados preliminares sugerem que na região antropizada, existe maior interferência sobre o ciclo de vida dos nematóides, do que no local com maior preservação. Essa diferença pode ser explicada pelos constantes eventos impactantes, como queimadas, desmatamento e deposição de lixo, principalmente na área de entorno do heliporto, que diminuem as chances de infecção dos hospedeiros, bloqueando os ciclos naturais desses parasitos.

**1654. Distribuição espacial de *Tropidurus* spp. (Iguania: Tropiduridae) no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas - GO.** Cavallaro, M.R.<sup>1</sup>; Araujo, A.F.B.<sup>2</sup> (1) Ecologia/ UFMS; (2) DBA/ UFRRJ. E-mail: mrcavallaro@nin.ufms.br.

Lagartos exibem uma grande variedade de estilos de vida e exploram habitats, associando a forma/tamanho e proporções entre membros ao comportamento de uso do espaço. Frequentemente observa-se separação espacial entre indivíduos de uma comunidade através da adoção de diferentes estratégias de forrageamento. O gênero *Tropidurus* é amplamente distribuído na América do Sul sendo comum em diversos ecossistemas brasileiros. São heliotérmicos, predadores de espreita e apresentam comportamento territorialista. Este estudo foi desenvolvido em agosto de 2003, tendo como objetivo verificar a distribuição espacial das espécies de *Tropidurus* que ocorrem no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCAN/GO). A procura intensiva desses lagartos foi empreendida em cinco habitats: área com influência antrópica (InA), cerrado rupestre (CeR), cerrado mesotrófico (CdM), campo limpo (CaL) e campo rupestre (CaR). Para cada *Tropidurus* observado, era anotada a espécie, o habitat (fitofisionomia), a altura do poleiro, altura da vegetação e distância de fuga. Do local para onde fugiam também eram anotadas as mesmas características. Dados de temperatura e umidade relativa do ar também foram tomados. Realizou-se um total de 34 horas de observação e duas espécies do gênero *Tropidurus* foram encontradas: *T. torquatus* e *T. montanus*. Esta última, até então não estava presente na lista de espécies do plano de manejo do Parque e está sendo acrescentada. *T. torquatus* ocorreu em InA/CeR/CdM. Mostrou-se mais generalista em relação à utilização de substrato, ocupando rocha, areia, folha/rocha e folha/areia. *T. montanus* ocorreu em CeR/CaL/CaR. Sua preferência por substrato restringiu-se a rocha ou areia. As duas espécies apresentaram-se nitidamente separadas uma vez que não foram observadas juntas em nenhum local amostrado. Infere-se que minimizam competição separando-se espacialmente. Como são muito próximas filogeneticamente (congenéricas), a hipótese mais parsimoniosa é que seus nichos também o são. No entanto, usando espaço diferentemente, podem coexistir, mesmo em áreas contíguas.

**1655. Determinação da representatividade da herpetofauna baiana na coleção de referência do Centro ECOA-ICB-UCSal.** Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSal. E-mail: leandro-araujobiologia@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB.

Coleções são instrumentos essenciais para estudos comparativos. Apenas 10% dos grupos de pesquisa em zoologia incluem como uma de suas linhas a formação, curadoria e informatização de coleções. Este trabalho teve como objetivo principal avaliar a qualidade do valor documental da Coleção Herpetológica de Referência do Centro de Ecologia e Conservação Animal do Instituto de Ciências Biológicas da UCSAL, oferecendo informações sobre as espécies registradas na Bahia; as regiões e biomas melhor representados. Inicialmente todos os espécimes depositados foram avaliados em relação às suas condições, sendo trocados os recipientes, as etiquetas e o líquido de preservação. Tendo revisado o livro de tombo e criado um de banco de dados eletrônico. Os primeiros espécimes depositados datam de 1987. No momento constam tombados 1284 espécimes entre répteis e anfíbios. O grupo mais abundante é Reptilia, sendo também o mais rico, Amphibia apresenta muitos exemplares, porém com baixa riqueza. A maioria dos espécimes foi coletado no Estado da Bahia. Foram registradas 118 espécies de répteis e 72 de anfíbios, sendo estes representantes de três regiões geográficas principais: Litoral Norte da Bahia (32%), município de Salvador (34%) ambas regiões de Floresta Pluvial Atlântica; Sul da Bahia (25%) Floresta Ombrófila Densa e; Chapada Diamantina (7%), Cerrado. O Bioma da Caatinga é o menos representado (2%). A Região Metropolitana do Salvador (Salvador e demais municípios do Litoral Norte e Recôncavo integrantes) mostraram significância ( $p < 0,05$ -ANOVA) quando comparadas suas médias de frequência. Foi detectada uma diferença significativa ( $p < 0,05$  - ANOVA) entre o número de exemplares das diferentes ordens, sendo Squamata e Anura aquelas mais abundantes, contrapondo Chelonia, Crocodylia, Amphisbaenia, Gymnophiona e Caudata. Algumas famílias indicaram estarem bem representadas: Colubridae; Hylidae; e Gekkonidae. A coleção mostrou ser bastante representativa da fauna herpetológica do Estado e vem somar valor aos estudos da Herpetologia no Nordeste do Brasil.

**1656. Complementariedade de inventários, resgate e monitoramento da herpetofauna na região da UHE Guaporé, Mato Grosso, Brasil.** Strussmann, C.<sup>1</sup>; Morais, D.H.<sup>1</sup>; Marques, S.R.<sup>1</sup>; Carvalho, V.T.<sup>1</sup>; Ribeiro, R.A.K.<sup>1</sup>; Vieira Neto, R.J.<sup>2</sup>; Cordeiro, G.M.<sup>1</sup>; Cardoso, M.R.F.<sup>1</sup> (1) NATURPLAN; (2) Depto. de Zoologia, UFMT. E-mail: eunectes@terra.com.br. Apoio: Tangará Energia, REDE.

Estudos e relatórios de impacto ambiental (EIA/RIMA) constituem passo inicial na obtenção de informações sobre fauna em áreas sujeitas a intensas modificações de origem antrópica. Na maioria dos casos, entretanto, os inventários biológicos conduzidos com essa finalidade não permitem adequada caracterização dos conjuntos de espécies locais, apontando essencialmente aquelas mais abundantes e/ou mais amplamente distribuídas. Comparamos as informações sobre a herpetofauna da Usina Hidrelétrica de Guaporé (15°07'32"S; 58°57'16"W) disponíveis no documento elaborado para obtenção da licença de instalação com aquelas decorrentes de atividades exigidas para emissão da licença de operação: diagnóstico complementar, resgate antes e durante o enchimento e monitoramento pós-enchimento do reservatório (432 ha, originalmente ocupados por Floresta Estacional Semidecidual, florestas ciliares e pastagens). O EIA (50 horas/observador; nov/1996) apontou a presença de 18 espécies de répteis e 16 de anfíbios (25% do total). O número de espécies exclusivas encontradas em etapas subsequentes foi: diagnóstico complementar (356 horas/observador, 32 pitfalls/mês; jan-jul/2002) - 28 anfíbios e 24 répteis; resgate durante desmatamento (4660 horas/observador, mai-out/2002) - dois anfíbios (*Hyla* spp.) e seis répteis (incluindo *Prionodactylus argulus*, *Siphophis compressus*, *Phrynos* sp.); resgate durante o enchimento (1376 horas/observador, out/2002) - quatro répteis (incluindo *Alopoglossus angulatus*, *Chironius scurrulus*, *Phalotris nasutus*); monitoramento (380 horas/observador, 46 pitfalls/mês; jan-jul 2003) - dois anfíbios (*Leptodactylus elenae*, *Osteocephalus* sp.). O conjunto da herpetofauna local é único em Mato Grosso e inclui novos registros para o Estado (seis anu-

ros; cinco lagartos; quatro serpentes) e espécies novas (*Caecilia* sp.), mas pode não estar representado em nenhuma das unidades de conservação de proteção integral aí existentes. As comparações apontam a importância e a necessidade 1) de inventários mais bem conduzidos em áreas sujeitas a impactos ambientais, 2) de acompanhamento e resgate durante desmatamento de reservatórios e 3) da criação/fortalecimento de áreas protegidas em regiões que abrigem biota similar àquela que será perdida.

**1657. Herpetofauna da Serra do Amolar, na borda oeste do Pantanal: resultados de inventários na RPPN Acuzizal (Corumbá, MS).** Strussmann, C.; Ribeiro, R.A.K.; Carvalho, V.T. Fundação ECOTRÓPICA. E-mail: eunectes@terra.com.br. Apoio: CNPq, MMA, PROBIO.

Localizada em área declarada como Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO e integrante da Reserva da Biosfera, a Serra do Amolar apresenta-se como uma série de morros de relevo residual na borda oeste da planície inundável do Pantanal. A presença desses morros (até 900 m a.n.m.) está associada a formações pouco frequentes no Pantanal, como campos rupestres, cerrados e florestas semidecíduais, em abrupta transição com ambientes característicos da planície de inundação. Entre setembro/2002 e novembro/2003, realizamos inventários da herpetofauna na RPPN Acuzizal, na Serra do Amolar, integrante do conjunto de reservas que ampliam a proteção conferida pelo Parque Nacional do Pantanal. Capturas em *pitfalls* (recipientes de 200 litros, com cerca-guia), procura limitada por tempo, observações oportunísticas e colaboração de terceiros permitiram confirmar a mescla local de elementos característicos do Pantanal (como *Dracaena paraguayensis*, *Eunectes notaeus* e uma nova espécie do gênero *Hydrops*), do Cerrado (como *Bothrops moojeni*, *Leptodactylus syphax*), do Chaco (*Stenocercus caducus*, *Micrurus pyrrhocryptus*) e da Amazônia (*Gonatodes humeralis*, *Pseudoboa coronata*). A taxa geral de capturas em *pitfalls* foi de 8,7 indivíduos/ recipiente/mês. Entre as espécies localmente mais abundantes (20 ou mais indivíduos registrados durante todo o estudo) figuram os anuros *Adenomera* sp., *Leptodactylus mystacinus*, *L. syphax*, *Chiasmocleis* cf. *albopunctata*, *Physalaemus albonotatus*; o jabutipiranga *Geochelone carbonaria*; os lagartos *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus ocellifer*, *S. caducus*, *Micrablepharus maximiliani*; as serpentes *Leptotyphlops* sp., *Thamnodynastes chaquensis*, *Apostolepis* cf. *borrellii*. O número de serpentes com hábitos fossoriais ou semi-fossoriais é elevado, tanto em espécies (25 % do total) como em indivíduos (35 %). Chama atenção, também, a presença de importantes populações de jacaré-paguá *Paleosuchus palpebrosus*. O material obtido na região inclui táxons pouco conhecidos, espécies previamente não descritas e outras cuja presença não é formalmente referida para o estado de Mato Grosso do Sul ou para a Bacia do Alto Paraguai.

**1658. Levantamento preliminar dos répteis da paleoilha da Marambaia, Rio de Janeiro.** Araujo, A.F.B.; Carvalho, A.L.G.; Silva, R.R.; Silva, H.R.; Sendas, F.A.; Silva, G.B.B.; Tavares, T.O.; Nogueira, F.F.M. Depto. de Zoologia, UFRRJ. E-mail: araujo@ufrrj.br.

Estamos empreendendo o levantamento das espécies de répteis da paleoilha da Marambaia, localizada na Baía de Sepetiba, estado do Rio de Janeiro (23 graus 04 minutos S, 43 graus 53 minutos W). A paleoilha é um sistema de serras ligado ao continente por uma extensa restinga (40km), formada aproximadamente entre cinco e sete mil anos, com grande heterogeneidade espacial (campos, restingas, manguezais e florestas de encosta). Nossos sítios de amostragem localizam-se em diferentes habitats. Os registros foram tomados para cada réptil identificado, anotando-se informações de uso de habitat e micro-habitat (no momento da primeira observação e o usado para fuga), distância de fuga, horário de atividade e comportamento. Foram encontrados, até o momento, dez espécies de lagartos das famílias Teiidae (*Cnemidophorus littoralis*, *Ameiva ameiva*, *Tupinambis merianae*), Scincidae (*Mabuya agilis*, *Mabuya macrorhyncha*), Tropiduridae (*Tropidurus torquatus*), Liolaemidae (*Liolaemus lutzae*), Leiosauridae (*Enyalius perditus*) e Gekkonidae (*Gymnodactylus gekkoides darwini*, *Hemidactylus mabouia*); dez espécies de serpentes das famílias Colubridae

(*Chironius bicarinatus*, *C. exoletus*, *Thamnodynastes cf. hypoconia*, *Lepidodeira anulata*, *Liophis miliaris*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Philodryas offerisii*, *Tomodon dorsatus*, *Waglerophis merremi*, *Spilotes pullatus*), Elapidae (*Micrurus corallinus*) e Viperidae (*Bothrops jararaca*, *Bothrops jararacussu*); duas espécies de quelônios das famílias Testudinidae (*Geochelone denticulata* e *G. carbonaria*) e uma espécie de jacaré (*Caiman latirostris*, Alligatoridae). Representantes de algumas famílias comuns na região sul do estado do Rio de Janeiro estão ausentes da lista. Entretanto, destacamos a presença de espécies ameaçadas de extinção, como os lagartos de restinga *Liolaemus lutzae* e *Cnemidophorus littoralis*, assim como de espécies perigosas para a saúde humana, como as jararacas (Viperidae) e a coral-verdadeira (Elapidae). Destacamos as espécies arborícolas *Enyalius perditus* e *Chironius bicarinatus*, registradas nos sítios de floresta de encosta em bom estado de conservação. Nossos dados sugerem grande riqueza de espécies, com maior diversidade-beta entre a floresta de encosta e o hábitat vizinho, a restinga.

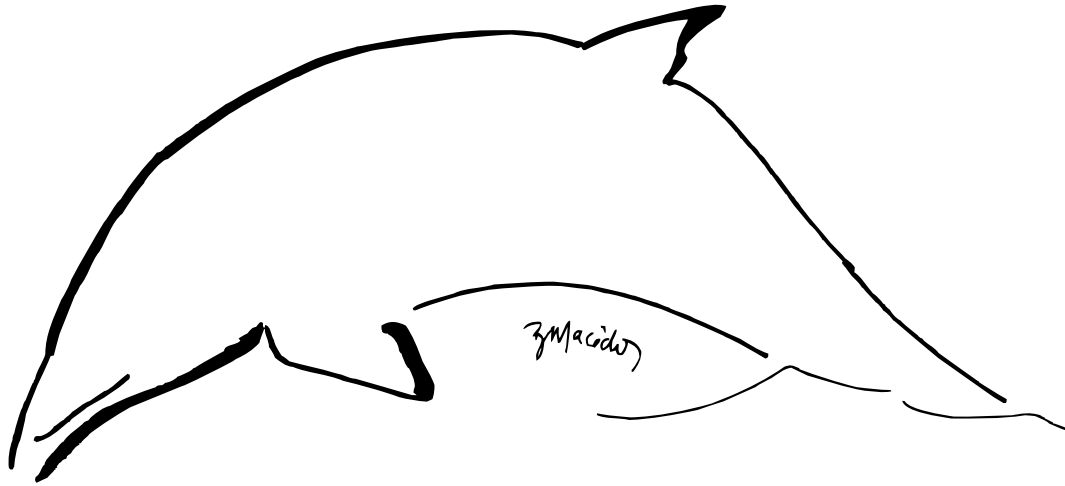
**1659. Levantamento da fauna de lagartos e crocodilianos da area do Nazareth Eco Resort, Jose de Freitas, Piauí.** Santos, F.S.; Cavalcante, V.H.; Lima, C.J.S.; Rocha, W.A.; Rodrigues, F.S.; Santos, M.P.D. Lab. Zoologia, UFPI. E-mail: marcospersio@uol.com.br. Apoio: Nazareth Eco Resrot.

O presente estudo está sendo realizado na região do Nazareth Eco Resort LTDA (04°45'29" S e 41°30' - 41°45' W) localizado a 40 km de Teresina.

De clima tropical semi-árido quente, sazonalidade bem definida por um período de seis meses de seca. A área de 1.200 ha constituído de florestas semidecíduais com manchas de caatinga, cerrado e babaquais. Os estudos tiveram início em abril de 2003, desde então, aos finais de semana são coletados os espécimes. Tem-se como finalidade determinar as espécies presentes nesta área de grande importância ambiental e assim contribuir com a preservação das mesmas. No caso dos lagartos os exemplares estão sendo obtidos através de 06 linhas de armadilha de interceptação e queda (pitfalls), compostas de 10 baldes de 60 litros, cada linha; e interligadas por cercas-guia (drift-fences) de 100 metros, tal tipo de armadilha está sendo utilizado durante 08 dias/mês. E coletas manuais, com o auxílio de puçá (06 horas/dia). Por outro, lado os crocodilianos são capturados com uso de cambão, puçá e por coletas manuais. A fixação é feita na sede do Eco Resort, em formol a 10% e depois acondicionado em álcool a 70% seguindo para o Laboratório de Zoologia da UFPI, fazendo assim, parte da coleção do mesmo. Até o presente momento foram registradas 10 espécies de lagartos distribuídas em 07 famílias: 01 Tropiduridae (*Tropidurus* sp), 02 Gekkonidae (*Coleodactylus* sp e *Hemidactylus* sp), 02 Gymnophthalmidae (*Micrablepharus maximiliani* e *Colobosaura modesta*), 01 Iguanidae (*Iguana iguana*), 01 Polychrotidae (*Polycrus acutirostris*), 01 Scincidae (*Mabuya* sp), 02 Teiidae (*Ameiva ameiva* e *Cnemidophorus* sp) e uma espécie de jacaré (*Caiman crocodilus*). Das 10 espécies amostradas 05 (50,0%) foram capturados exclusivamente nos pitfalls, 03 (30,0%) por coleta ativa e 02 (20,0%) das duas formas. No caso dos jacarés, todos por coleta ativa.







# Biologia Marinha

**1660. Avaliação Bioquímica do Conteúdo Estomacal do Ouriço *Echinometra lucunter* em três Praias do Litoral Pernambucano.** Silva, S.L.<sup>1</sup>; Ferreira, A.Q.<sup>1</sup>; Pimentel, V.M.<sup>1</sup>; Moura, P.F.<sup>2</sup>; Silva, D.K.V.<sup>2</sup>; Moura, R.T.A.<sup>2</sup>; Ferreira, G.F.A.<sup>1</sup>; Fernandes, M.L.B.<sup>1</sup>; Chaves, A.C.<sup>3</sup> (1) Dep.Cienc. Naturais UPE; (2) UNESF - Funeso; (3) ICB - UPE. E-mail: adilsonchaves@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, FINEP, UPE.

Os ouriços-do-mar são animais marinhos que se encontram amplamente distribuídos em todo litoral brasileiro. Seu hábito sedentário, o torna um importante bioindicador ambiental. Para isso faz-se necessário quantificar os seus níveis de proteína, carboidrato e lipídio de forma comparativa entre áreas impactadas e não impactadas. Foram coletados ouriços da espécie *Echinometra lucunter* em três praias do litoral pernambucano, nas praias de Boa Viagem e Suape áreas impactadas e a praia dos Carneiros como área não impactada por se tratar de uma área de proteção ambiental. Foram coletados 20 ouriços de cada área estudada. Após coleta os ouriços foram levados para o laboratório de Biotecnologia da FFPNM-UPE. Para a extração do conteúdo estomacal, os ouriços foram anestesiados por resfriamento. O conteúdo estomacal foi retirado com o auxílio de pinças esterilizadas e colocado em tubos sob refrigeração. As proteínas foram quantificadas pelo método de Bradford 1976. A determinação de carboidratos total foi quantificada pelo método de Dubois et al. 1956 e os lipídios totais foram analisados com o kit Bioclin/ Quibasa. Os resultados encontrados para os teores de proteína total do conteúdo estomacal mostraram uma significativa diferença entre as três áreas estudadas. Os exemplares de Boa Viagem apresentaram média de 1.25mg/ml, enquanto que os de Suape e de Carneiros apresentaram média de 0,40mg/ml e 1.01mg/ml. Para os teores de carboidrato também houve variação, Boa Viagem teve média de 0.49mg/ml e os de Suape e de Carneiros apresentaram média

de 0,28mg/ml 0,34mg/ml, respectivamente. Para os valores de lipídios não houve variação significativa, pelo menos no que diz respeito a colesterol de Carneiros e de Suape já que as médias foram de 14,34mg/dl e de 15,63mg/dl, mas houve diferença de Boa Viagem que apresentou média de 8,00mg/dl. Para triglicerídios as médias foram de 28,67mg/dl, 29,075mg/dl e de 32,23mg/dl para Suape, Carneiros e Boa Viagem respectivamente.

**1661. Abundância e riqueza da fauna de Ophiuroidea (Echinodermata) da Baía do Almirantado, Ilha Rei George, Antárt.** Veríssimo, I.; Ventura, C.R.R. Depto. de Invertebrados, MNRJ. E-mail: iurisouza@hotmail.com. Apoio: CNPq - PROANTAR.

O objetivo deste trabalho é comparar amostras de ofiuróides em relação a abundância e riqueza de espécies. As amostras foram todas coletadas na Baía do Almirantado, em 4 estações: Comandante Ferraz, Arctowski, Botany Point e Punta Hennequin, durante a XXI Expedição Antártica Brasileira. Os ofiúros foram coletados com um van Veen de 0,056 m<sup>2</sup> de área. Foram feitas 4 réplicas a 20 m, 30 m e 45 m no início do verão e 4 no final do verão de 2002/03. Foram coletados 490 indivíduos, sendo 445 coletados na estação Comandante Ferraz, a maior abundância registrada. Na estação de Punta Hennequin, foi registrada a menor abundância, com 6 exemplares de ofiuróides. Duas espécies foram identificadas: *Amphipplus acutus* (Mortensen, 1936) e *Ophionotus victoriae* (Bell, 1902). Na estação Comandante Ferraz, foram contados 5 espécimes de *O. victoriae* e 440 exemplares da espécie *A. acutus*. Em Arctowski e Punta Hennequin, foi registrado um total de 20 exemplares de *O. victoriae* nas duas estações, as mais distantes de Comandante Ferraz e não foi encontrado nenhum espécime de *A. acutus*. A hipótese inicial levantada é que tanto a abundância quanto a dominância das espécies são influenciadas pelo impacto causado

pela Estação Brasileira Comandante Ferraz, situada em frente a um dos pontos de coleta. É importante salientar que os ofiúros estudados aqui, assim como as comunidades bentônicas antárticas, necessitam de um monitoramento mais longo, para permitir identificar com mais detalhes as variações naturais de densidade e distribuição das populações. Este estudo será posteriormente complementado com dados do verão de 2003/04 e inverno de 2004.

**1662. Ophiuroidea associados a macroalga *Caulerpa racemosa* do Recife de Coral da Ponta Verde, Maceió, Alagoas.** Moraes, E.M.S.; Correia, M.D. Univ. Federal de Alagoas. E-mail: mdc@fapeal.br.

O recife de coral da Ponta Verde caracteriza-se pela imensa biodiversidade de invertebrados, muitos destes associados as algas que servem de abrigo, alimentação e reprodução. O objetivo do presente trabalho foi analisar a fauna de ofiuróides associada à alga Chlorophyta *Caulerpa racemosa* encontrada no recife de coral da Ponta Verde. O trabalho de campo foi realizado entre os anos de 1998 a 2002, em maré baixa de sizígia. As amostras biológicas foram delimitadas por um quadrado de 25 X 25cm e coletadas com o auxílio de uma espátula para remover a alga do substrato. Em seguida, todo material era acondicionado em sacos plásticos com Cloreto de Magnésio a 10% como anestésico e etiquetas, sendo transportados até Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. No laboratório, o material coletado foi fixado em formol a 4%, posteriormente triado, sendo os organismos separados em grandes grupos e acondicionados em frascos plásticos com etiquetas e álcool 70% como conservante. Os ofiuróides foram identificados e quantificados, com o auxílio de microscópio estereoscópico e bibliografias especializadas. Todo o material analisado encontra-se na coleção do Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. Constatou-se a presença de três espécies, ocorrendo em maior número *Amphipholis squamata*, com um total de 278 indivíduos, seguido por *Ophiactis savignyi*, com 56 exemplares e em menor quantidade com 6 indivíduos *Ophiocomella ophiactoides*, sendo totalizado 340 espécimes. Estes resultados demonstraram a presença de uma fauna de ofiuróides significativa quantitativamente associada a alga *Caulerpa racemosa* de ecossistema recifal analisado.

**1663. Levantamento preliminar da estrutura da comunidade bentônica da zona entremarés da Ilha do Frade, Vitória - ES.** Krohling, W.<sup>1</sup>; Netto, R.F.<sup>1</sup>; Brum, S.M.<sup>2</sup> (1) CEMARES; (2) Lab. Ciências Amb., UENF. E-mail: werther@cemares.org.br.

A fauna e flora marinhas do Espírito Santo apresentam alta diversidade em vários grupos taxonômicos quando comparadas a outras regiões do litoral brasileiro. Apesar de possuir aproximadamente 521km de litoral com ambientes costeiros, seus recursos e potencialidades são pouco estudados e aproveitados de maneira correta e ordenada. Este estudo tem por finalidade identificar a distribuição das espécies macrobentônicas existentes no mesolitoral da Ilha do Frade e relacionar a frequência de ocorrência destas à 6 pontos amostrais distintos da ilha com diferentes graus de exposição às ondas. Sendo uma ilha próxima ao continente (~200m) esta apresenta edificações e residências que lançam esgotos clandestinos e despejo de águas pluviais no costão, alterando a estrutura das comunidades bentônicas do seu entorno. Da mesma forma, coletores de mexilhões através de intensa atividade alteram a estrutura da comunidade macrobentônica da região, raspando o substrato para a coleta dos mariscos e liberando áreas para a fixação de novas espécies. Através de transects verticais e quadrats de 25x25cm com 100 pontos de intersecção foram coletados dados de porcentagem de cobertura das espécies desde o mesolitoral superior até o limite inferior do mesolitoral. Apenas o último estrato ocupado foi contado, portanto o percentual de cobertura nunca ultrapassou 100%. A similaridade de Morisita agrupou com mais de 80% de similaridade os locais mais expostos à ação das ondas (P3, P4 e P5), colonizados principalmente pelos cirripédios (62,7%). Tais locais apresentaram a maior riqueza e diversidade de espécies (N = 15, 14, 19 e H = 1.8, 1.5 e 1.7 respectivamente). Os menores valores de riqueza e diversidade ocorreram no ponto 1 (N = 3 e H = 0,3). Esse local é próximo à saída de esgoto *in natura* proveniente da cidade de Vitória. Além da baixa diversidade o ponto apresentou alta dominância de *Enteromorpha* sp (92,9 % de cobertura).

**1664. Macrozooplâncton da ZEE do Brasil, coletado na Cadeia Norte Brasileira, REVIZEE/NE II.** Araujo, E.M.<sup>1</sup>; Larrazábal, M.E.L.<sup>2</sup> (1) Depto. Zoologia, LBC/UFPE; (2) Depto. Zoologia, UFPE. Apoio: CNPq.

Os oceanos cobrem cerca de 70% da superfície da Terra, e constituem um bioma complexo com uma alta biodiversidade. As regiões oceânicas tropicais apresentam um fluxo vertical de nutrientes mínimo e uma baixa produtividade biológica, sendo assim, consideradas oligotróficas. Desta forma, objetivou-se caracterizar a densidade e abundância relativa da comunidade macrozooplancônica da área correspondente à Cadeia Norte Brasileira, entre os paralelos 03°25'30"S - 37°38'10"W e 04°07'20"S - 36°39'24"W, coletadas no período de 23 a 28/02/97, durante a II Campanha do Projeto Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE/NE-II). As 13 amostras estudadas foram obtidas através de arrastos oblíquos, no estrato de 0-200 m, utilizando-se rede de náilon tipo bongo com abertura de malha de 300 µm, acoplada com fluxômetro digital. Após coletadas foram fixadas à bordo, com formaldeído a 4% e tamponadas com tetraborato de sódio. Uma alíquota de 10ml foi analisada após diluição em 500 ml de água. O macrozooplâncton esteve representado pelos taxa: Protozoa, Cnidaria, Annelida, Mollusca, Crustacea Copepoda, Crustacea (outros), Chaetognatha, Chordata e Teleostei (ovos e larvas). O ln (x+1) da densidade total dos grupos variou de 3,64 a 6,33 (estações 120-092). Quanto à abundância relativa o holoplâncton teve maior representatividade que o meroplâncton. Os Crustacea Copepoda dominaram quantitativamente em todas as estações de coleta, com 65%, sendo considerados muito abundantes. Chaetognatha com 14% foi considerado pouco abundante; e Protozoa (4%), Cnidaria (2%), Annelida (1%), Mollusca (2%), Chordata (1%) e Teleostei (1%) foram considerados raros.

**1665. Macrozooplâncton da terceira pernada do Revizee NE IV, em ênfase em Copepoda da ordem Calanoida.** Barreto, T.M.S.P.; Nunes, T.R.S.; Larrazábal, M.E.L. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: manabarreto@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

As espécies marinhas representam um papel fundamental nos ciclos biológicos, químicos e físicos, dos quais dependem todas as formas de vida. Entre os organismos que compõem o zooplâncton, os Copepoda merecem maior atenção por serem mais numerosos, abundantes e por possuírem uma posição destacada na cadeia trófica do ambiente aquático, como produtores secundários fundamentais na transferência de energia. O objetivo deste trabalho foi analisar quali-quantitativamente e identificar na menor unidade taxonômica possível os grupos macrozooplancônicos da ZEE referente à área do arquipélago de São Pedro e São Paulo da quarta campanha do REVIZEE/NE, compreendida entre os paralelos 04°06'30"S - 34°20'40"W e 02°51'10"S - 34°50'10"W, em ênfase em Copepoda da ordem Calanoida. As amostras foram coletadas no extrato de 0 a 200 m de profundidade, obtidas através de arrastos oblíquos no estrato de 0 - 200 m, com rede de náilon do tipo Bongo com 300µm de abertura de malha, acoplada com fluxômetro digital. A bordo, o material foi fixado com formaldeído 4%, tamponado com tetraborato de sódio, segundo a metodologia usual para o estudo do zooplâncton. Foram utilizadas alíquotas de 10ml obtidas pela diluição de cada amostra em 500 ml de água. Foram encontrados os seguintes taxa: Protozoa, Cnidaria, Annelida, Mollusca, Crustacea Copepoda, Crustacea (outros), Chaetognata, Chordata, e ovos e larvas de Teleostei. Todos com 100% de frequência de ocorrência nas amostras, exceto Teleostei (ovos e larvas) que apresentaram 70%. Dos grupos analisados Crustacea Copepoda foi considerado muito abundante, sendo Crustacea (outros) pouco abundante. Os demais grupos foram considerados raros. Dos Copepoda coletados, 81,13% pertenciam à ordem Calanoida e as espécies mais abundantes foram *Euchaeta marina*, *Scolecithrix danae*, *Calocalanus pavo* e *Undinula vulgaris*.

**1666. Macrozooplâncton da segunda e quinta pernada do REVIZEE, NE IV em ênfase em Siphonophora.** Monteiro, M.C.; Larrazábal, M.E.L. Dpto de Zoologia, UFPE. E-mail: tianiamcm@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Este trabalho teve como objetivo analisar quali-quantitativamente os grupos macrozooplânctônicos da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) referente ao segundo e quinto cruzeiro oceanográfico da quarta Campanha do REVIZEE/NE, compreendido entre os paralelos 7° 30' 30" S - 33° 34' 20" W e 05° 30' 21" S - 31° 01' 58" W (segundo cruzeiro) e 02° 14' 20" S - 39° 53' 20" W e 07° 33' 00" S - 34° 32' 10" W (quinto cruzeiro). O material estudado foi coletado através de arrastos oblíquos com duração de quinze minutos no extrato de 0 a 200 metros utilizando-se rede de nylon tipo bongo, de 300 µm de abertura de malha. Em seguida as amostras foram fixadas em formaldeído a 4%, neutralizado com tetraborato de sódio totalizando 43 amostras, sendo 23 pertencentes à segunda pernada e 20 pertencentes à quinta pernada. Para tal estudo em laboratório o material foi analisado a partir de sub-amostras de 10ml cada obtidas por diluição da amostra em 500ml de água. O material foi analisado sob estereomicroscópio óptico seguindo-se a técnica usual para o estudo do plâncton. Após a identificação taxonômica, onde foram constatados 11 diferentes táxas, foi estimada a abundância relativa e a frequência de ocorrência. Apenas os Copepoda foram muito abundantes em todas as amostras, variando de 86 a 56%. Os Siphonophora foram considerados raros na maioria das amostras analisadas, oscilando entre 0,4 a 7%. Em duas estações da segunda pernada não foi constatada a presença de Siphonophora, assim como em duas da quinta pernada. Considerando-se a frequência de ocorrência os Copepoda, os Chaetognatha foram os mais frequentes (100%). Os Siphonophora foram muito frequentes (90,69%). Megalopa foi considerado o grupo mais raro entre as amostras analisadas.

**1667. Biodiversidade Bêntica Marinha no Estado de São Paulo. I. Projeto BIOTA/FAPESP - Bentos Marinho.** Amaral, A.C.Z.<sup>1</sup>; Fransozo, A.<sup>2</sup>; Migotto, A.E.<sup>3</sup>; Rocha, C.E.F.<sup>4</sup>; Tiago, C.G.<sup>3</sup>; Leite, F.P.P.<sup>1</sup>; Duarte, L.F.L.<sup>1</sup>; Negreiros Fransozo, M.L.<sup>2</sup>; Hadel, V.F.<sup>3</sup> (1) IB/Zoologia/UNICAMP; (2) IB/Zoologia/UNESP; (3) CEBIMar/USP; (4) IB/Zoologia/USP. E-mail: ceamaral@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

Com base nos resultados de estudos pretéritos (1997) divulgados no "Workshop" "Bases para a Conservação da Biodiversidade no Estado de São Paulo", pode-se constatar que, nas 3 áreas definidas para o desenvolvimento desse projeto, Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião, as informações sobre a fauna bentônica marinha são poucas ou inexistentes. O projeto é composto por subprojetos integrados, cujo objetivo principal consiste em investigar a diversidade biológica de ecossistemas costeiros, com ênfase na macro e meiofauna bentônica de costão, fital, praia e sublitoral até cerca de 50 m de profundidade. Padrões de distribuição estão sendo avaliados e relacionados aos fatores físicos, químicos e hidrodinâmicos e tipo de substrato. Pesquisas complementares e mais específicas contemplarão também análises temporais e espaciais de espécies frequentes e abundantes, intensificando o esforço amostral. Neste contexto, além da descrição e resolução de problemas taxonômicos importantes, está sendo estudada a biologia (história de vida e estratégias reprodutivas) de espécies bioindicadoras e de importância econômica, permitindo caracterizar o estado dos ecossistemas e evidenciar modificações naturais ou antrópicas. As coletas foram realizadas de janeiro de 2001 a dezembro de 2002, sazonais no infralitoral e em 2 etapas (outono e primavera) no costão, fital e praia. A metodologia foi específica para cada tipo de ambiente, privilegiando o caráter qualitativo da proposta. Cabe destacar que a estratégia de execução do programa tem envolvido a comunidade científica especializada (taxonomistas), no âmbito nacional e internacional, elaborando e executando de forma multidisciplinar e integrada as pesquisas em cada área. Adicionalmente, deverão ser ampliadas as coleções de referência da fauna de invertebrados marinhos bentônicos do litoral paulista que estão sendo depositadas junto ao acervo do Museu de Zoologia da USP.

**1668. Comparação da capturabilidade de duas redes de arrasto na zona de arrebenção de uma praia arenosa do Rio Grande do Sul.** Lana, G.M.T.; Loebmann, D.; Rodrigues, F.L.; Raseira, M.B.; Vieira, J.P. Lab. de Ictiologia, FURG. E-mail: lanagmt@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

As zonas de arrebenção de praias arenosas são ambientes altamente dinâmicos e de grande importância para os primeiros estágios de vida dos peixes. Este trabalho compara o uso de duas redes neste ambiente. Durante quatro estações do ano foram coletadas amostras de 4 em 4 horas, por 72 horas, em um ponto fixo na Praia do Cassino, RS. A cada amostragem foram realizados três arrastos com uma rede de 9 m de comprimento (malha 12 mm nas asas e 5 mm na porção central) e dois arrastos com uma rede de 20 m de comprimento, toda com malha 12 mm. Foram coletados 28.491 indivíduos (34 espécies, 19 famílias), sendo *Mugil platanus*, *Mugil curema*, *Trachinotus marginatus*, *Brevoortia pectinata*, *Menticirrhus americanus* e *Odontheistes argentinensis*, as mais abundantes. A assembléia de peixes deste tipo de ambiente foi composta basicamente por juvenis e subadultos, sendo mais de 95% dos indivíduos coletados pelas duas redes menores que 100 mm. A rede menor (9 m) capturou indivíduos com moda em 25mm (10-200 mm) e a rede maior (20 m), indivíduos com moda em 65 mm (20-220 mm). O índice de Similaridade de Morisita, entre as redes, foi de 40% para as classes de tamanho abaixo de 50 mm e de 61% para as classes de 50 a 100 mm, sugerindo que as redes são complementares para peixes até este tamanho. Por apresentar o corpo constituído por dois tamanhos de malha a rede de 9 m parece ser mais efetiva neste ambiente, pois sua Captura por Unidade de Área foi bem maior (174,3 ind./100m<sup>2</sup>) se comparada com a rede maior (22,8 ind./100m<sup>2</sup>). Um provável padrão cíclico de abundância diário foi observado, especialmente no inverno, com um pico de *M. platanus* ao meio dia. No outono se observou uma elevação da riqueza de espécies no período da noite.

**1669. Macrozooplâncton coletado na área talude sul do nordeste do Brasil (Revizee/NE IV).** Nunes, T.R.S.; Larrazábal, M.E.; Barreto, T.M.P.; Araujo, E.M. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: ti\_rafael@ig.com.br. Apoio: PIBIC/CNPq, ITI/REVIZEE.

Os ecossistemas contêm uma diversidade de organismos vivos, os quais apresentam nos processos vitais um padrão complexo de interdependência e interação entre si e com o ambiente, sendo assim considerados dinâmicos. Os ecossistemas costeiros e oceânicos abrigam a maior parte da biodiversidade do planeta, que atualmente vêm sofrendo algum tipo de ação antrópica. O Programa REVIZEE (Projeto Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva) realiza de forma integrada uma análise do ecossistema marinho englobando os aspectos físicos, químicos e biológicos, destacando-se aqueles relacionados à exploração, aproveitamento, conservação e gestão dos recursos vivos na ZEE. O material estudado foi coletado pelo navio oceanográfico Antares da Marinha do Brasil, durante a IV Campanha, entre 03 e 09 de dezembro de 2000. Foram realizados arrastos oblíquos com rede tipo Bongo, com abertura de malha de 300µm, acoplada com fluxômetro digital numa velocidade de 2,0 a 2,5 nós no extrato de 0-200m de profundidade. Ao total foram 22 pontos de coleta correspondentes à área Talude Sul - 6ª pernada. As amostras foram imediatamente fixadas em formaldeído a 4% e tamponadas com água do mar filtrada. Em laboratório foram analisadas quali-quantitativamente, sendo cada amostra diluída em 500ml de água e retirada uma alíquota de 10ml para observação sob estereomicroscópio binocular. O holoplâncton teve maior representatividade que o meroplâncton, apresentando como grupo dominante Crustacea Copepoda. Em termos de frequência de ocorrência, Copepoda, Crustacea (outros), Chaetognatha, Teleostei, Chordata, Mollusca, Cnidaria e Protozoa foram muito frequentes; Annelida, frequente. Considerando a abundância relativa, os Copepoda apresentaram-se muito abundantes; Crustacea (outros) mostrou-se pouco abundante e os demais grupos (Protozoa, Cnidaria, Annelida, Mollusca, Chaetognatha, Chordata e Teleostei - ovos e larvas) foram considerados raros.

**1670. Aspectos biológicos e ecológicos dos principais invertebrados infralitorais de Punta Pardelas (Patagônia, Argentina).**

Cuevas, J.M.<sup>1</sup>; Martin, J.P.<sup>2</sup>; Bastida, R.<sup>3</sup> (1) Mestrado em Zoologia UESC; (2) CIPD, UNDP; (3) Depto. Cien. Mar., UNDM. E-mail: juanmartin\_cuevas@yahoo.com.br.

Os invertebrados infralitorais mais representativos dentro da comunidade bentônica em Pta. Pardelas são *Arbacia dufresnei* (Echinodermata : Echinoidea : Arbaciidae) e *Tegula patagonica* (Mollusca : Gastropoda : Trochidae), os quais dividem o mesmo habitat, desde os 2 até os 12 m de profundidade. Este trabalho determinou algumas das suas características biológicas e ecológicas. Para realizar os censos submareais foram tomadas, em março de 2000, 20 amostras. Foram utilizados quadrados de ferro com área de 0,25 m<sup>2</sup>, distribuídos ao acaso sobre a superfície das rochas. As duas espécies apresentam distribuição altamente contagiosa (índice de dispersão de Fowler - 6,40 e 9,38 respectivamente). *A. dufresnei* apresentou maior densidade (121 ind./m<sup>2</sup>) que *T. patagonica* (61 ind./m<sup>2</sup>), sendo os valores de biomassa 195 g/m<sup>2</sup> para *A. dufresnei* e 146 g/m<sup>2</sup> para *T. patagonica*. A regressão entre o peso úmido total e o diâmetro do ouriço gerou uma curva do tipo exponencial com R<sup>2</sup> = 0,98 (N = 617). A regressão entre o diâmetro e a altura foi também descrita por uma exponencial (R<sup>2</sup> = 0,949, N = 617). A espécie apresenta um crescimento de tipo alométrico mudando sua forma com a idade. Para o gastrópodo, a regressão entre o comprimento e o peso úmido total também foi do tipo exponencial. *A. dufresnei* e *T. patagonica* apresentaram uma distribuição normal (Teste de Kolmogorov-Smirnov - p = 0,2 e p = 0,1 respectivamente). A população de *A. dufresnei* esteve representada principalmente por organismos de porte intermediário (média de 14,04 mm), enquanto *T. patagonica* apresentou uma moda deslocada para os portes maiores (média de 16,78 mm). Nenhuma das duas apresentou um processo de recrutamento importante no final do verão. A presença, no mesmo habitat, de *A. dufresnei* e *T. patagonica* é recorrente em associações faunísticas de substratos consolidados, tendo sido registrada para outras localidades da Patagônia.

**1671. *Lissoclinum abdominale* Monniot, 1983 (Aplousobranchia: Didemnidae): nova ocorrência ou espécie exótica?.** Granthom-Costa, L.V.<sup>1</sup>; Moreno, T.R.<sup>2</sup> (1) Depto de Biologia, IEAPM; (2) Depto. Zoologia, UFPR. E-mail: lgranthom@hotmail.com.

Nos últimos anos, tem aumentado o interesse científico e econômico por espécies introduzidas devido ao impacto destas nas comunidades nativas. Muitas espécies vêm sendo categorizadas como exóticas e não mais como uma nova ocorrência para uma determinada localidade. A definição proposta para organismos exóticos e também para nova ocorrência está relacionada diretamente a espécies não reportadas para a costa. Devido a falta de dados pretéritos na maioria das localidades, alguns autores têm proposto uma nomenclatura abrangendo ainda para espécies nativas e criptogênicas, contudo, sem chegar a um consenso. Recentemente, no município de Arraial do Cabo, foi encontrado a espécie *Lissoclinum abdominale* Monniot, F., 1983, a qual ainda não havia sido reportada para área apesar do intenso trabalho de levantamento da fauna de ascídias nos últimos três anos. Esta espécie foi descrita para a região do Caribe (ilha de Guadeloupe) e, posteriormente, citada para a Nova Caledônia (Pacífico) gerando uma dúvida quanto a consideração a ser feita para esta espécie em Arraial do Cabo, se trata-se de uma ascídia nativa ou exótica. Neste município, *L. abdominale* foi encontrada nos pilares do cais do porto, não tendo sido observada em nenhum outro costão ou área adjacente à esta, e sendo este também o primeiro registro da espécie para a costa brasileira. Sua distribuição restrita a área do porto sugere sua categorização em espécie exótica. Considerando que espécies deste grupo apresentam um curto período de permanência no plâncton e, que o local onde esta foi encontrada não trata-se de uma área de deslumbre, a via de invasão proposta para *L. abdominale* é por incrustação em casco de navio, os quais freqüentemente ficam atracados neste porto.

**1672. Atividade comensal de *Leucothoe spinicarpa* em duas espécies de ascídias solitárias da Baía de Suape - PE.**

Ferreira, G.F.A.<sup>1</sup>; Souza Filho, J.F.<sup>1</sup>; Fernandes, M.L.B.<sup>1</sup>; Silva, A.K.P.<sup>2</sup> (1) Dep. Ciênc.Naturais,UPE; (2) Unesf - Funeso. Apoio: CNPq, UPE.

O ambiente marinho favorece o desenvolvimento de diversas relações biológicas entre os seres vivos de suas comunidades, envolvendo vários tipos de adaptações. Entre essas relações pode-se destacar o inquilinismo, que está relacionado à forma de vida onde uma determinada espécie animal habita outro animal utilizando seus resíduos alimentares, sem trazer nenhum tipo de prejuízo a este. Em estudos sobre Ascidiacea no litoral pernambucano foi observada tal atividade comensal pelo crustáceo *Leucothoe spinicarpa* na cavidade branquial de duas espécies de ascídias solitárias, a *Polycarpa spongiabilis* e *Herdmania momus*. A área estudada foi a Praia do Paraíso na Baía de Suape localiza-se ao sul do litoral pernambucano distando 45 km da cidade do Recife. Trata-se de uma área com forte influência antrópica, pela presença do Complexo Portuário Suape e zonas urbanizadas. Os espécimes foram coletados na região entre-marés, durante a maré baixa presos ao lado e sob pedras, com o auxílio de espátulas metálicas, colocadas em sacos plásticos onde foram anestesiados com cristais de mentol puríssimo em água do mar durante duas horas. Em seguida foram transportados para o laboratório de Estudos Ambientais da UPE para posterior análise. No laboratório os animais foram dissecados e analisados com o auxílio de pinças metálicas, tesouras e visualizados com estereomicroscópio. A identificação sistemática foi elaborada através de literatura especializada. Foram analisados 90 espécimes de ascídias, sendo 52 *Polycarpa spongiabilis* e 38 *Herdmania momus*. Dos 52 espécimes de *P. spongiabilis* 15 apresentaram *L. spinicarpa* representando 28,8% das amostras analisadas, além de dois espécimes de crustáceos da ordem Tanaidacea. Das 38 amostras de *H. momus* apenas oito apresentaram *L. spinicarpa* tendo 21% de representatividade. No Brasil, até a presente data, poucos trabalhos estudaram essa relação entre estes dois grupos animais devendo-se intensificar estes estudos de forma a contribuir para o conhecimento sobre a sua biologia.

**1673. Efeito do Tratamento Anti-fouling na Sucessão da Biota Sésil em um Recife Artificial Norte do Estado do Rio de Janeiro.** Krohling, W.; Brotto, D.S.; Brum, S.M.; Zalmon, I.R. Lab. Ciências Ambientais, UENF. E-mail: wkro@terra.com.br.

Módulos de concreto (Reefballs®) foram afundados a 3 milhas da costa de Manguinhos no litoral norte estado do Rio de Janeiro (21°29' S, 41°40' W) a cerca de 9 metros de profundidade. Metade (N = 18) foi pintada com tinta anti-incrustante a base de TBT enquanto a outra metade (N = 18) foi deixada de forma natural. Placas de concreto foram fixadas na superfície externa de cada estrutura nos mesmos tratamentos. Entre Jan/2002 e Fev/2003 foram retiradas mensalmente 4 placas de cada tratamento. Apenas a face superior de cada painel foi analisada através do método de pontos de interseção. Nas placas com tinta a colonização teve início a partir do 8º mês. O espaço variou entre 60% e 80% nos demais. As espécies presentes foram *Balanus trigonus*, *Balanus* sp2, *Megabalanus tintinabulum* e *Ostrea* sp. As placas sem tinta foram colonizadas principalmente por *Bougainvillia* sp, *Ostrea* sp, *Balanus trigonus* e *Balanus venustus*. A diversidade média (Brillouin) apresentou tendência crescente com valores máximos de 0,9 e 2,2 (com tinta e sem tinta) nas etapas finais. A dominância (Simpson) apresentou-se constante em ambos os tratamentos em torno de 0,7 (com tinta) e 0,2 (sem tinta). A taxa de turnover no tratamento com tinta apresentou valores inferiores a 12%, nas placas sem tinta, os valores oscilaram entre 7% e 45%. O grau de diferença estrutural apresentou valores superiores nas etapas iniciais em ambos os tratamentos sugerindo mudanças na estrutura da comunidade. A similaridade (Renkonen) entre os tratamentos foi 0% até o 7º mês e entre o 8º e 12º meses apresentou valores inferiores a 25%.

**1674. Briozoários associados à fauna de arrasto comercial de camarão no litoral de Jequiá da Praia, Alagoas.** Vieira, L.M.; Correia, M.D. LABMAR, UFAL. E-mail: lmanzoni@bol.com.br.

Os arrastos de camarão capturam muitos organismos além dos utilizados para consumo humano. O objetivo deste trabalho foi identificar os briozoários encontrados na fauna associada em arrastos de camarão no litoral de Jequiá da Praia, Alagoas. Foram encontradas 48 espécies de briozoários, 5 pertencentes à Classe Stenolaemata e 43 à Classe Gymnolaemata, sendo 4 à Ordem Ctenostomata e 40 à Ordem Cheilostomata. Entre as espécies de queilostomados, 17 pertencem à Subordem Anasca, 1 à Subordem Cribriomorpha e 21 à Subordem Ascophora. Foram registradas *Crisia denticulata* Lamarck, 1816, *Idmidronea atlantica* (Forbes in Johnston, 1847), *Tubulipora penicillata* (Fabricius, 1780), *Lichenopora radiata* (Audouin, 1826), *Lichenopora verrucaria* (Fabricius, 1780), *Nollela gigantea* (Busk, 1856), *Amathia distans* Busk, 1886, *Amathia vidovici* Heller, 1867, *Aeverrillia armata* (Verrill, 1873), *Aetea sica* (Couch, 1844), *Aetea anguina* (Linnaeus, 1758), *Copidozoum tenuirostre* (Hincks, 1880), *Membranipora membranacea* Linnaeus, 1767, *Membranipora tuberculata* Linnaeus, 1767, *Electra bellula* (Hincks, 1881), *Nellia oculata* (Busk, 1852), *Beania hirtissima* (Heller, 1867), *Beania mirabilis* Busk, 1852, *Beania klugei* Cook, 1968, *Caulibugula ciliata* (Robertson, 1905), *Scrupocellaria drachi* Marcus, 1955, *Smittipora leviseni* (Canu & Bassler, 1917), *Smittipora acutirostris* (Canu & Bassler, 1928), *Labioporella* aff. *dipla* Marcus, 1949, *Steginoporella magnilabris* (Busk, 1854), *Thalamoporella evelinae* Marcus, 1939, *Cribrilaria radiata* (Möll, 1803), *Catenicella contei* (Audouin, 1826), *Cleidochasma porcellanum* (Busk, 1860), *Trypostega venusta* (Norman, 1864), *Hippothoa divaricata* Lamouroux, 1821, *Reptadeonella violacea* (Johnston, 1847), *Celleporaria atlantica* (Busk, 1884), *Celleporaria carvalhoi* Marcus, 1939, *Buskea dichotoma* (Hincks, 1862), *Parasmittina hastingsae* Soule & Soule, 1973, *Parasmittina* aff. *dentigera* Harmer, 1957, *Smittina smittiella* Osburn, 1947, *Schizoporella carvalhoi* Marcus, 1937, *Stylopoma spongites* (Pallas, 1766), *Hippopodina fejeensis* (Busk, 1884), *Escharina krampi* Marcus, 1937, *Escharina pesanseri* (Smitt, 1873), *Gemelliporina glabra* (Smitt, 1873), *Hippoporella gorgonensis* Hastings, 1930, *Rhynchozoon verruculatum* (Smitt, 1873), *Rhynchozoon* aff. *spicatum*, *Reteporellina evelinae* Marcus, 1955. Os resultados demonstraram a rica fauna de briozoários até então desconhecida para o litoral de Alagoas.

**1675. Briozoários do Ecossistema Recifal do Saco da Pedra, Município de Marechal Deodoro, Alagoas, Brasil.** Vieira, L.M.; Correia, M.D. LABMAR, UFAL. E-mail: lmanzoni@bol.com.br. Apoio: FAPEAL.

Os briozoários são organismos predominantemente marinhos, distribuídos por todos os oceanos. Eles são importantes nas comunidades recifais, principalmente como formadores de substrato. O objetivo deste trabalho é identificar exemplares do Filo Bryozoa encontrados no Ecossistema Recifal do Saco da Pedra, município de Marechal Deodoro, litoral central de Alagoas. As amostras foram coletadas com auxílio de facas, espátulas e equipamento básico de mergulho, até quatro metros de profundidade, durante marés baixas de sizígia. Todo material coletado foi armazenado em frascos plásticos e transportado até o Setor de Comunidades Bentônicas, Laboratórios Integrados de Ciências do Mar e Naturais (LABMAR), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). No laboratório foi realizada a limpeza do material com auxílio de pincéis e água. Os exemplares foram identificados com auxílio de microscópio estereoscópico e bibliografia especializada até o menor nível taxonômico possível. Os táxons encontrados foram devidamente etiquetados e acondicionados em frascos de vidro com álcool a 70% ou a seco. Foram identificados 18 táxons, todos pertencentes à Classe Cheilostomata, dos quais 5 pertencem a Ordem Anasca e 13 outros a Ordem Ascophora. Foram encontrados *Membranipora* sp, *Steganoporella magnilabris* (Busk, 1854), *Smittipora leviseni* (Canu & Bassler, 1917), *Smittipora* sp, *Floridina* sp, *Chorizopora bronngiartii* (Audouin, 1826), *Parasmittina hastingsae* Soule & Soule, 1973, *Parasmittina* aff. *dentigera* Harmer, 1957, *Parasmittina* sp, *Escharina krampi* Marcus, 1937, *Trypostega venusta* (Norman, 1864), *Stylopoma spongites* (Pallas, 1766), *Reptadeonella violacea* (Johnston, 1847), *Celleporaria atlantica* (Busk, 1884), *Celleporaria carvalhoi* Marcus, 1939, *Rhynchozoon verru-*

*culatum* (Smitt, 1873), *Rhynchozoon* sp1, e *Rhynchozoon* sp2. O presente estudo sobre os briozoários recifais da Praia do Saco, em Marechal Deodoro, apresentou uma considerável quantidade de espécies de briozoários, com novas ocorrências para o Estado de Alagoas, tendo-se até a presente data registrado 23 táxons de briozoários encontrados em ambientes recifais ao longo da costa alagoana.

**1676. Briozoários da Baía de Todos os Santos (1976 a 1997).** Souza, F.B.C.<sup>1</sup>; Alves, O.F.S.<sup>2</sup>; Almeida, V.E.S.<sup>1</sup>; Bittencourt, A.C.S.<sup>1</sup> (1) LEC-CPGG, I.Geo, UFBA; (2) Dep. de Zoologia, UFBA. E-mail: faceluci@cpgg.ufba.br. Apoio: WWF, PICDT / UFBA.

O inventário sistemático das espécies do Filo Bryozoa foi realizado através da análise composicional da fauna do sedimento e da comunidade bentônica de amostras obtidas em 21 estações de coleta na Baía de Todos os Santos, Salvador (Bahia-Brasil), nos anos de 1976 e 1997. As cinquenta e oito espécies identificadas, pertencem a Classe Gymnolaemata abrangendo duas ordens. A primeira, a Ctenostomatida, está representada apenas pela espécie *Amathia convoluta* (Lamarck, 1816). As demais, constituem a Ordem Cheilostomatida, a mais representativa, abrangendo três subordens. A subordem Ascophorina está representada por 10 superfamílias, 12 famílias, 40 gêneros e 51 espécies. A subordem Neocheilostomina, com menor representatividade, é composta por 4 superfamílias, 7 famílias, 10 gêneros e 12 espécies. A subordem Malacostegina, só possui 4 espécies (*Membranipora tenuis*, *M. savartii*, *M. membranacea* e *M. tuberculata*) da superfamília Membraniporoidea e família Membraniporidae. As espécies *Scrupocellaria* sp, *Parasmittina trispinosa*, *Hippoporina americana*, *Schizoporella horsti* e *Rhynchozoon rostratum* não compunham a fauna coletada em 1976. Oito espécies são endêmicas: *Cupuladria monotrema*, *Utinga castanea*, *Exochonella brasiliensis*, *Rhynchozoon arborescens*, *Hippaliosina imperfecta* e *Celleporaria carvalhoi*. As espécies *Onychocella americana*, *Tremogasterina mucronata*, *Mamillopora cúpula* são comuns às faunas atlântica e pacífica. As cosmopolitas são: *Steginoporella magnilabris*, *Puellina radiata*, *Rhynchozoon rostratum*, *Escharina pesanseri*, *Cleidochasma porcellana*, *Catenicella contei*, *Biavicularium tenue*, *Discoporella umbellata*, *Trypostega venusta* e *Nellia oculata*. Estas duas últimas espécies são as mais antigas registradas na área (Eoceno) e apenas 10 espécies são pleistocênicas ou recentes. Os principais tipos de suporte utilizados pelos briozoários são as conchas de moluscos gastrópodos e bivalvos e, também, os hidróides.

**1677. Briozoários da margem continental do Sul da Bahia e Espírito santo.** Souza, F.B.C.; Souza, A.L.S.; Brichta, A.; Dominguez, J.M.L. CPGG-IGEO-LEC-UFBA. E-mail: face-luci@cpunet.com.br.

Os briozoários são animais invertebrados marinhos, frequentemente associados ao sedimento areia e cascalho associado aos recifes de corais ou coral-algais, contribuindo na formação do arcabouço como colonizadores secundários, ou formando sedimento carbonático. A margem continental situada entre 20° 30 S e 37° 18 W e 15° 29 S e 38° 40 W, área compreendida entre as cidades de Ilhéus e Vitória, é caracterizada por ser rica em recifes de corais e a sua morfologia é irregular marcada pela presença dos Bancos de Abrolhos, Vitória e Royal Charlotte e altos submarinos de Eclairer, Hotspur, Rodger e Minerva. Este trabalho tem por objetivo mostrar as espécies de briozoários no Extremo Sul da Bahia e Espírito Santos associadas a tais ambientes. Este estudo está inserido no Projeto REVI-ZÉE -Score Central, no âmbito da Geologia Marinha, o qual visa mapear, caracterizar e relacionar os dados do sedimento do fundo marinho com a associação faunística bentônica. O inventário sistemático desses invertebrados foi realizado a partir de 18 amostras de sedimento coletadas com draga de arrasto e amostrador van Veen, em abril de 1996. O material perecível foi retirado "in locu" e conservado em formol a 5%. As 55 espécies identificadas são da classe Gymnolaemata (Ordem Ctenostomatida e Cheilostomatida), sendo cinco classificadas até a categoria de subordem e duas na categoria de gênero. As espécies com frequência de ocorrência superior a 5 amostras são: *Celleporaria shubarti* Marcus, *Steginoporella magnilabris* Busk, *Dydimosella* sp., *Reptadeonella violacea* Johnston, *Canda retiformis* Pourtales. Os suportes mais utilizados para fixação das espécies

foram as algas perecíveis, nódulos algais, conchas inteiras ou fragmentadas de moluscos bivalvos e, menos raramente, cnidários (*Stylaster* sp.) e outros briozoários.

**1678. Briozoários marinhos do sudeste brasileiro.** Haddad, M.A.<sup>1</sup>; Souza, F.B.C.<sup>2</sup>; Silva, R.V.<sup>3</sup> (1) Depto. Zoologia, UFPR; (2) Depto. Sedimentologia/UFBA; (3) Curso Ciências Biol., UFPR. E-mail: faceluci@cpunet.com.br.

A presença de briozoários no sedimento do plataforma continental brasileira tem sido documentada por vários projetos de âmbito nacional, visando o mapeamento e a caracterização do ambiente sedimentar do fundo marinho, embora muitos trabalhos de sistemática já realizados no Brasil, estejam limitados não sejam devidamente divulgados. Muitas espécies já são conhecidas por serem indicadoras de diversos parâmetros ecológicos. A diversidade das espécies pode ser usada para inferir condições ambientais, pois ela varia com o ambiente. Com este intuito tem sido feito um esforço no sentido de conhecer melhor a diversidade dos briozoários na costa brasileira. Este trabalho visa apresentar o resultado obtido com o estudo sistemático de briozoários triados em 25 amostras do bentos da plataforma continental compreendida entre os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, situadas entre 99m e 517m de profundidade. Trinta e seis espécies foram identificadas, sendo 17 até a categoria de espécie e 18 na categoria de gênero. As espécies pertencem a duas ordens, Cyclostomatida e Cheilostomatida, representadas por 5 e 20 famílias, respectivamente. Os gêneros que apresentaram maior frequência de ocorrência foram: *Aulopocella*, *Discoporella*, *Cupuladria*, *Costazia* e *Onchopora*. *Discoporella umbellata* DeFrance e *Cupuladria monotrema* Busk apresentaram abundância superior a 300 indivíduos numa amostra, ultrapassando o valor de 500 indivíduos, valor considerado elevado. Essas espécies possuem colônias livres, cônicas, com estruturas adaptadas a limpeza e locomoção, que lhes permite colonizar o substrato sedimentar fino (areia lamosa ou lama arenosa). Este trabalho se desenvolve no âmbito do Projeto REVIZÊE – Score Sudeste

**1679. Mortalidade de cetáceos e quelônios em redes de espera em Piúma, litoral sul do Estado do Espírito Santo, SE do Brasil.** Freitas Netto, R.<sup>1</sup>; Badke, R.W.<sup>2</sup> (1) CEMARES; (2) ESFA. E-mail: ricardo@cemares.org.br. Apoio: CSI - Cetacean Society International.

No Brasil, a pesca é uma importante atividade econômica sendo considerada predominantemente artesanal. No litoral do Estado do Espírito Santo a frota artesanal representa 97,5% do total e além das espécies alvo, captura espécies não-alvo nas pescarias, como cetáceos e quelônios. A captura acidental de espécies nessa atividade representa importante aspecto na conservação das espécies afetadas. No porto de Piúma (20°51'S, 40°43'W), litoral sul do Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil, a atividade de pesca e as capturas acidentais foram monitoradas através da aplicação de questionários semanais. Apenas uma espécie de cetáceo, boto-comum (*Sotalia fluviatilis*), foi registrada em eventos de captura acidental. As espécies de quelônios envolvidas nesses eventos incluem a tartaruga cabeçuda (*Caretta caretta*), de couro (*Dermochelys coriacea*), oliva (*Lepidochelys olivacea*), verde (*Chelonia mydas*) e de pente (*Eretmochelys imbricata*). O esforço de pesca com redes de espera para o período é de 1720,75 Km, e a captura por unidade de esforço (CPUE) de 2,9 para os cetáceos e 18,9 para os quelônios. As redes que causaram o maior impacto foram os tipos Pescadinha e Tresmalho, seguida de Caída e Lagosta. Os valores de CPUE para os campos de pesca da região de Piúma representam valores altos quando comparados a outras regiões do Brasil, entretanto, apenas com dados de abundância dessas espécies é possível avaliar o real impacto da atividade de pesca sobre as populações na região.

**1680. Composição específica dos Chaetognatha na Costa Leste e Sudeste do Brasil.** Avila, L.R.M. Depto. de Zoologia, IB, UFRJ. E-mail: lulavila@ig.com.br. Apoio: MMA/Programa REVIZÊE, Fundação BIO-RIO.

Os Chaetognatha formam um pequeno filo de animais exclusivamente marinhos com mais ou menos 120 espécies, na sua maioria planctônicos. São amplamente distribuídos em todos os oceanos, tanto vertical como horizontalmente, mas com maiores abundâncias na zona epipelágica (0 – 200 m). O presente trabalho tem como objetivo fazer um inventário das espécies de Chaetognatha que ocorrem na costa leste e sudeste brasileira, do trecho compreendido entre 12 e 26° S, a partir de coletas realizadas em diferentes campanhas oceanográficas. As amostras foram coletadas por arrastos verticais e/ou horizontais de superfície com redes cilíndrico-cônicas de 200 um de malha. Das 12 campanhas oceanográficas, 7 foram realizadas na região oceânica da Bacia de Campos, litoral do estado do Rio de Janeiro; 1 na região oceânica que vai desde Cabo de São Tomé até Salvador; 3 campanhas nas Baías de Sepetiba e de Todos os Santos e 1 na plataforma interna ou na região costeira do Espírito Santo. Foram encontradas 19 espécies pertencentes a 13 gêneros e 4 famílias (Sagittidae, Pterosagittidae, Krohnittidae e Eukrohnittidae). As espécies mais frequentes foram *Flaccisagitta enflata* e *Sagitta bipunctata*, ambas epiplanctônicas e de distribuição geográfica tropical-subtropical. *Solidosagitta planctonis*, *Solidosagitta zetesios*, espécies euribáticas, foram as mais raras, pois estiveram presentes em apenas uma das campanhas oceanográficas, seguidas por *Eukrohnittia bathypelagica*, batiplanctônica, encontrada em duas campanhas. As amostras de regiões oceânicas apresentaram uma maior diversidade, com ocorrência mínima de 9 espécies e máxima de 17; já as amostras costeiras e de baía apresentaram, no mínimo, 3 espécies em comum (*F. enflata*, *S. bipunctata* e *Parasagitta friderici*) e ocorrência máxima de 7 espécies.

**1681. Ilustração Científica aplicada à caracterização do Zooplâncton Marinho na região de Arraial do Cabo, RJ.** Santos-Silva, M.A.; Martins-Silva, M.J.; Rocha-Miranda, F.; Aires, S.S.; Sifuentes, D.N. NIC e Depto de Zoologia, UnB. E-mail: marco-santonio@unb.br.

O plâncton pode ser definido como aquela comunidade tanto de animais quanto vegetais, que vivem na coluna d'água, e consiste de organismos cujo poder de locomoção é insuficiente para evitar que sejam transportados passivamente pelas correntes oceânicas. Com poucas exceções seu tamanho varia desde uns poucos micra a aproximadamente 2 m. Alguns taxa apresentam entretanto capacidade natatória, e algumas espécies inclusive realizam migração vertical. O zooplâncton marinho é uma das mais fascinantes e diversas comunidades de animais conhecidas. Apesar disto ainda é muito incipiente seu estudo no Brasil. Este trabalho faz um registro de algumas das espécies que ocorrem na região de Arraial do Cabo – RJ. Devido a sua localização, Arraial do Cabo recebe tanto correntes quentes vindas do norte (corrente do Brasil) quanto as correntes frias do sul (corrente das Malvinas), sendo a única região da costa brasileira onde ocorre o fenômeno da Ressurgência, nome dado ao movimento ascendente de águas marinhas, que traz à superfície uma grande quantidade de sais minerais, causando uma intensa produção biológica. O zooplâncton foi coletado em vários períodos do dia, por meio de uma rede de coleta de zooplâncton marinho de 100 micra. Neste trabalho estão representados organismos tanto do holoplâncton (aqueles organismos que passam sua vida toda na coluna d'água), quanto do meroplâncton (organismos que têm apenas parte de sua vida como forma planctônica, e o restante como parte do bentos). O material é fixado com formol 4% e desenhado com auxílio de lupas estereoscópicas e de câmara clara. Os aumentos utilizados foram geralmente de 10 a 50x. Para a observação utiliza-se Cubas de Dolfus. Foram encontrados representantes de vários grupos taxonômicos, entre eles: copépodes, ostracodes, crustáceos, cladóceros, chaetognatas e várias larvas de peixes. Os aumentos variam com o espécimen observado. Os desenhos são realizados a naquim em papel Schollerhamer 4G, cuja superfície lisa e baixa absorção o torna o mais indicado para esta técnica. Os desenhos finais são feitos no máximo de duas a três vezes maiores que o tamanho no qual serão apresentados. A redução digital dos desenhos mantém sua clareza, sem perda de detalhes.

**1682. Avaliação da biomassa zooplânctônica da Zee norte ao largo da costa do Amapá (Oper. Norte II- Revizee).** Anunção, E.M.S.; Souza, R.S.; Barbosa, N.D.; Silva, G.M.; Nakayama, L.; Belciz, L.F. Dep. Biologia, UFPA. E-mail: bioaqua\_ufpa@bol.com.br. Apoio: MMA, IBAMA, CNPq, SECIRM.

O zooplâncton ao capturar a matéria orgânica produzida pelo fitoplâncton no ecossistema aquático, concentra a energia do sistema de modo que possa ser utilizada pelos grandes predadores. Medidas de biovolume permitem avaliar a quantidade de matéria viva por unidade de superfície ou de volume numa determinada população zooplânctônica. Foram realizadas coletas na ZEE norte ao largo da costa do Amapá, pelo Subcomitê Regional Norte do Programa de Levantamento dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (Programa REVIZEE), durante o mês de outubro de 1997 (Operação Norte II), a bordo do N.Oc. Antares. As amostras foram obtidas com rede de plâncton de 200  $\mu$ m, através de arrastos verticais na coluna d'água em profundidades variáveis de 10 a 200 metros. Em seguida, o material biológico coletado foi fixado com formol, neutralizado a 4%. No Laboratório de Biologia Aquática, o material biológico foi triado e seu biovolume determinado pelo método volumétrico de deslocamento. Durante a pesquisa, verificou-se variáveis hidrológicas, tais como temperatura, que variou de 10,66 a 28,37°C e salinidade, de 31,4 a 37,12‰. Dentre os grupos importantes na área, constatou-se a presença de copépodos, gelatinosos, decápodos, quetognatos e larvas de peixes. As maiores biomassas foram obtidas em estações neríticas, especialmente as obtidas no período noturno.

**1683. Caracterização preliminar da fauna associada a três algas da região entremarés de costão rochoso de Arraial do Cabo-RJ.** Libério, M.S.; Falcão, J.N.; Campello, F.; Aires, S.S.; Rocha-Miranda, F.; Araujo, C.B.; Martins-Silva, M.J. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: mibiologa@pop.com.br.

A complexidade da arquitetura da alga e o hidrodinamismo no costão rochoso interferem diretamente na composição faunística associada às algas. Partindo dessa premissa esse estudo tem como objetivo a identificação e a comparação da fauna associada às algas *Ulva lactuca*, *Chnoospora mínima* e *Arthrocardia stephensonii* na região entremarés do costão da Ponta da Fortaleza ( Enseada do Forno, Arraial do Cabo-RJ ). A coleta foi realizada utilizando-se um saco plástico para envolver a alga enquanto a mesma era raspada do costão. No laboratório, as algas sofreram sucessivas lavagens com água corrente, sendo posteriormente passada em uma peneira com malha de 0,5mm. Após esse procedimento, os organismos e as algas foram fixados em etanol 70%. Os resultados obtidos podem ser organizados no seguinte gradiente de riqueza em ordem decrescente: *A. stephensonii*, *C. mínima* e *U. lactuca*. A alga *A. stephensonii* apresentou uma maior riqueza e uma maior abundância, possivelmente devido a sua complexa arquitetura que resulta em um grande número de microhabitats. Os taxa mais encontrados foram os nematódeos, bivalves, crustáceos e gastrópodes. A menor riqueza observada na alga *U. lactuca* pode ser explicada pela menor complexidade e pela superfície lisa do seu corpo que diminui a possibilidade de proteção da macrofauna associada, a qual é dificultada pelo batimento de ondas sofrido na zona entremarés. Os taxa mais abundantes encontrados nessa alga foram: larvas de Diptera (Chironomidae, Telmatogetoninae) e anfípodos da família Gammaridae. Outros fatores, como a presença de metabólitos secundários, podem ser responsáveis pelos padrões encontrados nas outras algas. Evidentemente, os resultados apresentados estão passíveis de alterações, já que são dados preliminares de um trabalho sazonal com duração prevista de dois anos.

**1684. Diversidade macrobêntica do mesolitoral dos costões rochosos da Baía de Beneventes (ES). I. Costões de Piúma e de Iriri.** Silva, C.C.; Silva, F.C.C.; Villa Verde, W.V.; Castro, G.A. Depto. de Zoologia, ICB, UFJF. E-mail: gilalex@zaz.com.br. Apoio: Depto. de Zoologia.

Os costões rochosos, formados onde o mar se encontra com rochas do embasamento cristalino, representam o tipo predominante nas regiões sudeste e sul. As comunidades bióticas costeiras estão sujeitas não só ao stres-

ses naturais como também ao stresses de origem antrópica, causados por diferentes fontes de poluição. Este trabalho objetiva caracterizar quali e quantitativamente a fauna bêntica entre-marés de seis costões rochosos na Baía de Beneventes, suas flutuações temporais e incrementar um banco de dados a ser formulado. Para amostragem tem sido utilizado na faixa mesolitoral 10 unidades amostrais de 100cm<sup>2</sup>. A diversidade da comunidade dos três costões foi estimada pelo índice de Shannon-Wiener (H'). Calculamos a riqueza de espécies (S) e aplicamos o índice de Equidade de Pielou. Nos resultados referentes às amostragens de 22 de fevereiro e 21 de julho de 2001, 20 de setembro de 2002 e 02 de março de 2003 encontramos 4 táxons. Os três costões iniciais analisados Ilha do Gambá, praia Monte Aghá e praia dos Namorados, caracterizaram-se, pelos cirripédios *Chthamalus bisinuatus* Pilsbry, 1916 e *Tetraclita stalactifera* (Lamarck, 1818), bivalves *Brachidontes solesianus* (Orbigny, 1846) e *Perna perna* (Linné, 1758), com uma abundância de espécies variando de 7 a 847 espécimens, a riqueza e o índice de Shannon (H'), tem demonstrado valores entre 0,069 a 2,46. Os resultados sobre abundância, riqueza e diversidade da região mesolitoral dos costões rochosos analisados são informações pioneiras para o litoral sudeste brasileiro, revelando características da ecologia e distribuição dos macroinvertebrados bentônicos encontrados que podem subsidiar futuros monitoramentos ambientais nestas regiões. Os próximos costões rochosos a serem estudados encontram-se nas cidades de Iriri (praia Costa Azul), Itaóca (praia Itaóca) e Anchieta (praia do Balanço), de modo a representar a densidade total, riqueza de espécie, frequência e abundância relativa da fauna bentônica dos costões rochosos da Baía de Beneventes (Espírito Santo).

**1685. Macrofauna associada ao *Bostrychietum* (Caboto, Baía de Todos os Santos - BA) no inverno de 2003.** Lara, D.D.; Couto, E.C.G. Depto. de Biologia, UESC. E-mail: dani-dotto@hotmail.com. Apoio: PETROBRÁS.

O "*Bostrychietum*" é uma associação de algas epífitas, formada principalmente por espécies do gênero *Bostrychia*. São encontradas nos troncos das árvores de mangue, e estão sujeitas a variação de salinidade, temperatura e dessecação devido a influência da maré. Como retém água no período de maré baixa forma um microhabitat que proporciona condições adequadas à sobrevivência de diversos organismos bentônicos. Este estudo tem como objetivo caracterizar a macrofauna presente nas amostras de *bostrychietum* do manguezal do Caboto (12°43'49" S / 38°30'06" W), localizado na porção noroeste da Baía de Todos os Santos. A coleta foi realizada no dia 30 de julho de 2003. Foram demarcadas faixas de 10 cm de altura, situadas a 10 cm do sedimento em cinco árvores (3 *Rhizophora mangle*, 1 *Laguncularia racemosa* e 1 *Avicennia schaueriana*), selecionadas aleatoriamente. As algas foram coletadas em cada faixa ao redor do tronco, através de raspagem, armazenadas em sacos plásticos escuros e fixadas em formol 4%. No laboratório cada amostra foi triada, quantificada e identificada até o menor nível taxonômico possível. Todo o material animal foi conservado em álcool 70%. Foram identificados 301 indivíduos distribuídos em 26 morfo-espécies, pertencentes aos seguintes grupos: Crustacea (17), Insecta (6), Mollusca (2) e Urochordata (1). Os Amphipoda (Crustacea) foram os organismos mais diversificados (13) e abundantes (142 – 47,2%), seguido pelas larvas de Diptera (Insecta) com cinco morfo-espécies e 95 indivíduos (31,6%). Tanto em diversidade quanto em número de indivíduos, Crustacea foi o grupo dominante neste sistema.

**1686. Organismos cavadores do intermareal da Ilha de Itamaracá - PE.** Lima, P.B.S.M.; Souza, J.R.B. Depto Zoologia, CCB - UFPE. E-mail: paulabsm@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Organismos cavadores são um grupo especializado de organismos que criam um microhabitat, onde encontramos vários organismos vivendo associados. Esses organismos aumentam a complexidade do sedimento, aumentando a profundidade da camada aeróbica, alterando o fluxo de água através do sedimento e modificando a taxa de renovação do sedimento superficial. Este trabalho teve por objetivo identificar os organismos cavadores permanentes, principalmente Thalassinídeos que ocorrem ao longo da Ilha de Itamaracá e analisar o padrão de distribuição e abundância dos organismos mais comuns. Existem 18 espécies descritas para o Estado de Pernambuco, que ocorrem nos mais variados tipos de sedimento e pro-

fundidades. Em cada praia foram analisados parâmetros como desnível de praia, salinidade e temperatura da água, granulometria e densidade de orifícios (em 1 m<sup>2</sup>) sendo traçadas faixas transversais distando 5 m uma da outra e para cada faixa foi delimitada uma área de 15 m<sup>2</sup>. Em cada estação, foram coletados organismos com uma bomba de sucção. Foram amostrados o intermareal de todas as praias arenosas da Ilha de Itamaracá totalizando mais de 40 km de linha de costa. As praias foram caracterizadas como intermediárias e refletiva. *Callichirus major* foi dominante no mediolitoral apresentando uma faixa de maior densidade próximo à baixa mar de quadratura. *Neocallichirus ratbhunae* ocorreu na região inferior do mediolitoral, em pradarias de *Halodule* sp e na planície intermareal em frente a um manguezal marginal, onde também foi capturado *Biffarius biformis*, esta espécie também ocorreu na praia de sossego numa poça de maré. A praia do forte Orange, com maior salinidade – 39 ppmil, apresentou a maior diversidade de cavadores, sendo também capturados o poliqueta *Chaetopterus* sp e o estomatopode *Acanthosquilla floridensis*. As praias de Jaguaribe e Pilar apresentaram e menor diversidade de cavadores permanentes, o que pode estar relacionado à constante deposição de algas na praia.

**1687. Novas ocorrências de ctenóforos no litoral Sudeste do Brasil.** Oliveira, O.M.P.; Migotto, A.E. CEBIMar, USP. E-mail: ottompo@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

A faunística do filo Ctenophora no litoral sudeste do Brasil se limita até o presente aos registros de ocorrência de duas espécies: o platyctenídeo *Vallicula multififormis* Rankin, 1956, de hábito bentônico, e o lobado *Mnemiopsis mccradyi* Mayer, 1900, comum no meio planctônico. Recentemente, focando a atenção na ocorrência desse grupo em amostras de plâncton, observamos a presença de três espécies ainda não reportadas para a região. As novas ocorrências são: *Beroe ovata* Chammisso & Eysenhardt, 1821, *Ocyropsis crystallina* (Rang, 1828) e *Leucothea multicornis* (Quoy & Gaimard, 1824). *Beroe ovata* foi encontrada algumas vezes na forma adulta, com até 70 mm, e juvenis com 1,0 a 5,0 mm de comprimento. Um exemplar, fixado em solução de formaldeído neutralizada a 5%, apresentou um considerável encolhimento passado um mês neste conservante. *Leucothea multicornis*, observada apenas uma vez, tratava-se de um espécime adulto, com aproximadamente 15 cm de comprimento. Este é o primeiro registro da espécie para o Atlântico Sul. *Ocyropsis crystallina* foi coletada em duas ocasiões, num total de 3 espécimes. O maior, com aproximadamente 30 mm de comprimento, foi fixado em solução de glutaraldeído, sem resultados satisfatórios, desfazendo-se em poucos dias. Os outros dois espécimes, com cerca de 5,0 mm cada, foram mantidos por até um mês em cultivo, alimentados com náuplios de *Artemia*. Este é o registro mais ao sul da espécie. O conhecimento faunístico dos Ctenophora em águas brasileiras deve ainda crescer consideravelmente, principalmente com o emprego de técnicas de coleta e fixação mais adequadas, observação em campo e cultivo em laboratório. A importância ecológica destes organismos também há de ser considerada em estudos futuros, para que o conhecimento do grupo atinja um patamar equivalente ao existente hoje em outras áreas do mundo.

**1688. Ciclo de vida de *Mnemiopsis mccradyi* (Ctenophora, Lobata) no Canal de São Sebastião (SP, Brasil).** Oliveira, O.M.P.; Migotto, A.E. CEBIMar, USP. E-mail: ottompo@usp.br. Apoio: CNPq, FAPESP.

Dentre os organismos que compõem o plâncton gelatinoso, o ctenóforo lobado *Mnemiopsis mccradyi* Mayer, 1900 é possivelmente uma das espécies mais abundantes e de maior em biomassa no litoral sudeste do Brasil. A única referência à presença da espécie no litoral brasileiro descreve apenas sua forma adulta. Em amostras de plâncton coletadas durante o ano 2003 no Canal de São Sebastião, litoral norte do Estado de São Paulo, constatamos por vezes a existência grandes quantidades de larvas e juvenis tentaculados da espécie. Foram observados espécimes em diversas fases de desenvolvimento, desde larvas cidípidas a juvenis com tentáculos reduzidos e lóbulos bem desenvolvidos. Dois espécimes, com cerca de 3,0 mm de comprimento, foram mantidos em cultivo por até três semanas, alimentados com náuplios de *Artemia*. Um indivíduo adulto, com 80 mm de comprimento, foi mantido em um pequeno aquário por dois dias, desovando aproximadamente 500 ovos nesse período. Esses ovos tornaram-se

larvas cidípidas de morfologia idêntica às larvas coletadas no plâncton, porém com dimensões muito reduzidas (cerca de 0,2 mm). A transformação da fase juvenil tentaculada para a fase adulta lobada aparentemente ocorre quando os indivíduos atingem entre 5 e 20 mm de comprimento. Neste período os dois lóbulos começam a se formar ao redor da boca, os canais endodermiais adtentaculares projetam-se oralmente formando as aurículas e os tentáculos sofrem grande redução, restando as tentílas, adnatas no eixo tentacular da margem oral. Os bulbos tentaculares permanecem, inclusive nos adultos, migrando para as proximidades da região oral, entre as aurículas. O desenvolvimento ontogenético observado condiz com o esperado para os ctenóforos da classe Lobata. Porém, diferenças sutis muito podem auxiliar no esclarecimento da confusa sistemática do gênero *Mnemiopsis*.

**1689. Análise do conteúdo estomacal do ouriço *Lytechinus variegatus* (Echinoidea) no recife de coral da Ponta Verde, Alagoas.** Borba, A.G.A.; Correia, M.D. Univ. Federal de Alagoas. E-mail: altenkirch@universiabrasil.net.

O ouriço-do-mar *Lytechinus variegatus* (Lamarck, 1816) habita áreas recifais, em substrato inconsolidado formado por areia e pequenas áreas colonizadas por macroalgas e fanerógamas marinhas. O presente trabalho objetivou analisar quali-quantitativamente o conteúdo estomacal do *L. variegatus*. Foram realizadas seis coletas, em marés baixas de sizígia, no verão e inverno. Ao todo foram obtidos dez indivíduos por coleta, totalizando sessenta ouriços analisados. Estes exemplares foram coletados manualmente durante mergulhos livres a profundidade de 1 metro, utilizando máscara de mergulho e respirador. Logo após os organismos serem retirados da água, estes foram acondicionados em balde plástico, fixados em formol a 4% e transportados até o Setor de Comunidades Bentônicas do LABMAR/UFAL. No laboratório os aparelhos digestivos foram retirados com auxílio de uma faca, sendo todo o material assim obtido depositado em placas de Petri e observado através de microscópio estereoscópico. Para as análises mais detalhadas da composição do conteúdo estomacal foram preparadas lâminas temporárias seguindo a metodologia descrita por HAJDU (1990), sendo então o material observado em microscópio óptico. Como resultado das análises do conteúdo estomacal da espécie *Lytechinus variegatus* constatou-se a presença de fragmentos de fanerógama marinha, macroalgas, diatomáceas e sedimento. Provavelmente, a referida fanerógama marinha trata-se *Halodule* sp., pois esta é bastante abundante na área recifal, tendo-se registrado a presença de 100 a 50% desta nos conteúdos estomacais analisados. Entre as macroalgas, as calcárias do gênero *Hali-medea* e *Amphiroa* obtiveram uma variação de 50 a 0% do conteúdo estomacal analisado. Com relação às diatomáceas foi observada maior ocorrência dos gêneros *Climacosphenia* e *Biddulphia*. Demonstrou-se com os resultados obtidos a preferência alimentar do ouriço *L. variegatus* pela fanerógama marinha *Halodule* sp. junto ao ecossistema recifal da Ponta Verde.

**1690. Interrelações Filogenéticas de Echiura.** Wanderley, I.C.<sup>1</sup>; Almeida, W.O.<sup>2</sup>; Christoffersen, M.L.<sup>1</sup> (1) UFPB; (2) URCA. E-mail: isawci@yahoo.com.br.

Os Echiura compreendem um grupo de animais escavadores com aproximadamente 129 espécies. São vulgarmente conhecidos como “vermes-colher” devido a sua probóscide alongada que, em muitas espécies, é usada para coletar alimento ao redor de sua toca. O objetivo do trabalho foi verificar se Echiura é um grupo monofilético e obter as interrelações filogenéticas dos grupos monofiléticos que o compõe. A fonte de dados empíricos usada foi a literatura pertinente ao grupo. Para a polarização dos caracteres foi utilizada como grupo externo *Sternaspis sculata* Renier, 1807. Para a construção das relações filogenéticas foram feitas análises de parcimônia pelo programa Hennig86 em associação com o Tree Gardner como interface para o ambiente Windows. Os comandos utilizados foram mh\*;bb\* (para procura dos cladogramas mais parcimoniosos) e ne; (para obtenção do consenso estrito). A análise filogenética resultou em duas árvores (comprimento 23, ci 0.86, ri 0.62). A partir do cladograma de consenso apresenta-se a seguinte proposta de interrelações de Echiura: (Urechidae + Echiuridae + (Bonellidae + Ikedaidae)). O arranjo de suas cerdas, a perda de segmentação nos adultos, a presença de sacos anais e do



intestino acessório (sifão) representam autapomorfias que indicam Echiura como um grupo monofilético. Para os grupos que compõe Echiura também foram indicadas as seguintes autapomorfias: (1) dimorfismo sexual (em Bonelliidae); (2) diafragma pós faringeal e duas fileiras de cerdas anais (Echiuridae); (3) modificações no intestino para respiração (Urechidae); (4) cinco linhas longitudinais visíveis externamente (Ikedidae).

**1691. Levantamento Sistemático dos Invertebrados Marinhos na Praia de Pitangui, Extremoz, RN.** Silva, W.F.; Medeiros, J.C.; Carvalho, A.T.; Revoredo, S.M.; Silva, E.B.S.; Rocha Neto, M. Universidade Potiguar. E-mail: m.rochaneto@bol.com.br (orientador).

O presente trabalho está sendo realizado na praia de Pitangui no município de Extremoz, situada na zona homogênea do litoral oriental do Rio Grande do Norte, limitada pelas coordenadas (UTM): 9.394 kmN a norte, 9.371 kmS a sul, 254,4 kmE a Este e 247kmO a oeste. O principal acesso à região é o rodoviário pela BR 101, que liga Natal a Touros. O grupo dos Invertebrados marinhos compreende uma diversidade muito grande de animais que, dentro da escala evolutiva, vai desde as esponjas passando pelos cnidários, moluscos, anelídeos (Polychaeta), crustáceos, até as estrelas-do-mar. Os representantes deste grupo são fundamentais para a cadeia alimentar de diversos outros animais sendo colaboradores na produção de alimentos consumidos pelo homem. Os invertebrados marinhos estão associados a diversos tipos de ecossistemas, como o mar aberto, plataforma continental, praia arenosa, costão rochoso e manguezal. Cada ecossistema abriga um conjunto particular de animais, mas algumas espécies ocorrem em mais de um ecossistema. O presente trabalho tem como objetivo de fazer um levantamento dos invertebrados na praia de Pitangui, ainda inédito para região. Os invertebrados estão sendo coletados manualmente ou com auxílio de alguns instrumentos como: espátulas e ganchos de ferro. O material coletado é levado para o laboratório de Zoologia da Universidade Potiguar (UnP) onde é fixado, conservado e identificado até o nível específico. Até o momento foram identificadas as seguintes espécies: *Aplysia juliana* (tinteirol), *Bundossoma conigicum* (anêmonas-do-mar), *Octopus vulgaris* (polvo), *Pleuroploca autotiaca* (molusco) *Panulirus echinatus* (lagosta), *Panulirus argus* (lagosta), *Callinectes danae*, *Callinectes exasperatus* (siri), *Panopeus lacustris*, *Scyllarides brasiliensis* (lagosta sapata), *Eurypanopus abbreviatus* (caranguejo), *Priribacus antaticus*, *Tropiometra carinata* (lírio-do-mar), *Ophiotrix angulata*, (ofiuro) *Echinometra lucunter* (ouriço-do-mar), *Holothuria grisea* (pepino-do-mar)

**1692. O ictionêuston marinho da plataforma e águas adjacentes à foz do rio Amazonas (Oper. Norte III).** Zacardi, D.M.; Rocha, J.C.; Santos, A.G.S.; Bittencourt, S.S.; Nakayama, L.; Belcio, L.F. Dep. Biologia, UFPA. E-mail: bioaqua\_ufpa@bol.com.br. Apoio: MMA, IBAMA, CNPq, SECIRM.

Com os estudos sobre ovos e larvas de peixes (ictioplâncton) é possível detectar e avaliar recursos pesqueiros através da determinação da concentração de desovas e descrição da abundância relativa dos estoques comercialmente importantes. Levando-se em conta que para a região Norte a atividade pesqueira é um dos mais importantes recursos financeiros na vida dos ribeirinhos, o presente trabalho tem como objetivo determinar a composição do ictionêuston planctônica e a abundância de larvas e ovos de peixes. As amostras foram coletadas, em 1999, a bordo do N. Oc. Antares, na área delimitada pelas estações e coordenadas 02° 42' 12" N a 47° 41' 22" W (est.058); 01° 28' 02" N a 48° 32' 51" W (est.064 A); 00° 35' 30" N a 46° 05' 32" W (est.89) e 00° 28' 38" N a 45° 33' 44" W (est.102). O material biológico foi coletado com redes de nêuston, confeccionadas com malhas de 500 µm. Após cada coleta, o material foi imediatamente acondicionado em recipiente plástico contendo formalina a 4%. No Laboratório de Biologia Aquática/UFPA, as larvas de peixe foram separadas do plâncton total. Nas 20 estações estudadas (40 amostras) foram coletadas larvas e ovos, pertencentes às famílias: Gobiidae, Myctophidae, Carangidae, Sciaenidae, Scombridae, Engraulidae, Bothidae, Clupeidae, Ophichthidae, Exocoetidae, Anguillidae, Congridae e Gnastomastidae. Do modo semelhante ao registrado por Rocha *et al.* (2003. O ictioplâncton ao largo da costa do Amapá – Resultados preliminares da Op. Norte III /REVIZEE – SCORE NO. XXII Cong. Bras. de Engenharia de Pesca.) para a área do Amapá,

no mesmo período, a família de maior densidade foi Gobiidae, seguida de Engraulidae. As maiores densidades de larvas foram observadas nas estações 52 e 64, respectivamente. A estação que apresentou maior densidade de ovos foi a estação 53, seguida das estações 58 e 102.

**1693. Assentamento larval de peixes recifais nos Recifes Itacolomis, Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, Bahia.** Paiva, M.I.G.<sup>1</sup>; Oliveira, J.E.L.<sup>1</sup>; Mendes, L.F.<sup>2</sup> (1) Depto.Ocean.Limino,UFRN; (2) Depto. de Zoologia,UFRN. E-mail: migpfish@yahoo.com.br. Apoio: Capes-CNPq, CI do Brasil.

O assentamento larval de peixes recifais - momento em que a larva se estabelece no recife - é uma fase crítica na vida do peixe e um processo determinante na estruturação das assembleias dos adultos. Tem como objetivo realizar o estudo do assentamento larval de peixes recifais em pontos ao norte, sul e dentro da Área Marinha Protegida (AMP) dos Recifes Itacolomis. As amostragens de campo foram efetuadas no verão e inverno de 2003 (fevereiro a março e julho a agosto - respectivamente), cobrindo a totalidade de um ciclo lunar em cada estação. Foram utilizados oito recifes artificiais ancorados (RAAs) por ponto de amostragem, num total de 24 RAAs. Foram registradas (coleta e observação), um total de 459 larvas de peixes recifais, sendo a família Carangidae a mais representativa, tanto no inverno quanto no verão, correspondendo a 85,2% do total, seguida pela família Lutjanidae com 10,2%, família Monacanthidae com 3,0% e as famílias Blenniidae, Serranidae e Pomacentridae com apenas 0,2% cada. Cinco diferentes tipos de larvas de peixes, ainda não foram identificadas (1%). O inverno mostrou-se a estação mais abundante, com 70,6% dos assentamentos, em relação ao verão, com 29,3%. Em relação aos pontos amostrados, o maior número de assentamentos foi registrado no Ponto Norte, com mais de 60% do total de indivíduos assentados. Os resultados obtidos no verão mostram maior homogeneidade entre os pontos, ou seja, não houve muita variação entre o número de assentamentos - Ponto Norte, com 9,6%; Dentro da AMP, com 8,7%; e Ponto Sul com 10,2%. Os resultados sobre as variações espaciais e temporais no assentamento larval de peixes recifais nos Recifes Itacolomis, certamente ampliam o conhecimento sobre o funcionamento das assembleias de peixes nestes ambientes, sendo que tais informações contribuirão na elaboração de estratégias de conservação adequadas para a região.

**1694. Biodiversidade Bêntica Marinha no Estado de São Paulo. V. Relevância e divulgação dos resultados do projeto Biota-FAPESP.** Amaral, A.C.Z.<sup>1</sup>; Rizzo, A.E.<sup>1</sup>; Arruda, E.P.<sup>2</sup> (1) Depto. de Zoologia, UNICAMP; (2) Depto. de Zoologia, USP. E-mail: ceamaral@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

Um dos principais produtos do projeto constitui a série: "Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-sul do Brasil" visa preencher uma lacuna importante no conhecimento da fauna de invertebrados marinhos da costa brasileira. Esta série tem por objetivo fornecer informações práticas que permitam a identificação desses invertebrados, sem, no entanto, a pretensão de representar um levantamento completo para a região. Considerando o grande volume de material que deverá ser produzido por diferentes especialistas, optou-se por publicar esta série em vários volumes, que se complementarão ao longo do processo. No Volume I são apresentadas 185 pranchas (Mollusca: Polyplacophora e Bivalvia, Annelida: Polychaeta, Echinodermata: Ophiuroidea e Brachiopoda) preparadas pelos especialistas com base em material procedente dos programas BIOTA/FAPESP-Bentos Marinho, REVIZEE/Score Sul-Bentos e de outros projetos afins. O conteúdo está organizado na forma de capítulos, cada um correspondente a um filo. Grupos com amplo número de espécies poderão ser abordados em diferentes volumes, sempre agrupados por família, de modo a permitir comparações entre estruturas semelhantes. O conjunto das informações que constam nas pranchas foi elaborado no sentido de se buscar uma harmonia entre as descrições e ilustrações, de forma a facilitar o seu uso. A linguagem é simples e didática, respeitando-se os termos taxonômicos básicos necessários para a identificação de cada grupo, mas evitando descrições longas e minuciosas, além de citações bibliográficas. Com o resultado desse enorme esforço de pós-graduandos

e pesquisadores sistematizados de diferentes universidades, cidades, estados e países, a idéia é oferecer um instrumento de consulta rápida e acessível para a sociedade em geral, que sintetize as informações básicas e indique as características importantes para a identificação de cada espécie.

**1695. Distribuição espacial da macrofauna benthica na Coroa do Meio (Rio Cachoeira, Ilhéus - Ba) - outono de 2003.** Silva Leitão, V.; Couto, E.C.G. Dept. Ciências Biológicas UESC. E-mail: vilybiologia@yahoo.com.br. Apoio: PROIIC/UESC.

O estuário do Rio Cachoeira (14°42' S e 39°00' W) banha a Cidade de Ilhéus (sul da Bahia), apresentando uma área de aproximadamente 40 km<sup>2</sup> e amplitude média de maré de 1,2 m. Recebe o esgoto doméstico e rejeitos industriais dos municípios de Itabuna e Ilhéus. Este trabalho teve como objetivo estudar a distribuição espacial da macrofauna benthica na "Coroa do Meio", explorada pela população local para extração de mariscos. Esta coroa é um banco areno-lamoso, com área de aproximadamente 0,28 km<sup>2</sup>, localizado no centro do curso principal do rio, próximo ao Bairro Teotônio Vilela. A coleta foi efetuada no dia 16 de maio de 2003. Foi estabelecido um transecto de 288 m, perpendicular ao eixo principal, sobre o qual foram estabelecidas 15 estações (A-P), espaçadas 20 m umas das outras. Em cada uma delas foram registrados os seguintes parâmetros abióticos: temperatura (ar, água de superfície, superfície, 5 cm e 10 cm de profundidade no sedimento, altura da camada oxidada e altura do lençol freático. Para caracterização da macrofauna foram tomadas cinco réplicas com testemunhador de PVC (10 x 10 cm). Para caracterização sedimentológica (granulometria, teor de umidade e de matéria orgânica) foi tomada mais uma amostra por estação. Foram encontrados 259 indivíduos distribuídos em 22 espécies. A maior riqueza de espécies foi apresentada pelos poliquetas (11), seguidos por moluscos (7), crustáceos (3) e nemertíneos (1). A maior abundância foi apresentada pelos moluscos (182), seguidos por poliquetas (43), crustáceos (25) e nemertíneos (9). O bivalve *Tagelus plebeius*, explorado comercialmente na área, foi o organismo mais abundante (147) e constante (100%), seguido pelo gastrópodo *Neritina virginea* (47) e pelo braquiúra *Uca thayeri* (22). Para os parâmetros ambientais analisados não foi encontrada uma clara correlação entre a distribuição dos mesmos e da macrofauna.

**1696. Levantamento quali-quantitativo da infauna dos estuários do rio Catú, Mal-Cozinhado e Jaguaribe - Estado do Ceará.** Pinheiro, J.C.L.<sup>1</sup>; Silvino, A.S.<sup>2</sup>; Matthews-Cascon, H.<sup>2</sup> (1) UECE; (2) Depto. Biologia, UFC. E-mail: jully\_pinheiro@hotmail.com. Apoio: Banco Mundial.

A fauna bentônica dos estuários é bastante diversificada, abrigando representantes de diversos grupos animais. Estes organismos podem ter várias relações com o substrato, sendo classificados como epifauna ou infauna. O objetivo desse trabalho foi estudar os animais da infauna de três estuários no estado do Ceará. Em agosto e setembro de 2003 foram realizadas coletas durante marés de sizígia nos estuários dos Rios Mal-Cozinhado, Catú e Jaguaribe. Foram realizados 6 transectos perpendiculares ao estuário onde foram feitas 10 amostras para cada transecto. A infauna foi coletada por um "core" de 15 centímetros de altura por 10 cm<sup>2</sup> de área de base. No campo, as amostras foram fixadas com formol 4% e levadas ao laboratório onde cada amostra foi lavada, corada e conservada em álcool 70%. Os animais foram identificados e quantificados. No estuário do Mal-Cozinhado, transecto I, a infauna era constituída por 88,46% de Polychaeta (Annelida) e 11,54% de Malacostraca (Crustacea). No transecto II, a infauna era constituída por 53,55% de Polychaeta (Annelida), 36,02% de Oligochaeta (Annelida), 5,69% Bivalvia (Mollusca), 1,90% Malacostraca (Crustacea) e 0,95% Gastropoda (Mollusca). No estuário do Catú, transecto I, a infauna era composta de 56,19% de Polychaeta (Annelida). No transecto II, a infauna era composta por 69,10% de Polychaeta (Annelida) e 1,12% de Bivalvia (Mollusca). No estuário do Jaguaribe, transecto I, a infauna era composta por 38,64% de Malacostraca (Crustacea), 29,47% de Polychaeta (Annelida), 22,05% de Oligochaeta (Annelida), 3,27% de Bivalvia (Mollusca), 1,09% de Gastropoda (Mollusca) e 0,21% Nematoda. No transecto II, a infauna era composta por 49,66% de Polychaeta (Annelida), 20,13% de Oligochaeta (Annelida), 4,69% de Bivalvia (Mollusca), 4,69% de Ma-

lacostraca (Crustacea), 1,34% de Sipuncula, 0,67% de Gastropoda (Mollusca), 0,67% de Polyplacophora (Mollusca) e 0,67% de Echiura.

**1697. Nematoda livres marinhos associados a macrófitas em praia rochosa do Nordeste brasileiro.** Rocha, C.M.C.<sup>1</sup>; Fonsêca-Genevois, V.<sup>2</sup>; Souza, J.R.B.<sup>2</sup> (1) Depto. de Biologia, UFRPE; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: cleliarocha@hotmail.com.

A diversidade da nematofauna associada às macroalgas *Sargassum polyceratum*, *Hypnea musciformis*, *Padina gymnospora* e à fanerógama marinha *Halodule wrightii* foi estudada sob a tese de que a estruturação das comunidades meiofaunísticas depende da arquitetura da planta e/ou do estrato ambiental em que esta se desenvolve. Foram coletados exemplares dessas macrófitas no mês de março de 2001 na praia de Pedra do Xaréu, em Pernambuco. Medidas de complexidade estrutural do substrato fital foram feitas em laboratório, após o que os Nematoda foram extraídos, identificados a nível genérico e contados através de técnicas de rotina. Foram realizadas análises multivariadas para analisar a estrutura das comunidades algais e intersticiais. A maior diversidade foi observada em *Sargassum polyceratum*, onde *Hypodontolaimus*, *Euchromadora*, *Graphonema*, *Chromadora*, *Chromadorina* e *Oncholaimus* dominaram. *Chromadorina* e *Oncholaimus* também dominaram em *Halodule wrightii*, acompanhados por *Promonhystra*. *Hypnea musciformis*. se destacou das outras, abrindo como gêneros mais abundantes *Euchromadora* e *Acanthonchus*, e em *Padina gymnospora* dominaram *Halalaimus*, *Chromadorina* e *Euchromadora*. A nematofauna associada a todos os substratos fitais distinguiu-se da intersticial. A estrutura física das algas (volume e complexidade) apresentou relação direta com a riqueza e abundância da nematofauna. Estes resultados foram interpretados como decorrentes tanto da arquitetura como do estrato ambiental em que a planta substrato se desenvolve, vindo a confirmar a hipótese inicial do trabalho.

**1698. Meiofauna do Arquipélago de São Pedro e São Paulo com ênfase nos Nematoda livres.** Venekey, V.<sup>1</sup>; Fonsêca-Genevois, V.G.<sup>2</sup> (1) UFPE/Depto. Oceanografia; (2) UFPE/Depto. Zoologia. E-mail: viragvnekey@hotmail.com. Apoio: SECIRM.

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo por estar bastante isolado apresenta uma fauna bastante endêmica com poucas afinidades com as outras ilhas tropicais do Oceano Atlântico. Este trabalho apresenta os primeiros dados sobre a meiofauna e particularmente da nematofauna dessa área estratégica e ainda desconhecida em relação a estes grupos. As coletas foram realizadas em 4 pontos, sendo dois localizados na enseada entre as ilhotas (profundidades de 4 e 8 metros) e outros 2 nas poças de maré (com ou sem renovação de água) ao lado da casa. As coletas foram feitas por meio de mergulho livre realizando uma dragagem manual e o material coletado foi armazenado em formol a 4%. As amostras foram elutriadas manualmente, a meiofauna separada com uma peneira geológica de 0,044mm e toda fauna triada. Cerca de 100 nematódeos foram identificados por ponto de coleta até o nível de gênero. A comunidade meiofaunística foi composta de 14 grandes grupos sendo os Nematoda o grupo dominante que por sua vez apresentou 39 morfotipos, sendo 4 prováveis gêneros novos. O ponto Enseada com 8 metros de profundidade foi o mais diverso tanto em termos de meiofauna como nematofauna apresentando o dobro de grupos de meiofauna e o triplo de espécies que poça de maré sem renovação de água, o ponto menos diverso. *Paracyatholaimus* dominou em todos os pontos com exceção da poça com renovação de água, onde *Viscosia* foi o gênero mais abundante. A nematofauna do arquipélago de São Pedro e São Paulo apresenta várias semelhanças com outras ilhas do Atlântico mas possui também gêneros provavelmente desconhecidos para a ciência indicando um certo endemismo, resultado este que deve-se ao seu isolamento em relação à outras terras emersas.

**1699. Caracterização da Nematofauna de um segmento praiado de Olinda, Pernambuco, Brasil.** Lira, V.F.; Venekey, V.; Junior, G.V.M.; Ferraz, M.N.; Fonsêca-Genevois, V.G. Depto. Zoologia, UFPE. E-mail: vivisilira@yahoo.com.br.

Praias arenosas são ambientes que quando expostos, são estruturalmente menos complexas que a maioria dos outros sistemas marinhos intertidais, estando entre as mais simples, mais dinâmicas e menos hospitaleiras de todos os ambientes marinhos. Foram prospectadas oito estações, com 3 réplicas cada uma, no mediolitoral inferior ao longo da porção Norte de uma praia exposta, praia dos Milagres, e da porção Sul de uma praia abrigada, praia do Carmo (Olinda-Pernambuco). O material bio-sedimentológico foi coletado com um tubo coletor de 2,6 cm de diâmetro interno, até a profundidade de 10 cm e em seguida fixado com formol a 4%. Os Nematoda foram triados para montagem de lâminas, identificação e observação da estrutura populacional em microscópio óptico. Foram encontrados 37 gêneros, contudo nenhum deles ocorreu em todos os pontos. O gênero *Theristus* foi dominante em todas as estações, com exceção de dois pontos onde o mais abundante foi *Perepsilon* ou ele não ocorreu. As maiores densidades médias foram obtidas por *Theristus* com 155,46 ind/10cm<sup>2</sup> e *Perepsilon* com 857,26 ind/10cm<sup>2</sup>. Os animais de hábito alimentar detritívoro (cavidade bucal sem dentes), representaram 79,89% da nematofauna estudada. Analisando-se a estrutura populacional, os jovens foram dominantes em seis estações, obedecendo a proporção macho/fêmea/juvenil como a esperada 1:1:2. Esta proporção foi alcançada provavelmente devido a estabilidade dos gêneros oportunistas. O CPRH (Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos) considera a praia do Carmo como a mais poluída do litoral norte do Estado, segundo os índices de coliformes fecais.

**1700. Biodiversidade da Nematofauna em Ambientes Recifais de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil.** Maranhão, G.M.B.; Genevois, V.G.F.; Botelho, A.P.; Venekey, V. Depto. Zoologia, UFPE. E-mail: graciamaranhao@bol.com.br.

A praia de Porto de Galinhas (Ipojuca), por ser um dos maiores pólos turísticos do litoral de Pernambuco, foi escolhida para o presente estudo, cujos objetivos foram avaliar o efeito antrópico sobre a meiofauna e a nematofauna de poças de maré e da parte interna do ecossistema recifal. Com esta finalidade, amostragens sedimentológicas foram realizadas mensalmente de novembro de 1997 a outubro de 1998. Para a análise meiofaunística foi coletada uma camada sedimentar de 2cm de espessura dentro de um quadrado de 25x25 cm<sup>2</sup> jogados aleatoriamente em ambas as áreas estudadas. As amostras de plâncton foram coletadas com auxílio de telas com malhas de 65µm de abertura para estimar a dispersão da nematofauna. Após a coleta a fauna foi armazenada em formol a 4%. Em laboratório a nematofauna foi triada, montada em lâminas e identificada a nível de gênero por meio de chaves pictóricas. Os Nematoda foram observados em ambos os ambientes, havendo uma repartição espacial quanto à abundância e densidade. Esta comunidade foi composta por 76 gêneros mono-específicos, distribuídos em 26 famílias. Foram registrados 26 novas ocorrências gênicas para Pernambuco e 10 para o Brasil. A estrutura da comunidade definiu-se sobre os critérios: alta diversidade, alta equitabilidade, baixa dominância e baixa densidade, refletindo associações de sedimentos grossos sub-litorâneos.

**1701. Uso dos recursos faunísticos marinhos pela comunidade de Taipús de Dentro (Maraú, Sul da Bahia).** Simões, D.R.<sup>1</sup>; Faria, T.A.<sup>1</sup>; Batista, R.L.G.<sup>3</sup>; Vasquez, R.O.V.<sup>1</sup>; Tonini, W.T.<sup>1</sup>; Santos, D.F.<sup>4</sup>; Falcão, F.C.<sup>1</sup>; Cuevas, J.M.<sup>1</sup>; Couto, E.C.G.<sup>2</sup> (1) Mestrado em Zoologia UESC; (2) DCB, LAMAC, UESC; (3) LAMAC, UESC; (4) UESC. E-mail: simoesdr@yahoo.com.br. Apoio: Bar do Francês, Comunidade de Taipús de Dentro.

Taipús de Dentro (13°57'S e 38°57'W) está localizado na parte interna da Península de Maraú (Ilha de Taipú Mirim, Baía de Camamú). Os moradores desta comunidade veem utilizando os recursos marinhos da baía tanto para fins comerciais quanto para subsistência. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o uso dos recursos na região, enfocando suas características relacionadas à sobrevivência e exploração. Um total de 38

famílias residentes foi entrevistada, aleatoriamente, no período de 10 a 17 de outubro de 2003. O uso dos recursos marinhos foi abordado de forma quali-quantitativa. As principais artes de pesca utilizadas pela comunidade local são: linha, manzuá, camboa, tarrafa, rede, redinha, estaca, espinhel, calão e bomba. As principais espécies-alvo são: Peixes: Robalo (*Centropomus* spp.), Tainha (*Mugil* spp.), Vermelho (*Lutjanus* spp.), Mero (*Epinephelus* spp.), Cioba (*Lutjanus analis*), Sardinha (*Sardinella brasiliensis*), Agulhinha (*Hemiramphus brasiliensis*), Xaréu (*Caranx* spp.), Caranha (*Lutjanus* spp.), Ariacó (*Lutjanus synagris*), Carapeba (*Diapterus rhombeus*); Crustáceos: Camarão (*Litopenaeus schmitti*, *Farfantepenaeus* spp. e *Xiphopenaeus kroyeri*), Siri (*Calinectes danae*), Aratu (*Goniopsis cruentata*) e Caranguejo-do-mangue (*Ucides cordatus*); e Moluscos: Sururu (*Mytella guyanensis*), Ostra (*Crassostrea rhizophora*), Lambreta (*Lucina pectinata*) e Chimbimbinha (*Tagelus plebeius*). Para a coleta do caranguejo-do-mangue são utilizadas as técnicas de braçada, redinha, jaborandi e a catação direta na época da andada. No caso do Aratu a técnica utilizada é a linha. Das 38 famílias, 84% exploram estes recursos, sendo que destas, 10% somente catam crustáceos e/ou moluscos, 16% utilizam exclusivamente a pesca e 58% pescam e catam. Sessenta por cento das famílias entrevistadas catam Caranguejo-do-mangue, de ambos os sexos, na época da reprodução ("andada"). Esta prática pouco comum, em populações ribeirinhas tradicionais, representa um manejo não racional do mangue por parte da comunidade, sugerindo que a mesma possui pouco conhecimento acerca do uso tradicional deste recurso.

**1702. Biodiversidade Bêntica Marinha no Estado de São Paulo. II. Costões rochosos e fauna associada.** Leite, F.P.P.<sup>1</sup>; Migotto, A.E.<sup>2</sup>; Siqueira, S.G.L.<sup>1</sup> (1) IB/Zoologia/UNICAMP; (2) CEBIMar/USP. E-mail: fosca@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

Em cada costão foram estabelecidos aleatoriamente 3 transectos para análise de cobertura dos organismos sésseis e da fauna associada nas áreas de estudo (Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião) no outono e primavera. As zonas de dominância em todos os costões estudados foram determinadas por espécies de animais sésseis, principalmente pelos cirripédios *Chthamalus bisinuatus* e *Tetraclita stalactifera*, pelo mitilídeo *Brachidontes solisianus*, pelo isognomonídeo *Isognomon bicolor* e pelo poliqueta *Phragmatopoma caudata*. A franja do infralitoral teve sua fisionomia predominantemente determinada por *Sargassum* sp. na maioria das praias. No mediolitoral inferior foram conspícuas as algas vermelhas calcárias e as verdes filamentosas. A riqueza de espécies foi alta nas praias de Picin-guaba e Martim de Sá, esta última, localizada em uma região impactada por ações antrópicas. As menores riquezas de espécies foram obtidas na Ponta do Cambiri e na Praia da Fazenda, sendo atribuídas à localização destes costões junto a desembocaduras de rios. Toque-Toque Grande também se caracterizou por apresentar baixa riqueza e, neste caso, provavelmente, devido ao fato dessa praia estar sujeita a uma grande exposição à ação de ondas. Poliquetas, anfípodos gamarídeos, isópodos e gastrópodos constituíram a maior parte da macrofauna associada aos substratos secundários dos costões, enquanto que copépodos e nemátodos predominaram junto a meiofauna. Análises preliminares sobre densidade e distribuição das famílias de anfípodos gamarídeos nos costões permitem constatar que a maior abundância desses crustáceos ocorre junto aos bancos de *I. bicolor* e *P. caudata* e, especialmente, das algas. Já *B. solisianus* não abriga uma fauna abundante de gamarídeos. Análises iniciais sobre a ocorrência e abundância das famílias de anfípodos gamarídeos não apontam diferenças quanto aos padrões esperados.

**1703. Banco de algas calcárias da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo: heterogeneidade ambiental e fauna associada.** Metri, R.; Kremer, L.P.; Rocha, R.M. Depto de Zoologia, UFPR. Apoio: CNPq.

A região norte da Ilha do Arvoredo, SC (17°17.1'S; 48°22.2'W) caracteriza-se por apresentar um banco de nódulos de algas calcárias (rodolitos) soltas sobre o fundo arenoso, entre 6 e 15 m de profundidade. Estes rodolitos abrigam e servem de substrato para grande quantidade de organismos marinhos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a fauna associada a este banco de rodolitos. Foram coletados 50 rodolitos entre os meses de abril e junho/2002 e seus maiores diâmetros ortogonais foram medidos.

Com estas medidas foi possível calcular o índice de esfericidade e estipular o hidrodinamismo local. A avaliação do espaço disponível para abrigar a fauna foi feita através da subtração de medidas do volume do rodolito envolto por filme plástico e não. Dos 50 rodolitos, 38 (76%) são não esféricos, indicando assim um baixo hidrodinamismo do ambiente. O volume da alga foi praticamente igual ao volume de abrigo oferecido para os organismos (59ml e 61ml respectivamente), o que mostra a grande heterogeneidade do substrato. Até o momento foram identificados 126 morfotipos de vários táxons, sendo os mais representativos, Polychaeta (34 morfotipos), Gastropoda (17), Ascidiacea e Bivalvia (11), Amphipoda (8), Decapoda e Porifera (7). Os principais organismos não coloniais encontrados foram os poliquetas filtradores das famílias Sabellidae e Chaetopteridae com uma média de 70 exemplares por rodolito, seguidos por Syllidae (30). Os ofiúros e os pólipos de zoantídeos obtiveram 26 e 17, respectivamente. Entre as espécies coloniais, a mais freqüente foi uma esponja do gênero *Cliona* sp. com uma freqüência por rodolito de 0,94 seguida de uma ascídia da família Didemniidae, com 0,85. A partir desses dados pode-se concluir que o banco de algas estudado é um ambiente muito heterogêneo que possui uma grande quantidade de abrigos e um baixo hidrodinamismo, proporcionando assim uma grande biodiversidade.

**1704. Biodiversidade Bêntica Marinha no Estado de São Paulo. IV. Sublitoral não-consolidado.** Amaral, A.C.Z.<sup>1</sup>; Rizzo, A.E.<sup>1</sup>; Arruda, E.P.<sup>2</sup>; Borges, M.<sup>3</sup>; Steiner, T.M.<sup>3</sup> (1) Depto. Zoologia, UNICAMP; (2) Depto. Zoologia, USP; (3) Depto. Zoologia, UNESP, R. Claro. E-mail: ceamaral@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

A área de estudo compreende a plataforma interna da costa norte do Estado de São Paulo (entre 23° - 24° S e 44° - 46° W), visando principalmente três regiões: São Sebastião, Caraguatuba e Ubatuba. A escolha dos locais foi baseada em diferenças nos aspectos fisiogeográficos e pela importância de alguns deles. A Enseada de Pinguaba (Ubatuba), em especial, constitui área de proteção ambiental (Parque Estadual da Serra do Mar), sobre a qual é necessária mais informação para o estabelecimento de planos de gerenciamento. Entre as espécies coletadas principalmente com pegador de fundo do tipo van Veen e draga, um total de 405 espécies já foi identificado, com a colaboração de vários especialistas. As espécies dominantes foram determinadas em número de indivíduos e em freqüência de ocorrência. Constatou-se no período de estudo, a presença de águas frias, principalmente no inverno e primavera que deve ter exercido influência sobre a composição e distribuição da fauna bêntica, causando inclusive distúrbios na composição do sedimento. A plataforma interna (profundidade < 50 m), na região de Ubatuba, apresentou diferenças principalmente com relação ao tipo de fundo, pobremente selecionado, com altos teores de carbonato de cálcio e baixo de matéria orgânica. Verificou-se que a macrofauna dessa área apresentou uma densidade inferior a de Caraguatuba e São Sebastião. As espécies dominantes foram: Polychaeta: *Notomastus lobatus*, *Cirrophorus* sp., *Kinbergonuphis difcilis*; Bryozoa: *Discoporella umbellata*; Sipuncula: *Thysanocardia catharinae*; Ophiuroidea: *Amphura joubini*. Embora a diversidade específica seja alta, poucas espécies são dominantes, padrão característico para regiões tropicais e subtropicais.

**1705. Macrofauna incrustante do mesolitoral de substratos duros não consolidados da Baía de Beneventes (ES). I. Praias de Piúma.** Villa Verde, W.G.; Silva, C.C.; Castro, G.A. Depto. de Zoologia, ICB, UFJF. E-mail: gilalex@zaz.com.br. Apoio: Depto. de Zoologia.

A região entremarés tem sido um dos ambientes de destaque no estudo das comunidades bentônicas, pelo fato do fácil acesso e os organismos que habitam ficam expostos nas marés baixas de modo que permita a coleta dos mesmos. Os objetivos do presente estudo diz respeito à caracterização da fauna em termos de composição e abundância de espécies sésseis, sedentárias e vageis, caracterizações iniciais do hidrodinamismo, capacidade de abrasão da areia e porosidade das pedras. Para amostragem foram selecionados 10 unidades (pedras) amostrais de 800cm<sup>2</sup> do mesolitoral, sendo cinco do estrato superior e cinco do estrato inferior, analisando a

área da face inferior de cada pedra nos costões da Ilha do Gambá (cidade de Piúma) e praia dos Namorados (cidade de Iriiri), na maré diurna de sizígia nos dias 21 de julho de 2001 e 20 de setembro de 2002. Quanto ao índice de diversidade foi utilizado o de Brillouin. Os resultados apresentaram de sete a nove taxa, caracterizando-se pelos Polychaeta Errantia, Nemertea, Polyplacophora, Gastropoda (Prosobranchia e Opisthobranchia), Bivalvia, Ofiuroidea, Crustacea e Pycnogonida. Quanto ao hidrodinamismo, a capacidade de abrasão e também a porosidade das pedras estes tem sido analisados não constatando ainda relevâncias significativas. Esta variabilidade de taxa, sob cada pedra, provavelmente está incrementado pela heterogeneidade de microambientes encontrados. Assim como a localização da pedra em relação ao nível e altura da maré poderá estar influenciando a diversidade dos taxa. É importante considerar que, através da realização de estudos de maior abrangência e duração, poderemos obter resultados que poderão evidenciar sobre a preservação do ambiente.

**1706. Fauna vágil do mesolitoral de costões rochosos da Baía de Beneventes (ES). I. Costões de Piúma e de Iriiri.** Silva, C.C.; Silva, F.C.C.; Villa Verde, W.V.; Castro, G.A. Depto. de Zoologia, ICB, UFJF. E-mail: gilalex@zaz.com.br. Apoio: Depto. de Zoologia.

Os costões rochosos são considerados um dos mais importantes habitats para os invertebrados bentônico, por abrigarem um grande número de espécies de importância ecológica e econômica, tais como ostras, mexilhões crustáceos e uma variedade de peixes. Este trabalho objetiva caracterizar quali e quantitativamente a fauna bêntica vágil, da zona mesolitoral, de seis costões rochosos na Baía de Beneventes. Para amostragem tem sido utilizado na faixa mesolitoral 10 unidades amostrais de 100cm<sup>2</sup>. Nos resultados referentes às amostragens de 22 de fevereiro e 21 de julho de 2001, 20 de setembro de 2002 e 02 de março de 2003 encontramos 10 táxons. Os dois costões iniciais analisados na cidade Piúma (Ilha do Gambá e praia Monte Aghá) e um terceiro na cidade de Iriiri (praia dos Namorados), caracterizaram-se pelos Polychaeta Errantia, Polycladida, Nemertea, Polyplacophora, Gastropoda Prosobranchia, Gastropoda Opisthobranchia, Bivalvia, Ofiuroidea, Isopoda e Decapoda. A composição faunística local se baseia na dominância qualitativa e quantitativa de anelídeos poliquetas, seguidos de moluscos e crustáceos. As áreas estudadas se caracterizam por variações marcantes entre estações em relação à densidade faunística e biomassa. Valores extremamente elevados de densidade faunística, em comparação a áreas semelhantes da zona de entremarés do litoral sudeste, que podem ser atribuídos à dinâmica populacional das espécies dominantes com características oportunistas, indicam o provável comprometimento do sistema estudado por estresse decorrente de enriquecimento orgânico. É importante considerar que, através da realização de estudos de maior abrangência e duração, poderemos obter resultados que poderão evidenciar sobre a preservação do ambiente.

**1707. Estrutura da Macrofauna bêntica do estuário do Pina, PE.** Lima, M.P.R.<sup>1</sup>; Souza, J.R.B.<sup>2</sup> (1) ICB - UPE; (2) Depto. Zoologia UFPE. E-mail: dospra@bol.com.br. Apoio: CNPq.

Os estuários têm sido constantemente degradados, tanto pelo lançamento de efluentes em suas águas, quanto por atividades de expansão imobiliária, entre outros. O que têm causado grandes alterações quanto a composição e densidade dos organismos que aí habitam. A Bacia do Pina é um estuário localizado na parte interna do Porto de Recife. O presente trabalho teve como objetivo relacionar os fatores abióticos e bióticos para caracterizar estruturalmente a macrofauna bentônica do mesmo. Durante a baixa-mar, em Janeiro de 2003, foram amostradas cinco estações, desde a entrada do estuário até a região interna. Em cada estação foram determinados de 1 a 5 pontos (um no infralitoral e um no meio) com quatro réplicas cada um, utilizando uma draga Van Veen (0,01 m<sup>2</sup> de boca) e um tubo de PVC (0,008 m<sup>2</sup> de área). O sedimento apresentou-se com areia média a muito fina, pobremente selecionada. A salinidade, temperatura média e OD foi de 30,8 ppmil, 29,4 °C e 2,3 g/ml, respectivamente. Foram identificados 11 grupos, os mais abundantes foram Polychaeta (81%), Mollusca (9%) e Oligochaeta (7%). A densidade foi maior nas regiões infralitorais, com aumento de densidade e diminuição de diversidade estuário a dentro. Os

detritívoros dominaram em número, com o Polychaeta *Streblospio sp* representando 62% dos organismos capturados. Ocorreram quatro grupos de associações (cluster, MDS e ANOSIM), com nítida separação entre as estações do infralitoral e do medio. As estações do infralitoral da região mais externa do estuário, 1 e 5, foram distintas das outras estações, assim como as estações infralitorais 2 e 3. O teste ANOSIM para o mediolitoral apresentou diferença significativa entre a estação 4 e 5 ( $p < 3\%$ ), não apresentando diferenças entre os outros pontos. A análise Bio-Env mostrou que os parâmetros abióticos que apresentam maior correlação com as estações são Oxigênio, %silte e %cascalho ( $r_s = 0,992$ ).

**1708. Biodiversidade Bêntica Marinha no Estado de São Paulo. III. Praias Arenosas.** Amaral, A.C.Z.<sup>1</sup>; Rocha, C.E.F.<sup>2</sup>; Pardo, E.V.<sup>1</sup>; MacCord, F.S.<sup>2</sup>; Denadai, M.R.<sup>1</sup>; Yokoyama, L.<sup>2</sup> (1) IB/Zoologia/UNICAMP; (2) IB/Zoologia/USP. E-mail: ceamaral@unicamp.br. Apoio: FAPESP.

As amostragens foram realizadas na região entremarés de praias de Ubatuba (Fazenda e Picinguaba), de Caraguatatuba (Palmeiras, Frecheiras, Cidade e Camaroeiro) e de São Sebastião (Barra do Sahy, Baleia e Toque-Toque Grande) de março de 2001 a maio de 2002 (outono e primavera). Foi efetuada uma análise sobre a composição específica dos diferentes tipos de ambientes praias e a elaboração de padrões de distribuição espacial dos principais grupos faunísticos. Na zona de mediolitoral, as amostragens quantitativas foram realizadas em três níveis distintos: superior, intermediário e inferior. A fauna desta região revelou uma distribuição espacial clara e diferenciada nos tipos de ambientes praias: Reflectivo – entre as espécies características tem-se no nível inferior o poliqueta *Saccocirrus sp. nov.* e o crustáceo *Emerita brasiliensis*; entre outras espécies, destacam-se o crustáceo *Hippa testudinaria* e o poliqueta *Brania arminii*; Dissipativo – o poliqueta *Scolecopsis sp.* 2 atinge abundância máxima no superior e no intermediário, o bivalve *Donax gemmula* na parte inferior e *Donax hanleyanus* no intermediário; outras 33 espécies foram identificadas; Terraço de Baixamar – o bivalve *Tivela mactroides* foi notavelmente a espécie mais abundante no intermediário e inferior; também foram comuns os poliquetas *Mediomastus californiensis*, *Armandia agilis*, *Aricidea agilis* e *Hemipodia californiensis*. Estão sendo efetuados trabalhos sobre a biologia populacional de espécies bioindicadoras como *Scolecopsis sp.*, *Capitella capitata* e *Laeonereis acuta*, de importância econômica, como *Tivela mactroides*, ou ecológica, como *Ophionereis reticulata*. Com relação a meiofauna, 24 amostras qualitativas e 108 quantitativas foram triadas em nível de grandes grupos. Até o momento, foram identificadas 113 espécies de Copepoda e 41 de Gastrotricha.

**1709. Fauna associada aos esqueletos de *Millepora sp.* dos recifes de coral de Maragogi, litoral norte de Alagoas.** Barreto, D.R.A.<sup>1</sup>; Silva, L.P.<sup>1</sup>; Sovierzoski, H.H.<sup>2</sup>; Correia, M.D.<sup>2</sup> (1) LABMAR/UFAL; (2) Zoologia e LABMAR/UFAL. E-mail: hhs@fapeal.br.

Os ecossistemas recifais representam ambientes muito produtivos, com relações complexas de competição e predação. Tornam-se propícios à colonização por um grande número de espécies dos mais diferentes grupos biológicos, e vem sofrendo fortes impactos de ação antrópica. O objetivo

desse trabalho foi identificar os componentes endo e epifaunísticos presentes nos fragmentos de esqueletos de *Millepora sp* e quantificá-los. As amostras foram coletadas no infralitoral, manualmente, através de mergulho de apnéia, acondicionadas em sacos plásticos e fixadas com formol a 10%. Em seguida foram transportadas para o Setor de Comunidades Bênticas do LABMAR/UFAL. No laboratório as amostras foram analisadas quanto aos organismos epibentônicos, sendo observados apenas exemplares de Cirripedia. Os indivíduos endobentônicos que se encontram fora dos esqueletos foram triados, sendo o restante das amostras depositadas em frascos de vidros, onde se adicionou ácido fórmico, para sua descalcificação. Posteriormente foram triadas, com auxílio de microscópios estereoscópicos, no qual o substrato orgânico foi separado da fauna associada. Os organismos foram identificados até o menor nível taxonômico possível, registrando-se os seguintes táxons: Foraminiferida, Cnidaria Actiniaria e *Zoanthus sp*, Platyhelminthes Turbellaria, Mollusca Bivalvia, Polyplacophora e *Caecum sp*, Nematoda, Nemertinea, Annelida Polychaeta, Crustacea Decapoda, Cirripedia, Tanaidacea e Amphipoda, Sipuncula, Bryozoa, Echinodermata Ophiuroidea e Holothuroidea e Pisces. Polychaeta apresentou dominância numérica, representando 87,96% do total dos demais táxons, seguido de Decapoda, com 2,08% e Nematoda, com 1,99%. Entre os 19 táxons observados associados aos esqueletos de *Millepora sp* os poliquetas apresentam elevado valor de frequência, provavelmente devido aos pequenos tamanhos dos exemplares e pelos inúmeros espaços vazios e fendas que existem nos esqueletos analisados.

**1710. Análise filogenética da Família Aspidosiphonidae (Sipuncula).** Riul, P.; Alonso, C.; Christoffersen, M.L. DSE, UFPB. E-mail: pablriul@yahoo.com.br.

Os Sipuncula (vermes amendoim) são vermes marinhos celomados, não segmentados, cujo corpo é dividido em duas regiões, o tronco e a introverte. São cosmopolitas e se encontram em zonas intersticiais, em galerias de rochas ou em zonas abissais. Este trabalho tem por objetivo estabelecer as relações filogenéticas da família Aspidosiphonidae, cujo monofilétismo é assegurado pela presença de uma estrutura opercular protetora conhecida como escudo anal. Os Aspidosiphonidae estão compreendidos em três gêneros: *Cloeosiphon*, *Lithacrosiphon* e *Aspidosiphon* (por sua vez dividido em três subgêneros *Aspidosiphon*, *Paraspidosiphon* e *Akrikus*). Existe, até então, apenas uma hipótese para a filogenia do grupo. Este trabalho se baseou na literatura primária, como fonte de dados, e na observação de exemplares depositados na Coleção de Invertebrados Marinhos do DSE/UFPB. Para realizar a análise filogenética dos Aspidosiphonidae, foram construídas pranchas individuais de todas as espécies, com a finalidade de facilitar a observação e a seleção dos caracteres. Na análise dos dados, foram utilizados os programas Hennig86 versão 1.5 e Tree Gardener versão 2.2. A matriz resultante contém 12 caracteres e 11 táxons, dos quais *Cloeosiphon*, *Lithacrosiphon*, *Aspidosiphon* (*Aspidosiphon*), *A. (Paraspidosiphon)* e *A. (Akrikus)* são os gêneros e subgêneros da família Aspidosiphonidae (grupo interno) e os demais, (*Sipunculus*, *Apionsoma* (*Apionsoma*), *Apionsoma* (*Edmondsius*), *Phascolosoma* (*Phascolosoma*), *Phascolosoma* (*Fischerana*) e *Antillesoma*), compõe o grupo externo. Nesta análise preliminar foram obtidas cinco árvores, com 20 passos, índice de consistência de 0,90 e índice de retenção de 0,88. A árvore de consenso, apresentou 22 passos, índice de consistência de 0,81 e de retenção de 0,77 e a seguinte resolução para o grupo interno: [*Cloeosiphon* + [*Lithacrosiphon* + [*Aspidosiphon* (*Paraspidosiphon*) + [*A. (Aspidosiphon)* + *A. (Akrikus)*]].



# Ecologia

**1711. Fauna urbana e a influência das mudanças na arquitetura sul-brasileira nos últimos 100 anos.** Kohler, A.<sup>1</sup>; Kohler, A.L.<sup>2</sup>; Hermes, M.G.<sup>1</sup>; Nunes Morales, M.<sup>1</sup> (1) Depto. de Biologia, UNISC; (2) Dep. Arqui. Urban., UNISC. E-mail: andreas@unisc.br. Apoio: UNISC.

O ecossistema "Cidade" é um dos mais dinâmicos da nossa terra e, portanto, diversas são as estruturas habitacionais e as mudanças na fauna urbana. A ecologia urbana representa uma disciplina da ecologia, que estuda a comunidade vegetal e animal urbana, os habitats e ecossistemas urbanos, seus organismos e condições abióticas, bem como a estrutura física, função e história destes ecossistemas. Nos últimos 100 anos o desenvolvimento urbano causou no Sul do Brasil uma série de modificações nestes ecossistemas, devido às mudanças na arquitetura, na qual os novos estilos e os novos materiais aplicados nas obras influenciavam e influenciam a fauna urbana. Para investigar e avaliar estas influências arquitetônicas sobre as comunidades faunísticas foram feitos 23 levantamentos nas regiões de Porto Alegre, Canoas e Santa Cruz do Sul, para comparar estes com dados publicados durante os últimos 100 anos. A comparação dos dados destes 23 levantamentos com 41 publicações antigas mostrou para 43% dos grupos taxonômicos uma diminuição e para 35% um aumento significativo em relação ao número de espécies encontradas; no restante o número de espécies permaneceu igual ( $d < 0,1$ ). Em 95% dos levantamentos o número de indivíduos, bem como as próprias espécies encontradas foram diferentes comparados com os dados antigos, mostrando a gravidade dos processos evolutivos da adaptação e extinção da fauna urbana. O índice das espécies extintas foi mais alto durante os anos de 1976 até hoje, devido às mudanças arquitetônicas relacionadas com uma maior ocupação do espaço verde nas cidades, bem como a mudança no uso de materiais, onde estruturas de madeira são trocadas por estruturas de concreto. Este fato é principalmente visível nas cidades de menor porte como Canoas e Santa Cruz do Sul, onde 93% das construções são de alvenaria, rebocadas e pintadas, ao contrário dos 95% de casas de madeira em 1954.

**1712. Artrópodes de solo das Serras de Santana e da Maravilha em Senhor do Bonfim, Norte da Bahia.** Brandão, A.A.J.; Alves, V.P.; Morgado, R.; Oliveira, L.K.X.; Brito, M.A.M.; Santos, M.E.S.; Dias, M.F.R. Depto. de Educação 7, UNEB. E-mail: antonioaraan@yahoo.com.br. Apoio: PROAP, PPG, FAPES, UNEB, Depto de Educação 7.

A fauna de artrópodes de solo foi estudada em Senhor do Bonfim, Norte da Bahia na Serra de Santana e Serra da Maravilha, com vistas a identificar grupos de ocorrência nos ambientes das duas serras e estimar a abundância dos principais grupos de artrópodes encontrados. As amostragens foram feitas em Caatinga arbustiva, Floresta montana e Campo rupestre. Foram delimitados 4 transectos identificados como UA1 – Caatinga arbórea da Serra da Maravilha; UA2 - Floresta Montana da Serra da Maravilha; UA3 - Campo rupestre da Serra de Santana; UA4 – Floresta Montana da Serra de Santana. Em cada transecto foram colocadas 50 armadilhas de solo, distando três metros uma da outra. As armadilhas foram montadas com potes plásticos de 600 ml, diâmetro 8.0 cm, contendo formol a 4%. O tempo

de permanência das armadilhas no campo foi de 7 dias. No laboratório os artrópodes foram conservados em álcool a 70% e triados ao nível de Ordem. Foram encontrados 9349 indivíduos distribuídos nas Ordens a seguir com as respectivas relações de abundância: Hymenoptera, 46,4%; Coleoptera, 18,3%; Araneae, 6,9%; Acari, 3,9%; Orthoptera, 2,49%; Blattodea, 0,54%; Isoptera, 1,7%; Diptera, 1,6%; Lepidoptera, 0,7%; Pseudoscorpiones, 0,2%; Scorpiones, 0,1%; e outros, 17,2%. A Serra da Maravilha com ambientes caracterizados como Caatinga arbórea e Floresta Montana, apresentou maior percentual de Ordens de artrópodes, 54%, enquanto que a Serra de Santana, cujos ambientes foram caracterizados como Floresta Montana e Campo Rupestre apresentou 46%. A UA que apresentou maior percentual de Ordens foi a UA2 - Floresta Montana da Serra da Maravilha (30,4%) e a UA3 - Campo rupestre da Serra de Santana, apresentou o menor percentual de Ordens (22,1%). A vegetação da UA2 apresenta dossel fechado em relação à vegetação das demais UAs podendo ser este o fator determinante da abundância e riqueza da fauna de artrópodes de solo nestas áreas.

**1713. Levantamento de larvas e adultos de *Limnoperna fortunei* (Bivalvia), nos principais afluentes do rio Paraná.** Takeda, A.M.<sup>1</sup>; Kobayashi, J.T.<sup>2</sup>; Fujita, D.S.<sup>3</sup>; Fernandes, F.C.<sup>4</sup>; Calixto, R.J.<sup>5</sup> (1) UEM/Nupelia/DBI/GEMA; (2) Estagiaria UEM; (3) PEA/UEM; (4) IEAPM; (5) MMA. E-mail: alice@nupelia.uem.br. Apoio: Programa Globallast.

O projeto faz parte de um projeto maior do Ministério de Meio Ambiente do Programa Globallast no Brasil. Esse projeto visou verificar a dispersão de *Limnoperna fortunei*, conhecido como mexilhão dourado, em cinco afluentes e no próprio canal do rio Paraná. As coletas de adultos e larvas de *L. fortunei* foram realizadas em maio e junho de 2003. As amostragens de adultos foram realizadas nas margens esquerda e direita, em seis estações de amostragem, com o auxílio de um pegador tipo Petersen modificado. Em cada ponto, foram amostradas três réplicas para amostra biológica e mais uma para análise de sedimento. Na região central localizada entre os dois pontos de amostragens de zoobentos, foram realizadas coletas de água para obtenção de larvas, em três diferentes profundidades, utilizando-se uma moto-bomba e rede de plâncton. Os levantamentos realizados mostraram maiores densidades ( $1565 \text{ ind.m}^{-2}$ ) nos pontos próximos à Usina Hidrelétrica de Porto Primavera no canal principal do rio Paraná. Por outro lado, as larvas de mexilhão dourado foram mais abundantes ( $364 \text{ ind. m}^{-2}$ ), no ponto mais distante da mesma. As densidades de adultos e larvas de *L. fortunei* no canal Baía e Ivinhema foram menores. Não foram encontrados os adultos e larvas nos rios Ivaí, Paranapanema e Tietê até junho de 2003. Tendo em vista de a espécie já ter sido encontrada no estado de São Paulo, a necessidade de uma rápida avaliação nesse projeto e as coletas terem sido realizadas em poucas estações nos afluentes do rio Paraná, a ausência de indivíduos de mexilhão nas amostragens não significa que não estejam presentes. Considerando-se que a primeira ocorrência no estado do Paraná foi em 2001 e em dezembro de 2002 na planície de inundação do alto rio Paraná, mostra a grande capacidade de dispersão e adaptação dessa espécie a diversos tipos de ambientes.

**1714. Efeitos da arquitetura de *Vanillosmopsis erythropappa* (Asteraceae) na diversidade de insetos herbívoros.** Barbosa, L.P.; Carneiro, M.A.A.; Oliveira, E.C.S. Depto. Ciên. Biológicas, UFOP. E-mail: ldpaiva@bol.com.br.

As características da planta hospedeira como área de distribuição e arquitetura influenciam diretamente na diversidade de insetos herbívoros. Recentemente vários trabalhos têm procurado demonstrar a relação existente entre a arquitetura da planta hospedeira e a sua fauna de insetos herbívoros. Neste trabalho, verificamos os efeitos do tamanho (CAP e altura) e da complexidade estrutural (número de galhos e distância média entre os galhos) da planta hospedeira *Vanillosmopsis erythropappa* Schultz-Bip. (Asteraceae), sobre a riqueza e a abundância de espécies de insetos herbívoros de vida livre. *V. erythropappa* é uma espécie pioneira e de grande importância econômica na região de Ouro Preto – MG. As coletas foram realizadas nas copas de *V. erythropappa* em 7 regiões na porção sul da cadeia do Espinhaço, e em 1 região na serra da Mantiqueira, MG. Em cada região foram demarcadas 3 populações da planta hospedeira. Em cada população ao longo de um transecto foram amostradas aleatoriamente 10 plantas, totalizando 240 indivíduos. Os insetos herbívoros foram coletados na copa das plantas através do método de batimento, sendo identificados por famílias e separados em morfoespécies. Os efeitos do tamanho e da complexidade estrutural das plantas foram testados através de análises de regressões múltiplas. A riqueza de insetos herbívoros foi positivamente relacionada com o número de galhos. Entretanto, a variação da riqueza de insetos herbívoros explicada pelo modelo foi baixa. A abundância de insetos herbívoros foi positivamente relacionada com o CAP da planta hospedeira. Contudo, a variação da abundância de herbívoros explicada pelo modelo também foi baixa. Os resultados encontrados não estão de acordo com o esperado. A falta de um padrão claro entre a estrutura de comunidade de insetos herbívoros e arquitetura da planta hospedeira pode estar associada a grande variação da diversidade e da abundância entre as diferentes populações estudadas.

**1715. Censo de aves cinegéticas para avaliar a pressão de caça da Estação Ecológica de Samuel.** Ferronato, M.L.<sup>1</sup>; Bonavigo, P.H.<sup>2</sup>; Nienow, S.S.<sup>3</sup>; Messias, M.R.<sup>4</sup> (1) UNIR - RO; (2) Labiev, UNIR; (3) Labiev, UNIR - RO; (4) UNIR. E-mail: marcelo-licuan@yahoo.com.br. Apoio: ELETRONORTE, UNIR.

O trabalho foi realizado na Estação Ecológica de Samuel, UHE Samuel, com o apoio da ELETRONORTE, localizada no município de Candéias do Jamari, as margens da BR-364, a 90 Km de Porto Velho/RO com a finalidade de censar as aves cinegéticas para averiguar a existência de pressão de caça na área. A E. E. é contígua a FLONA do Jamari e a Reserva Extrativista Estadual Rio Preto do Jacundá, tais áreas somadas totalizam aproximadamente 410.000 ha, com predominância de Floresta Ombrófila Densa de relevo plano, com variações de fitofisionomias, como Floresta Ombrófila Densa de relevo ondulado, Floresta Mista, Floresta de Várzea com Tabocal, Floresta Aluvial, Floresta de Buriti e alguns trechos de Capoeirão e Capoeira. O censo realizado seguiu o método de transecção linear em um transecto de 4,75 km de extensão, onde foram percorridos 147,2 Km de censo, registrando a presença de 4 espécies de aves cinegéticas em 34 avistamentos, o que representa uma taxa de 2,30 avistamentos/10 Km percorridos. As espécies encontradas foram *Penelope jacquacu* (Jacu), *Mitu tuberosa* (Mutum), *Tinamus tao* (Inhambú-azul), *Crypturellus cinereus* (Inhambú-preto). *Penelope jacquacu* foi a que obteve maior densidade com uma taxa de 1,42 avistamentos/10 Km percorridos, *Mitu tuberosa* obteve uma taxa de 0,54 avistamentos/10 Km, taxas estas que são compatíveis com a de outras avaliações feitas no estado. As populações de *Penelope jacquacu* (Jacu) e *Mitu tuberosa* (Mutum) provavelmente estão sendo subestimadas pois eram freqüentemente avistados fora dos horários de censo. Aparentemente a E.E. de Samuel constitui uma área bem preservada com único acesso feito por uma estrada controlada pela ELETRONORTE. Nos 17 dias de censo não foram registrados vestígios de caça, tais como: tiros de armas de fogo, presença de cães domésticos e/ou caçadores.

**1716. Levantamento de animais silvestres atropelados na BR 153/GO 060 nas imediações do Parque Altamiro de Moura Pacheco.** Ferreira, A.A.<sup>1</sup>; Guimarães, Z.F.S.<sup>1</sup>; Prado, T.R.<sup>2</sup>; Garcia, H.O.L.<sup>1</sup>; Oliveira, I.G.<sup>1</sup>; Silva, W.J.<sup>1</sup>; Almeida, E.F.<sup>1</sup> (1) ICB - UFG; (2) UCG. E-mail: iaatchin@pop.com.br. Apoio: FUNAPE.

O parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, escolhido para o acompanhamento de mortalidade de animais silvestres por atropelamento, é dividido longitudinalmente pela rodovia BR 153/GO 060, duplicada em 1996. O estudo está sendo realizado em uma extensão de 19,2 km entre os municípios de Goiânia e Terezópolis de Goiás, dentro da área de influência do Parque e outros ambientes que apresentam graus variados de degradação. O objetivo principal deste estudo é verificar o impacto do atropelamento como fomentador de retirada de estoque da fauna silvestre local. A BR foi percorrida de segunda a sábado em semanas intercaladas de agosto a novembro de 2003 em velocidade aproximada de 40Km/h. Cada registro de atropelamento foi referenciado com a hora, quilometragem local, pontos de referência, tipo de vegetação, além do registro da imagem em filme 8mm. Os animais íntegros foram coletados e acondicionados em freezer para posterior triagem, sexagem, taxidermia e preparação de esqueletos e peles para integrarem a coleção de referência da UFG. Foram plotados os locais onde foram encontrados animais mortos para se verificar os pontos de maior índice de atropelamento. Observou-se que 31 espécies foram listadas como vítimas dos atropelamentos, compondo grupos de anfíbios (6,5%), serpentes (12,9%), aves (41,9%) e mamíferos (38,7%), em um total de 72 espécimes, em um período de 3 meses. Estes dados indicam a relevância deste tipo de impacto como causa de retirada de estoque da fauna silvestre em uma região onde existem poucos fragmentos com fitofisionomias do cerrado preservados. Foi ainda calculado o índice de similaridade de Sorensen entre os dados atuais e de Malheiros, 1997, quando foi feito estudo semelhante, sendo encontrada uma baixa similaridade entre eles (0,32), indicando que no período de 6 anos compreendidos entre os dois estudos, a fauna local variou, certamente, em função das alterações ambientais ocorridas.

**1717. Estudo da destinação de fauna silvestre apreendida.** Pelles, J.E.<sup>1</sup>; Surrage, R.C.<sup>1</sup>; Costa, E.M.M.<sup>2</sup> (1) Ibama; (2) Uniceub. E-mail: juciarapelles@ibama.gov.br.

Este trabalho teve como objetivo avaliar os estudos que tratam de reintrodução de espécies da fauna, identificando os fatores que determinaram o sucesso desses programas, como opção para destinação dos animais resgatados pelos agentes fiscalizadores dos crimes ambientais. Existe no país uma cultura de criação de animais silvestres como domésticos que levou à necessidade de coibir a captura e tráfico da fauna silvestre. A partir da década de 30 iniciou-se uma preocupação em controlar o acesso e uso dos recursos faunísticos com a publicação, em 10 de julho de 1934, do Decreto 24.645 que culminou com a atual Lei de Crimes Ambientais, Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Com o respaldo legal os agentes fiscalizadores passaram a reprimir o tráfico de animais silvestres, gerando a necessidade de se criar locais específicos para receber, triar e, principalmente, destinar esses animais. Tais locais foram denominados de Centros de Triagem de Animais Silvestres – Cetas. Essa destinação tem sido, preferencialmente, solturas indiscriminadas sem monitoramento e conhecimento das consequências, tais como: introdução de espécies exóticas à região; alteração da dinâmica populacional; introdução de patologias; influências sobre outras espécies; e a não adaptação dos animais à área de soltura. A conclusão desse estudo indica que a destinação dos animais provenientes dos atos fiscalizatórios poderá ser voltada para o retorno à natureza, porém dentro de programas de reintrodução bem elaborados, com monitoramento e apresentação de resultados. Caso contrário é mais seguro para efeito de conservação da biodiversidade manter a fauna apreendida em cativeiros registrados e aptos a recebê-la, de preferência vinculados a programas de recuperação da espécie, até que se tenha um projeto de reintrodução dos espécimes ou de sua prole.



**1718. Zoobentos de duas lagoas temporárias da Bacia Hidrográfica do rio Taperoá, Cariri Oriental, semi-árido da Paraíba.** Souza, A.H.F.F.; Abílio, F.J.P.; Watanabe, T. UFPB. E-mail: arthenr@yahoo.com.br. Apoio: PELD/CNPq.

As análises da composição e estrutura dos zoobentos em lagoas temporárias são de extrema importância para se entender o funcionamento desses ecossistemas do semi-árido e também as estratégias dos organismos para sobreviverem nesses habitats. Objetivou-se nesse trabalho determinar a estrutura taxonômica e a abundância relativa dos invertebrados bentônicos associados ao sedimento litorâneo das lagoas temporárias Panati (Taperoá-PB) e Serrote (Boa Vista-PB), com o propósito de monitorar e entender as estratégias adaptativas dessa comunidade aquática nos sistemas temporários da região. Fizeram-se três campanhas bimestrais de coletas, (agosto/02 a dezembro/02), sendo o sedimento coletado em três pontos pré-determinados utilizando-se um pegador manual com uma malha de 500µm. O material foi fixado em formol a 10%, e, no laboratório, lavado em água corrente em peneiras de malhas de 1mm e 200µm. A triagem do sedimento foi realizada em bandejas plástica iluminadas, e os animais obtidos conservados em álcool a 70%. Determinou-se algumas variáveis físicas e químicas da água e do sedimento para correlacionar com os dados biológicos. A partir das análises qualitativas, registrou-se a ocorrência de 32 táxons na lagoa Panati e 27 na lagoa Serrote, destacando-se: Insecta (23 famílias), Gastropoda (3 famílias) Conchostraca, Ostracoda, Oligochaeta, Hirudinea e Nematoda. Os Conchostraca (Lagoa Panati) e os dípteros Chironomidae (Lagoa Serrote) foram dominantes, com abundâncias relativas máximas 56,88% e 52,5%, respectivamente

**1719. Invertebrados associados a Macrófita *Najas marina* no riacho temporário Aveloz, semi-árido paraibano.** Santana, A.C.D.; Souza, A.H.F.F.; Abílio, F.J.P. UFPB. E-mail: arthenr@yahoo.com.br. Apoio: PELD/CNPq.

A diversidade e a riqueza de animais da zona litoral de lagos e reservatórios é freqüentemente elevada, principalmente pela presença de macrófitas aquáticas nas margens. Assim, essas plantas desempenham um importante papel como substrato e lugar de refúgio para os invertebrados aquáticos e estes habitats têm sido considerados mais produtivos que as áreas litorais abertas. Objetivou-se nesse trabalho conhecer a riqueza e a densidade populacional de invertebrados associados a macrófita aquática *Najas marina*. Foram feitas duas coletas (outubro e dezembro/03) na região marginal do riacho Aveloz (São João do Cariri-PB), com 3 estações de coletas sendo 3 réplicas em cada ponto, através de um pegador manual com uma abertura de malha de 500µm. Após a lavagem das plantas de 1 mm e 200µm, obteve-se o peso úmido das plantas em laboratório e o material foi colocado na estufa a 70 °C por 48 horas, para a obtenção do peso seco. A densidade populacional da fauna associada foi expressa em número de indivíduos por 100g de peso seco (ind. 100<sup>-1</sup>g PS). Registrou-se a ocorrência de 9 táxons: Insecta – Chironomidae, Hydrophilidae, Pleidae, Caenidae, Libellulidae, Coenagrionidae; Gastropoda – Thiaridae e Planorbidae; Annelida - Oligochaeta. Os Chironomidae foram dominantes, seguidos por Thiaridae, tendo estes um máximo de 1030 e 611 ind. 100<sup>-1</sup>g PS no P3 de Outubro/03, respectivamente. Apesar dos dados preliminares, constatou-se uma baixa riqueza de táxons e uma expressiva dominância dos Díptera Chironomidae, organismos abundantes em ambientes ricos em matéria orgânica. É importante destacar a presença de gastrópodes transmissores de vermes trematódeos para o homem.

**1720. Macrofauna associada à macrófitas em áreas úmidas da cadeia do Espinhaço/MG.** Alves, K.C.; Campos, M.C. CETEC. E-mail: karinaalves@pop.com.br. Apoio: FNMA.

Este estudo teve como objetivo caracterizar a macrofauna aquática em áreas úmidas da cadeia do Espinhaço, associadas a macrófitas. Foram selecionadas 4 estações de amostragem, 2 localizadas em ambientes lênticos e 2 em ambientes lóticos, considerando-se a ocorrência de distintas formas biológicas de macrófitas. Foram realizadas 4 campanhas de coletas representativas dos períodos de seca e de chuva, em dezembro/2001, março, agosto e outubro/2002. Em cada ambiente, as amostras das comunidades de macrófitas foram obtidas em estandes homogêneos e representativos

das duas formas dominantes no momento da coleta. As amostras foram coletadas utilizando-se amostradores do tipo draga e rede. Uma vez fixadas, estas foram transportadas ao laboratório do CETEC e submetidas à análise, em seguida foi feito o peso fresco das macrófitas. Para o estudo da comunidade de macroinvertebrados aquáticos, foram identificadas três formas biológicas de macrófitas: submersa fixa, emergente, flutuante fixa e mista. A riqueza de grupos nas formas emergentes foi ligeiramente superior à riqueza total presente em submersas fixas, já nas formas flutuantes fixas foi inferior às demais. Em termos da abundância por grama de macrófita, nota-se uma superioridade nas formas submersas fixas em relação às emergentes. Durante os meses de amostragem a comunidade de macroinvertebrados aquáticos esteve representada por 124 táxons associados às macrófitas. De um modo geral, pode-se verificar uma maior variedade de grupos nos ambientes lóticos. Os Ephemeroptera apresentaram maior variedade em famílias, seguidos pelos Díptera, Trichoptera e Odonata. Os grupos que apresentaram maiores abundâncias foram os Díptera, Ephemeroptera e Trichoptera. Nota-se que a represa Estivinha e o rio Corrento apresentaram a maior abundância de organismos por grama de macrófitas. As comunidades avaliadas mostraram uma baixa similaridade entre si o que demonstra a peculiaridade das diferentes formas biológicas estudadas, nos ambientes da região.

**1721. Fauna bentônica das Lagoas Temporárias Santa Helena e Antenor Navarro, São João do Rio do Peixe, Semi-Árido Paraibano.** Abílio, F.J.P.<sup>1</sup>; Oliveira-Junior, E.T.<sup>2</sup>; Silva-Junior, O.T.<sup>2</sup>; Bezerra, A.C.<sup>2</sup> (1) UFPB; (2) UERN. E-mail: chicopegado@hotmail.com.

A constante irregularidade pluviométrica da região semi-árida paraibana causa fortes oscilações no nível d'água nos ecossistemas aquáticos, o que leva o zoobentos desses ambientes a apresentar adaptações para sobreviverem em habitats temporários. Objetivou-se nesse trabalho determinar a abundância relativa e a riqueza taxonômica dos invertebrados associados ao sedimento litorâneo de lagoas temporárias. Foram realizadas quatro campanhas de coletas mensal nas lagoas Santa Helena e Antenor Navarro, São João do Rio do Peixe-PB, no período de abril a julho/2001, utilizando-se para isso um pegador manual de 500µm de malha. O material foi fixado em formol a 10% e lavado em peneiras de 1mm e 200µm em água corrente. Para correlacionar com os dados biológicos, foram determinadas algumas variáveis físicas e químicas da água. Registrou-se um total de 26 táxons de invertebrados na lagoa Antenor Navarro e 25 na Santa Helena, destacando-se os Insecta (19 famílias), Gastropoda (4 espécies de 2 famílias), seguidos pelos Crustacea e Annelida. Em ambas as lagoas os Ostracoda (Crustacea) dominaram, contribuindo com uma abundância relativa máxima de 44,02% no mês de maio/2001 na lagoa Santa Helena, seguidos pelos Oligochaeta (25,29%). No mês de abril/2001, nesta mesma lagoa, foi os Chironomidae (Diptera) dominaram com 48,88% para o total da fauna. Entretanto, para os meses de junho e julho/2001, período em que se constatou valores elevados de amônia (420,75 µgNH<sub>4</sub>/L) e nitrato (503,66 µgNO<sub>3</sub>/L) foram os Oligochaeta que predominaram na lagoa Santa Helena, 39,59 e 78,85%, respectivamente. Para a lagoa Antenor Navarro, nos meses de junho e julho/2001, constatou-se a dominância do gastrópode transmissor da esquistossomose *Biomphalaria straminea*, 43,35 e 77,19%, respectivamente. Registrou-se um pequeno número de organismos sensíveis a poluição orgânica (Ephemeroptera) e uma quantidade relativamente abundante de Oligochaeta, organismos bem adaptados a ambientes eutrofizados. Observou-se uma sucessão ecológica dos invertebrados bentônicos em ambas as lagoas.

**1722. Invertebrados Associados ao Sedimento das Lagoas Temporárias Curicaca e Santo Antônio, Cajazeiras, Semi-Árido Paraibano.** Abílio, F.J.P.<sup>1</sup>; Silva-Junior, O.T.<sup>2</sup>; Oliveira-Junior, E.T.<sup>2</sup>; Bezerra, A.C.<sup>2</sup> (1) UFPB; (2) UERN. E-mail: chicopegado@hotmail.com.

As lagoas temporárias Curicaca e Santo Antônio, localizadas no município de Cajazeiras (semi-árido paraibano), submete-se às oscilações no nível hidrológico, afetando as condições físicas e químicas da água, o que leva a

fauna de invertebrados desses ecossistemas apresentarem adaptações fisiológicas morfológicas e comportamentais para resistir a essas condições adversas. O objetivo deste trabalho foi de estudar a composição e a abundância relativa dos macroinvertebrados bentônicos, uma vez que estes podem ser bioindicadores da qualidade da água. Foram realizadas três campanhas de coletas mensais do sedimento da região litorânea das lagoas no período de maio a julho/2001 em três pontos pré-determinados, utilizando-se para isso um pegador manual de 500µm de abertura de malha. O material foi fixado em formol a 10% e lavado em peneiras de 1mm e 200µm, em água corrente. A triagem foi realizada em bandejas plásticas iluminadas e os animais obtidos conservados em álcool a 70%. Para correlacionar com os dados biológicos, foram determinadas algumas variáveis físicas e químicas da água. Registraram-se a ocorrência de 19 e 18 táxons de invertebrados, para as lagoas Curicaca e Santo Antônio, respectivamente. Destacam-se: os Insecta (17 famílias) seguido pelos Crustacea, Gastropoda, Annelida e Nematoda. Para a lagoa Curicaca, nos meses de maio e junho/2001, o gastrópode planorbídeo *Drepanotrema* sp foi dominante, contribuindo com 39,34% e 66,66%, respectivamente, seguido pelos Oligochaeta (Annelida) com 37,15% (julho/01). Na lagoa Santo Antônio constatou-se uma maior presença de Dípteros Chironomidae, os quais contribuíram com 97,58% para o total da fauna no mês de maio/01, seguido pelos Oligochaeta (94,52% julho/01), período este em que se constatou valores elevados de amônia (694,5 igNH<sub>4</sub>/L) e nitrato (426 igNO<sub>3</sub>/L). Constatou-se uma baixa abundância relativa de organismos sensíveis a poluição (Ephemeroptera), entretanto observou-se uma elevada abundância dos Oligochaeta e Chironomidae, organismos freqüentes em ambientes eutrofizados, ricos em matéria orgânica.

**1723. Macroinvertebrados bentônicos dos Açudes Namorados e Afogados, Bacia Hidrográfica do rio Taperoá, semi-árido paraibano.** Santos, D.P.N.; Melo, F.B.S.; Abílio, F.J.P.; Watanabe, T. U.F.P.B. E-mail: dadofan@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

A prática de açudagem é muito comum e utilizada na região semi-árida do Nordeste Brasileiro, como mecanismo de combate à seca, garantindo água para o abastecimento doméstico e como fonte de alimentação. Em ambientes aquáticos temporários dessas regiões, os macroinvertebrados bentônicos exercem um importante papel no fluxo de energia, na ciclagem de nutrientes e na cadeia alimentar. Objetivou-se conhecer a riqueza e a abundância relativa da do zoobentos do açude Namorados e Afogados, semi-árido paraibano. Realizaram-se coletas bimestrais no período de agosto/2002 a agosto/2003. Utilizou-se um pegador manual com uma rede de 500 µm de abertura de malha. Concomitantemente foram determinadas algumas variáveis físicas e químicas da água e o teor de matéria orgânica do sedimento para correlacionar com os dados biológicos. Até o momento os invertebrados bentônicos foram representados pelos seguintes grupos: Diptera (Chironomidae e Ceratopogonidae), Coleoptera (Hydrophilidae), Odonata (Libellulidae e Gomphidae), Trichoptera (Limnephilidae) e Ephemeroptera, Hirudinea (Glossiphoniidae) e Gastropoda (Ampullariidae e Planorbidae) e Crustacea (Conchostraca e Ostracoda). O grupo dominante, dentre os insetos foi os Diptera, principalmente da família Chironomidae, com 93,27% da fauna encontrada no ponto 2 do açude Namorados em fevereiro de 2003, e entre os Gastropoda foram os indivíduos de família Planorbidae, com 72,53 % da fauna no ponto 1 do açude Afogados em agosto de 2002. A presença de Trichoptera e Ephemeroptera pode indicar que o ambiente apresenta um baixo enriquecimento trófico. Os açudes apresentaram uma baixa riqueza taxonômica, com um total de 9 táxons no açude Namorados e 12 táxons no açude Afogados, se compararmos com outros ambientes da região semi-árida paraibana. Esta baixa riqueza pode ser atribuída aos valores das variáveis físicas e químicas da água, que nos açudes tiveram, em sua maioria um aumento progressivo em seus valores.

**1724. Invertebrados bentônicos do rio temporário Taperoá, São João do Cariri, semi-árido Paraibano.** Melo, F.B.S.; Abílio, F.J.P.; Watanabe, T. U.F.P.B. E-mail: dadofan@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Na região semi-árida nordestina, os rios temporários desempenham um importante papel na dinâmica das comunidades aquáticas. A flutuação da

lâmina d'água nesses ambientes decorre dos seguintes fatores associados: alta taxa de evaporação, temperaturas elevadas e irregularidade das chuvas. O zoobentos desses ambientes temporários apresentam adaptações fisiológicas, morfológicas e comportamentais para sobreviverem nesses habitats. Para o desenvolvimento desse trabalho, foram feitas campanhas de coletas qualitativas bimestrais de agosto/2002 a agosto/2003, sendo apresentado os dados das coletas de agosto a dezembro de 2002. As coletas foram feitas no Rio Taperoá em dois pontos distintos do município de São João do Cariri, um na zona urbana e outro na zona rural. Para as coletas utilizou-se um pegador manual de malha de 500µm e acondicionou-se o material em sacos plásticos com formol à 10%. O material foi lavado em peneiras de 1mm e 200µm, e a triagem dos animais foi feita em bandejas iluminadas. Constatou-se uma baixa riqueza taxonômica, total de 10 táxons, bem como uma baixa abundância relativa nos táxons de invertebrados. Dentre a fauna de moluscos, destacaram-se os gastrópodes Planorbidae (63,8% do total da fauna de invertebrados em agosto/2002 no perímetro urbano) e Thiaridae (12,2% do total da fauna de invertebrados em outubro na zona rural), já na fauna de Insecta, verificou-se um notório aparecimento dos dípteros Chironomidae, que chegou a contribuir com 51,9% do total da fauna em outubro na zona rural, e Ephemeroptera dentre os quais merece destaque os Polimytarcidae que chegou a contribuir com 66,2% da fauna do perímetro urbano em dezembro. O reduzido volume d'água no ambiente, a grande quantidade de sais dissolvidos, os baixos teores de matéria orgânica no sedimento, bem como a instabilidade de algumas variáveis físicas e químicas da água podem ter influenciado na baixa riqueza e abundância do táxons de invertebrados no ambiente.

**1725. Composição, Ocupação Espacial e Temporal da Taxocenose de Macroinvertebrados Bentônicos no Rio Ribeirão, Paranaguá, Pr.** Gonçalves, F.B.; Vieira, M.E.M.; Aranha, J.M.R. Departamento de Zoologia, UFPR. E-mail: bertolini@pop.com.br. Apoio: CNPq.

A distribuição, ocorrência e abundância da macrofauna benthica depende muito das características ambientais predominantes, principalmente quanto à corrente, substrato, disponibilidade de alimento e abrigo contra predação. O grau de especialização desta fauna na ocupação de diferentes microhabitat é conhecida, tornando alguns microambientes especialmente ricos em espécies. Esta especialização teria duas razões principais: diminuição da competição e o aumento da proteção contra as cheias que às vezes podem ser drásticas. O presente trabalho teve por objetivo analisar a distribuição espacial e temporal da macrofauna benthica de dois trechos do Rio Ribeirão, Paranaguá, Pr. Os trechos escolhidos caracterizam-se por água clara e substratos variados, no entanto, no trecho 1 a vegetação marginal está muito melhor preservada que no trecho 2 onde a ação antrópica é evidente. As amostras foram realizadas na primavera (outubro) e no verão (fevereiro). A cada coleta foram obtidas cinco amostras por tipo de substrato (areia, cascalho, silte, folhiço) e na vegetação marginal. Os exemplares coletados foram triados e identificados ao nível de família ou subfamília (Chironomidae). No total foram coletados 4.771 exemplares pertencentes a 44 taxa diferentes. Os resultados indicam, na primavera, predominância de larvas de Chironomidae (Diptera) em todos os microambientes amostrados, com exceção do ambiente de vegetação marginal onde predominou Palemonidae (Crustacea). No verão, larvas de Chironomidae foram predominantes nos ambientes de folhiço e silte e na vegetação marginal continuou o predomínio de Palemonidae. Nos substratos fundo de areia e cascalho a fauna foi mais homogênea com menor predominância de algum grupo. Cabe ressaltar que as coletas de verão ocorreram no final do período mais chuvoso da região (fevereiro), o que certamente explica o pequeno número de espécimens coletados. A fauna nos dois pontos foram bastantes distintas, principalmente em função da estrutura e estabilidade de cada trecho.

**1726. Composição e Periodicidade Diuturna do Drift na Bacia do Rio Ribeirão, Paranaguá, Pr.** Vieira, M.E.M.; Gonçalves, F.B.; Aranha, J.M.R. Departamento de Zoologia, UFPR.

A deriva (ou "drift") é definida como o transporte rio abaixo de organismos pela correnteza e tem sido considerada o mecanismo de dispersão mais importante dos macroinvertebrados aquáticos. Embora não haja uma

fauna específica atribuída à deriva esta é composta principalmente por organismos bentônicos que permanecem na coluna d'água por algum tempo e por outros organismos terrestres e semi-aquáticos. Normalmente o número de organismos na deriva é maior durante a noite, sendo verificado em algumas espécies (Ephemeroptera) um pico logo após o entardecer. O objetivo desse estudo foi examinar a composição, abundância e periodicidade da deriva em dois trechos do rio Ribeirão, um trecho mais preservado e um trecho que sofre intensa interferência de atividades humanas (desmatamento nas margens do rio, plantação, atividades recreativas). Foram realizadas 3 coletas, uma na primavera e duas no verão, simultaneamente nos dois pontos utilizando-se Surber de 20cm x 15 cm de abertura, 30cm de comprimento e malha de 0,5 mm. Em cada coleta foram obtidas 9 amostras de 1 hora em cada ponto, nos seguintes horários: 18:00, 19:00, 20:00, 22:00, 04:00, 05:00, 06:00, 11:00 e 14:00 h. A densidade média da deriva foi baixa (0.0049ind/m<sup>3</sup>) e apresentou um pico logo após o entardecer. Porém, não houve um padrão definido de periodicidade da deriva como os citados em regiões temperadas. De modo geral, a porcentagem de organismos aquáticos no "drift" foi maior à noite do que durante o dia. As coletas não apresentaram alta similaridade nas amostras do mesmo horário e nem do mesmo ponto. Os índices de diversidade foram semelhantes na área aberta e na área fechada. Os taxa mais importantes em termos de frequência e abundância foram Hemiptera, Ephemeroptera, Chironomidae e Hymenoptera.

**1727. Estrutura da comunidade zooplancônica do lago da Mata - São José dos Campos - SP.** Campos, A.C.O.; Sundfeld-Penido, J.; DellÁquila, C.; Santos, S.P.; Aquino-Silva, M.R.; Giardi, L.; Fiorini, M.P. Nepli - Univap. E-mail: anecoc@ig.com.br.

O presente trabalho teve como objetivo analisar a comunidade zooplancônica do lago da Mata (23° 12' 33" S e 45° 58' 02" W), o qual está situado dentro de uma mata do Campus Urbanova da UNIVAP, rico em matéria orgânica. As amostragens foram realizadas em intervalos mensais durante um ano sazonal (agosto/01 a julho/02). Os parâmetros físico-químicos (temperatura da água (°C); pH; condutividade elétrica (µS/cm) e o oxigênio dissolvido (mg/L)) foram determinados através de uma sonda multiparamétrica HORIBA U-10. A comunidade zooplancônica foi coletada com rede de plâncton 45 µm, fixada com formol 4% e posteriormente analisada, utilizando-se microscópio óptico e chaves sistêmicas especializadas. No período chuvoso, onde obteve-se um carreamento do material alóctone e ressuspensão do material do hipolímnio, pode-se observar a baixa concentração de oxigênio dissolvido (6,33 – 0 mg/L), grande quantidade de íons dissolvidos (condutividade: 189 – 6 µS/cm; pH: 5,98 – 4,13) e uma variação na temperatura da água (25 – 20 °C). Já no período seco, pode-se observar uma maior variação da temperatura da água (26 – 16 °C) e do oxigênio dissolvido (9,0 – 0 mg/L), sendo que a condutividade elétrica e o pH no período chuvoso foram de 63 – 4 µS/cm; 5,67 – 4,06. Tanto no período chuvoso quanto no seco, observou-se a dominância quantitativa dos *Rotíferas*, 42% e 54% respectivamente. Possivelmente relacionados, à alta taxa de desenvolvimento populacional e por seu oportunismo frente às periódicas alterações nas condições limnológicas desse ambiente. Isso conduz a idéia de que a abundância dos *Rotíferas* esteja associada não só ao estado trófico do sistema, mas sim a outros fatores tais como a natureza e origem dos lagos e problemas de interações biológicas como produção e competição.

**1728. Estudo da composição zooplancônica do açude Soledade, ao longo de um ciclo hidrológico, semi-árido paraibano.** Gomes, S.E.M.; Crispim, M.B.C.; Watanabe, T. U.F.P.B. E-mail: erikasofia2002@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Os reservatórios do semi-árido paraibano possuem uma grande variabilidade na área superficial e nível de água, chegando ao esvaziamento total ou a ficarem excessivamente salinos e eutrofizados, em anos de seca acentuada. Tais variações influenciam na composição dos organismos, que precisam desenvolver estratégias de sobrevivência. A comunidade zooplancônica foi estudada durante um ano, no açude Soledade, do início das chuvas de 2002 até o final do período seco em Janeiro de 2003. Este trabalho objetivou analisar a composição das espécies e suas relações com os períodos de seca e chuva, na busca de espécies bioindicadoras. As amostras foram

retiradas quinzenalmente no primeiro mês e mensalmente no restante período, através da filtragem de 40L de água por uma rede de plâncton de 44 µm de abertura de poro. Foram retiradas 3 réplicas das margens e os valores apresentados são a média destas. O material foi preservado com formol a 4% saturado com açúcar e analisado com um microscópio ótico Olympus e uma câmara de contagem do tipo Sedgwick-Rafter. Foram identificadas 17 espécies de rotíferos, 3 de cladóceros e os copépodos ainda não foram totalmente identificados. Espécies frequentes de rotíferos incluíram *Brachionus angularis*, *B. urceolaris* e *Keratella valga*, entre outros. Os copépodos foram dominados pelos náuplios. Os cladóceros estiveram presentes durante quase todos os períodos de coleta, as espécies encontradas foram *Diaphanosoma spinulosum*, *Moina minuta* e *Ceriodaphnia cornuta*. De acordo com a densidade destas espécies ao longo do período estudado, pode-se dizer que o ambiente aumentou o estado trófico. As espécies que aumentaram quando o ambiente se encontrava mais seco foram *Brachionus angularis*, *B. urceolaris*, *Epiphanes* sp. entre os rotíferos e *M. minuta* entre os cladóceros. No período mais seco, Jan/2003, muitas espécies deixaram de ser observadas.

**1729. Integração de informações sobre ocorrências de espécies com SIG para priorização de áreas de conservação.** Mascarenhas, D.S.; Machado, R.B.; Ramos Neto, M.B. CI-Brasil.

Uma das informações mais básicas que se pode obter de uma espécie é a sua ocorrência ou distribuição. Neste trabalho apresentamos as características de um banco de dados desenvolvido para gerenciar as ocorrências das espécies (localidades com coordenadas em graus, minutos e segundos) e realizar a integração com sistemas de informação geográfica. O sistema desenvolvido é do tipo multi-usuário e baseado na internet. Portanto, pode ser acessado simultaneamente por diversas pessoas e qualquer computador conectado à rede mundial. A ferramenta criada permite a construção de uma rede de usuários que podem compartilhar dados sobre a ocorrência das espécies. No banco de dados, existem opções para a obtenção de listagens de espécies por localidades, unidades de conservação, biomas, municípios, estados ou simplesmente por uma área geográfica definida pelo usuário. A interação com os sistemas de informação geográfica permite que as coordenadas de ocorrência das espécies sejam representadas em mapas que podem ser utilizados em análises espaciais. Para ilustrar essa possibilidade, apresentamos os resultados da utilização de ferramentas de modelagem do nicho ecológico das espécies (GARP – Genetic Algorithm for Rule-set prediction), onde os pontos de ocorrência são utilizados em modelos preditivos da distribuição das espécies. Utilizamos dados de ocorrência de aves ameaçadas e endêmicas do Cerrado para gerar os mapas de ocorrência potencial e, por meio do cruzamento deles, indicar áreas críticas para a conservação no Cerrado.

**1730. Influência da Alta-Temporada na cidade de Caldas Novas na mortalidade de animais silvestres por atropelamento.** De Oliveira, A.D.; Silva, S.B.; Filho, I.B.O.; Pinto, R.M.; Pereira, D.A.; Guimarães, L.D. UEG- UnU Morrinhos. E-mail: lidangel82@yahoo.com.br.

O trabalho foi conduzido na rodovia GO-127, que liga a cidade de Cristianópolis à Caldas Novas, sudeste de Goiás, durante os meses de Julho/2003 (alta temporada) e Outubro/2003 (baixa temporada). Essas observações tiveram como objetivo, analisar a mortalidade de animais silvestres atropelados na rodovia em duas situações: alta e baixa temporada, para verificar se há correlação direta entre o fluxo de veículos com a taxa de mortalidade de animais que transitam na pista. Na alta temporada, os dias de observação foram nos dias 12, 19 e 26 de Julho; na baixa temporada, 12, 19 e 26 de Outubro. O trecho, com distância de 70 km, foi percorrido de carro, à aproximadamente 50 Km/h, partindo de Caldas Novas. Todos os animais encontrados mortos foram fotografados, e o lado da pista na qual se encontravam registrado. Os resultados mostraram uma variação significativa na quantidade de mortes por atropelamento na rodovia no período de alta temporada. Foram encontrados um total de 24 indivíduos mortos, sendo mais da metade na margem direita (sentido Caldas Novas-Cristianópolis), ou seja, quando os motoristas estão voltando de viagem. Na baixa temporada, ocorreu a metade de atropelamentos,

sendo encontrados 12 indivíduos. Foram registradas as seguintes espécies na pista: Aves (Caracará, Anu Branco, Urubu, Gavião e Seriema); Répteis (Jibóia); Mamíferos (Cachorro-do-Mato, Raposa, Lontra, Tatu, Tamanduá-Bandeira, Tamanduá-Mirim, Lobo-guará, Gambá, Cachorro-doméstico e Gato-doméstico). De todas as espécies encontradas mortas, as mais frequentes foram os Tatus, com 9 indivíduos mortos e os Tamanduás-Bandeira, com 8 mortos. A maior quantidade de mortalidade desses animais, pode ser explicada pelo fato de que os mesmos requerem uma área de forrageamento muito grande. As demais espécies apresentaram de 1 a 3 indivíduos mortos por atropelamento.

**1731. Diagnóstico da fauna de vertebrados da gleba 02 da Lagoa Silvana, Ipatinga, M.G.** Costa, C.G.; Peronico, C.A.; Machado, L.L.; Ribeiro, G.M.; Machado, F.S.; Nunes, D.P.; Reis, F.C.; Horta, M.A.P. Nucleo Zoologia - UnilesteMG. E-mail: gafanhoto@unilestemg.br. Apoio: Usiminas.

Trabalhos de levantamento faunístico fornecem dados importantes, principalmente quando se trata de áreas impactadas e/ou recentemente recuperadas. A quantidade de espécies, principalmente anfíbios, aves e alguns mamíferos, encontradas numa determinada região pode indicar o estado de degradação desta região. Espécies bioindicadoras de qualidade de habitats podem ser um ótimo sinal de recuperação, uma vez que estas espécies de animais têm exigências mínimas de condições de qualidade de habitat para colonizar uma determinada área. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento e caracterizar fauna de vertebrados (número de espécies, ocorrência, espécies bioindicadoras de qualidade de habitat) em uma área conhecida como Gleba 02 situada na Bacia do Rio Doce (42° 30' - 42° 22' 30" W ; 19° 30' - 19° 22' 30" S). Esta área apresenta-se em recuperação, após um plano de reintrodução de espécies vegetais nativas, causando recolonização da fauna local. Foram registradas 9 espécies de mamíferos não voadores, sendo três de pequeno e seis de médio e grande porte, através dos métodos captura, marcação e recaptura; censo e verificação de vestígios, respectivamente. Dentre os morcegos, foram capturadas 05 espécies. Os representantes da herpetofauna consistiram de oito 08 espécies de anfíbios anuros e uma espécie de lagarto. A Ictiofauna da lagoa existente é composta de 02 espécies exóticas. O grupo mais representativo foi a ornitofauna com 40 espécies. Os resultados obtidos indicam a necessidade da melhoria da qualidade do habitat local, todas as espécies com exceção de uma ave, são comuns em ambientes degradados. Com isso, foram propostas alternativas de melhoria da qualidade do habitat local tanto para o meio biótico e abiótico.

**1732. Estrutura de comunidades lapidícola em uma área cárstica no município de Curvelo, Minas Gerais, Brasil.** Santana, R.S.<sup>1</sup>; Lacorte, G.A.<sup>2</sup>; Dimas, F.M.<sup>3</sup> (1) Depto. de Ecologia, UFMG; (2) Depto. de Ciências, FACIC; (3) Pós-grad. PUC-MG. E-mail: r\_biospeleo@yahoo.com.br.

Comunidades lapidícolas são conjuntos de populações de invertebrados que vivem sob rochas. Estes abrigos geralmente funcionam como ambientes discretos, espacialmente separados como manchas de recurso, funcionando como habitat para inúmeras espécies de invertebrados. Tais comunidades vivem em ambientes isolados podendo apresentar fluxo de indivíduos entre os abrigos e inúmeras interações tróficas. Em resposta a baixa produtividade, esses ecossistemas são baseados principalmente em táxons detritívoros. Este trabalho visou conhecer a estrutura e composição das comunidades de invertebrados em 15 abrigos sob rocha calcária em uma área cárstica no município de Curvelo, Minas Gerais. Foram encontradas 437 indivíduos de 66 morfoespécies das ordens Acari, Araneae, Hymenoptera, Collembola, Neuroptera, Psocoptera, Opilionida, Diplopoda, Chilopoda, Pseudoscorpiones, Polyxenida e Coleoptera. Dentre as espécies encontradas foi registrada *Albardia furcata* (Neuroptera: Ascalaphidae) de distribuição ainda incerta. A ordem mais abundante foi Araneae com 125 indivíduos e a menos abundante foi Polyxenida com 1 indivíduo. Os detritívoros contribuíram com 53% da riqueza encontrada, sendo que o restante, 47% foram predadores, porém a abundância de detritívoros foi maior, 75%, contra 25% de predadores. Ambas, riqueza e abundância das comunidades lapidícolas relacionaram-se positiva e significativamente com a área

dos abrigos amostrados, ( $R^2 = 0,233$   $p = 0,03$ ), ( $R^2 = 0,043$   $p = 0,004$ ) respectivamente. Abrigo sob rochas é um importante fator ambiental para invertebrados, possivelmente podendo estar funcionando como refúgio das condições adversas que geralmente ocorrem na rocha nua (insolação, desidratação). Portanto a disponibilidade de espaço no abrigo mostrou neste estudo, ser um importante fator na estrutura das comunidades lapidícolas.

**1733. Colonização da Assembléia de Cladóceros em Substratos Artificiais no Reservatório de Itaipu.** Takahashi, E.M.<sup>1</sup>; Fujita, D.S.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>2</sup>; Lansac-Tôha, F.A.<sup>2</sup>; Fontes Jr, H.M.<sup>3</sup> (1) PEA/UEM; (2) UEM/Nupelia/DBI; (3) UHE Itaipu. E-mail: sayuri@nupelia.uem.br. Apoio: Itaipu Binacional.

Os substratos artificiais são frequentemente utilizados para obter amostras qualitativas e quantitativas de invertebrados de ambientes aquáticos, como rios, córregos, lagos e reservatório. O objetivo deste trabalho foi reportar a composição e abundância da assembléia de Cladóceros em substratos artificiais, abrangendo as zonas lacustre, transição e fluvial do reservatório de Itaipu. Em maio de 2001, foram analisados os jogos de substratos artificiais em nove estações ao longo do reservatório de Itaipu, em réplica de três jogos por estação. O substrato foi feito com uma bóia (superfície) fixada ao fundo do lago, com duas placas de madeira instaladas a 1,5 m e a 3,0 m da superfície da água. Mensalmente, foram raspadas 16 amostras, utilizando-se um quadrado e fixados imediatamente com álcool 70%. Registraram-se nove espécies de Cladóceros, com densidade total de 67.188 ind.m<sup>-2</sup>, compreendendo as famílias Bosminidae, Chydoridae, Daphniidae, Ilyocryptidae, Moinidae e Sidae. As maiores densidades médias foram observadas nas estações da região lacustre, e maiores valores de riqueza foram registrados na estação São Miguel (lacustre) e menor em Guaira (fluvial). Observou-se em relação ao estrato da coluna de água, uma distinta distribuição da assembléia de cladóceros, com maior densidade média no estrato superficial. *Alona affinis*, *A. guttata*, *A. cf. verrucosa* e *Ilyocryptus spinifer*, foram as espécies mais representativas nos três estratos analisados. Essas espécies são consideradas como não planctônicas, apresentando adaptações para a coleta de partículas da superfície do sedimento e de plantas submersas. Nas amostras analisadas, o registro de espécies tipicamente planctônicas (*Bosmina hagmanni*, *Ceriodaphnia cornuta*, *Daphnia gessneri*, *Diaphanosoma spinulosum* e *Moina minuta*). Pode estar relacionado a utilização do substrato artificial como local de alimentação e/ou refúgio contra predadores.

**1734. Diversidade faunística de termiteiros na área de influência do AHE Corumbá IV, Go - avaliação preliminar.** Moreira, L.A.; Campos, A.P.R.; Jorge da Silva, N. CEPB, Univ. Católica de Goiás. E-mail: lorenabio@brturbo.com. Apoio: NATURAE - Consultoria Ambiental Ltda.

Este estudo foi realizado na área de influência do AHE Corumbá IV, bacia do alto Rio Corumbá, entre os municípios de Luziânia, Santo Antônio do Descoberto, Alexânia, Abadiânia e Silvânia, estado de Goiás. A área de estudo caracteriza-se pelo solo de baixa fertilidade, arenoso ou pedregoso, propiciando a ocorrência de várias fitofisionomias do Cerrado, cerrado, cerrado arbustivo, campo-cerrado, matas ciliares, vegetação secundária (capoeiras), áreas antropizadas (pastagens). O objetivo deste estudo é caracterizar a ocupação da fauna em termiteiros, dando ênfase aos vertebrados, relacionando o tamanho do termiteiro (largura, comprimento, altura), com a temperatura (interna/ambiente), o número de furos na base e parede externa, tipo de solo e vegetação. Foram realizadas cinco campanhas de campo no período pré-enchimento, considerado como parte do inventariamento faunístico terrestre. Somente a partir da terceira campanha houve coletas de dados desse estudo, totalizando três campanhas efetivas. O período amostral por campanha consistiu de cinco dias, dividindo cada dia em três períodos (manhã, meio do dia e fim da tarde) de 2 horas cada. Dez termiteiros foram abertos (com auxílio de uma alavanca) para cada período, totalizando quatrocentos e cinquenta unidades. Foram tiradas as medidas, contado o número de furos, e as temperaturas medidas com termômetro de máxima e mínima com cabo de um metro para a medição da temperatura interna dos termiteiros. Além dos vertebrados de pequeno porte (anfíbios, lagartos, mamíferos e serpentes), foram coletados ainda

invertebrados, identificados em nível de ordem. No geral, foram identificadas quatro classes de invertebrados (Insecta, Myriapoda, Chelicerata, Oligochaeta), com doze ordens (Isoptera, Orthoptera, Araneae, Hymenoptera, Hemiptera, Coleoptera, Chilopoda, Diplopoda, Opiliones, Lepidoptera, Escorpiones e Haplotaaxida), e três classes de vertebrados (Amphibia, Reptilia e Mammalia), com três ordens (Anura, Squamata e Rodentia), sendo a maioria anfíbios, seguido de répteis e pequenos roedores.

**1735. Frequência de insetos e aranhas no cultivo de erva-mate *Ilex paraguariensis* St. Hil. em Ilópolis e Putinga / RS.** Steffens, L.E.; Ferla, N.J.; Herrmann, M.E. MCN - UNIVATES. E-mail: biosteffens@ubbi.com.br. Apoio: Museu de Ciências Naturais.

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul e desde muito é utilizada como produto alimentar na região sul do Brasil. No vale do Taquari, representa uma considerável parcela da produção primária. O controle de pragas é uma atividade necessária em sistemas de produção agrícola e florestal, pelo fato de insetos e ácaros causarem vários tipos de perdas, podendo provocar prejuízo financeiro aos agricultores e à sociedade. As aranhas são notáveis por serem as únicas com estratégia trófica completamente dependente de predação e tem os insetos como principais presas. O objetivo deste trabalho foi comparar a frequência de insetos e aranhas encontradas nas diferentes formas de cultivo de erva-mate. O estudo foi realizado nos municípios de Ilópolis e Putinga, Rio Grande do Sul, nas seguintes formas de cultivo: monocultivo, consorciada com produtos agrícolas, nativa e com herbicidas. As coletas foram realizadas mensalmente durante um período de janeiro a setembro de 2003, utilizando puçá e guarda-chuva entomológicos. Os insetos e aracnídeos coletados foram acondicionados em câmaras mortíferas com acetato de etila. Em laboratório o material coletado foi triado e mantido em álcool 80%. Foram coletadas 8541 aranhas e 37460 insetos. Putinga apresentou 4989 aranhas e 18284 insetos, enquanto em Ilópolis foram coletadas 3552 aranhas e 19176 insetos. Em Putinga a forma de cultivo que apresentou maior incidência de aranhas foi monocultivo, no entanto, apresentou menor incidência de insetos e os cultivos consorciado com produtos agrícolas e com aplicação de herbicidas apresentaram menor quantidade de aranhas e maior quantidade de insetos. Em Ilópolis a forma de cultivo que apresentou maior incidência de aranhas e menor de insetos foi a consorciada com vegetação nativa. Foram encontradas 19 ordens de insetos e 14 famílias de aranhas.

**1736. Estudo do hábito alimentar de *Argonectes robertsi* (Hemiodontidae) no rio Tocantins.** Oliveira, A.C.; Cunha, I.S.; Agostinho, C.S.; Marques, E.E. Neamb, UFT. E-mail: agostinhocs@hotmail.com. Apoio: Unitins/Investco S.A..

O presente trabalho teve como objetivo a determinação do hábito alimentar de *Argonectes robertsi*. Os peixes foram capturados em 21 locais de amostragem do Alto e Médio rio Tocantins, no período de fevereiro de 2000 e agosto de 2003. Foram utilizadas redes de espera com malhas de 2,4 a 16cm entre nós opostos, as quais permaneceram expostas durante 24 horas, com despesas às 8:00, 16:00 e 22:00 horas. A análise do conteúdo estomacal de 342 exemplares baseou-se nos métodos de frequência de ocorrência e volumétrico, combinados no Índice de Importância Alimentar (IAi). Foram identificados 24 itens nos estômagos de *A. robertsi*. Os itens predominantes foram larvas de insetos (IAi=77,9%), sedimento (IAi=11,7%) e vegetal superior (IAi=5,3%). Dentre as larvas, as mais importantes foram larva de tricotera (IAi=60,4%) e larva de quironomídeos (IAi=15,6%). Os itens de origem autóctone representaram 57,2% dos alimentos utilizados. Os itens larvas de tricotera e microcrustáceos foram mais importantes na dieta de indivíduos de pequeno porte, no entanto bivalve e gastrópodos tiveram uma pequena importância para estes indivíduos. A espécie apresentou um maior espectro alimentar no reservatório (24 itens) do que no rio (12 itens). As principais ausências na composição da dieta dos peixes do rio foram microcrustáceos e moluscos. Os resultados indicam que *A. robertsi* possui hábito alimentar preferencialmente bentófago.

**1737. Influência de cinco formas de manejo de campo sobre os artrópodes, durante a estação invernal, em Bom Jesus - RS.** Simioni, G.L.<sup>1</sup>; Boldo, E.L.<sup>1</sup>; Specht, A.<sup>2</sup>; Scur, L.<sup>2</sup>; Butzke, A.<sup>2</sup> (1) Univers. de CXS, UCS; (2) Depto. de C. Biológicas. E-mail: gabrielsimioni@via-rs.net. Apoio: FAPERGS, UCS.

O presente trabalho faz parte de um estudo mais amplo "Projeto Queimadas", que faz uma análise do uso do fogo como prática agropastoril na Microrregião Homogênea dos Campos de Cima da Serra. Objetivou-se analisar o efeito de cinco tratamentos do campo nativo (testemunha, com pastoreio e queima, com pastoreio e sem queima, com pastoreio e roçada e melhorado) sobre as comunidades de artrópodes em três municípios utilizando-se armadilhas de Barbier. As armadilhas são mantidas em campo por uma semana, em áreas de 2500 m<sup>2</sup> (50 x 50m), empregando-se 20 armadilhas (repetições), dispostas aleatoriamente para cada tratamento. Até o momento foram analisados os dados provenientes do município de Bom Jesus, durante a estação invernal. As comunidades dos grupos mais frequentes, entre os tratamentos, foram comparadas através de análises de variância cujas médias foram agrupadas pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade. Ao todo foram capturados 7.316 artrópodes, identificados ao nível de Subfilo, Classe, Ordem e Família. Os grupos mais representativos foram: Collembola (2.691), Hymenoptera – representado principalmente por Formicidae (2.587), Diptera – especialmente por Nematocera (929), Araneae (387), Acari (235), Homoptera (201), Coleoptera (172), Isoptera (35) e Opilionida (34). As análises indicaram diferenças significativas entre os tratamentos para todos os grupos, menos Coleoptera. Os valores significativamente maiores foram encontrados: na testemunha - Opilionida e Isoptera; no campo nativo com pastoreio e roçada - Acari, Araneae, Collembola e Homoptera e no campo nativo melhorado - Diptera e Hymenoptera. No trabalho são feitos comentários da influência dos diferentes tratamento sobre estes grupos de artrópodes, uma vez que eles determinam maior ou menor ocorrência de certos grupos.

**1738. Levantamento malacológico em uma bacia hidrográfica eutrofizada urbana (Ibirité, MG).** Callisto, M.<sup>1</sup>; Moreno, P.<sup>1</sup>; Gonçalves, J.F.JR.<sup>1</sup>; Ferreira, W.R.<sup>1</sup>; Gomes, C.L.Z.<sup>2</sup> (1) Dep Biologia Geral, ICB, ; (2) REGAP-Petrobras. E-mail: callisto@icb.ufmg.br. Apoio: Petrobras (REGAP), CNPq, CAPES.

Estudos epidemiológicos muitas vezes negligenciam aspectos sociais, econômicos e culturais, quando não utilizam o conceito de bacia hidrográfica como unidade de estudos. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento malacológico na bacia do reservatório de Ibirité na região metropolitana de Belo Horizonte (Minas Gerais) e avaliar a taxa de infestação natural do *Biomphalaria straminea* (Gastropoda: Planorbidae) por *Schistosoma mansoni* (Platyhelminthes: Trematoda) e *Chaetogaster limnaei* (Oligochaeta: Naididae). As amostragens foram realizadas de julho a agosto de 2002. Os espécimes de *B. straminea* coletados foram levados para o laboratório e a avaliação quanto a taxa de infestação por *S. mansoni* e *C. limnaei* foram realizados semanalmente. O levantamento malacológico identificou cinco espécies de moluscos presentes na bacia do reservatório de Ibirité: *B. straminea*, *Physa marmorata*, *Lymnaea* sp., *Melanoides tuberculatus* e *Pomacea austrum*. As observações de laboratório mostraram que os espécimes de *B. straminea* estavam infectados por *C. limnaei* e não por *S. mansoni*. Apesar de não ter sido encontrada a presença de *S. mansoni* nos *B. straminea*, a presença deste planorbídeo deve ser visto com atenção, uma vez que outras espécies de *Biomphalaria* (eg. *B. glabrata* e *B. tenagophila*) podem vir a colonizar as águas da bacia do reservatório de Ibirité aumentando o risco da ocorrência da esquistossomose humana para a população local.

**1739. Biomonitoramento de águas correntes no município de Cambará do Sul - RS, através de macroinvertebrados bentônicos.** Flores, V.B.; Schäfer, A.; Lanzer, R. Depto. de C. Biológicas, UCS. E-mail: aschafe1@ucs.br. Apoio: FAPERGS, UCS.

Cambará do Sul situa-se no nordeste do Rio Grande do Sul e caracteriza-se por apresentar ambientes de águas correntes com pouca interferência antrópica. O levantamento inédito dos macroinvertebrados foi realizado

em sete pontos de rios e arroios, com o objetivo de utilizá-los como indicadores da qualidade da água. As coletas foram efetuadas manualmente, nos meses de abril e julho/2002 e janeiro e abril/2003, com esforço de 30 minutos. Relacionando as características espaciais dos habitats aos parâmetros físico-químicos da água, representados pelo Índice Químico (IQ), pôde-se determinar a valência ecológica de algumas famílias. O inventário reuniu 58 táxons aos quais foram relacionados os índices bióticos Trent Biotic Index (TBI), Biological Monitoring Working Party (BMWP) e Average Score Per Taxon (ASPT), para selecionar as famílias indicadoras. Com exceção do Ponto 3, os demais locais apresentaram valores do IQ entre 59 e 89 e riqueza de táxons, com presença de Plecoptera, Ephemeroptera e Trichoptera, representando os grupos mais sensíveis. O índice ASPT variou de 5,71 a 6,80 nestes locais. A estrutura espacial do habitat, entretanto, é distinta. Alguns arroios percorrem mata de galeria, recebendo grande quantidade de matéria orgânica de origem vegetal, enquanto em outros a margem constitui-se de campo. Arroios com nascentes em banhedos possuem maior riqueza de táxons pelo aumento natural dos nutrientes. O Ponto 3, no Rio Santana, recebe os efluentes de uma fábrica de celulose, o que diminui a qualidade de suas águas. Nas coletas de outono e inverno, o IQ teve valor baixo (35 e 36) e a fauna encontrada reduziu-se a Chironomidae (vermelhos) e Culicidae, com ASPT de 2,5. Na coleta de verão, além dos táxons anteriores, registrou-se a presença de Curculionidae e Leptocecididae, evidenciando uma leve recuperação da qualidade comprovada pelo IQ de 42 e pelo valor de 3,8 do ASPT.

**1740. Ornitofilia em uma espécie arbórea clímax (*Symphonia globulifera* L. Clusiaceae) na Floresta Nacional do Tapajós, PA.** Maués, M.M. Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: marcia@cpatu.embrapa.br. Apoio: Convênio Embrapa Amazônia Oriental / DFID.

A biologia da polinização de *Symphonia globulifera* L. (anani) foi estudada no período de setembro a novembro de 2002, no âmbito do Projeto Dendrogene, em uma área de floresta ombrófila densa, na Floresta Nacional do Tapajós, PA. Informações sobre a biologia floral vêm sendo coletadas desde 2000 em plantios situados na Área Experimental da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. *S. globulifera* é uma essência florestal de distribuição pantropical. Possui inflorescências cimosas subumbeliformes, com flores hermafroditas de  $22,91 \pm 0,75$  mm de largura, homoclamídeas, actinomorfas, cálice pentâmero; corola pentâmera com pétalas vermelhas rígidas e recurvadas, formando uma câmara onde o néctar é armazenado; androceu com quinze estames monadelfos, dividindo-se no ápice em cinco lobos com três anteras rimosas cada, que liberam pólen envolto em óleo; gineceu com ovário súpero, estigma pentalobado em forma de cones recurvados, com um orifício apical em cada. Não foi detectado aroma nas flores. A antese ocorre entre 4:00~5:00h. A produção de néctar atinge até 25,75  $\mu$ l/hora, o grau brix variou entre 9,05 até 10,84%, com as concentrações mais baixas período da manhã. O florescimento pode ocorrer em dois períodos no mesmo ano, caracterizando um padrão sub-anual. Durante a floração, as flores são facilmente avistadas no dossel da floresta, devido a sua coloração conspícua. O principal recurso atrativo aos polinizadores é o néctar. Observou-se visitas de passeriformes, beija-flores, psitacídeos e pica-paus nas flores. As espécies que mais se destacaram foram: *Cyanerpes caeruleus*, *C. cyaneus*, *Dacnis cayana*, *Chlorophanes spiza*, *Lamprospiza melanoleuca*, *Tangara punctata*, *Thalaurania furcata*, *Florissuga melivora*, *Aratinga leucophtalmus*, *Pyrhura picta*, *Celeus grammicus* e *Melanerpes cruentatus*. Houve predominância de passeriformes nas visitas, os quais foram considerados os polinizadores efetivos de *S. globulifera* na área de estudo.

**1741. Aspectos reprodutivos de *Notodiptomus cearensis* em um reservatório do Brasil Central.** Mendonça-Galvão, L.; Padovesi-Fonseca, C. PPG/Ecologia, UnB. E-mail: lucianag@unb.br. Apoio: CAPES.

Aspectos reprodutivos da população de *Notodiptomus cearensis* do Lago Paranoá, DF, foram estudados nos períodos de seca (agosto e setembro/1999) e de chuva (fevereiro e março/2000). As coletas foram realizadas duas vezes por semana, filtrando-se 210 l em rede com 68  $\mu$ m de abertura de malha. Foram contados o número total de fêmeas ovadas e não-ovadas,

tamanho da ninhada (número médio de ovos por fêmea) e calculado o estoque de ovos. A espécie apresentou maior população reprodutiva no período de seca. O tamanho médio da ninhada foi de 2,6 ovos/fêmea (seca), e 1,3 ovos/fêmea (período chuvoso). Foram encontrados poucos machos na população, um total de 3,2 ind./l (período chuvoso). A população total de fêmeas foi maior no período de chuva (4,3 fêmeas/l), contudo o número de fêmeas ovadas foi cerca da metade do número encontrado no período de seca (8,4 fêmeas/l). O estoque total de ovos foi maior no período de seca (2,7 ovos/l), com flutuação temporal elevada (CV= 142%). A espécie apresentou um investimento reprodutivo diferenciado entre os períodos. O tempo de residência da água é maior no período de seca, e, consequentemente, há maior concentração e disponibilidade de alimento, o que se constitui em fator importante para a atividade reprodutiva da espécie. Já no período de chuvas, o aumento da vazão dos afluentes, bem como a pluviosidade elevada, ocasionam um efeito de diluição, que afeta a densidade de todas as populações planctônicas. *Notodiptomus cearensis* é uma espécie de ocorrência recente no Lago Paranoá, encontrada a partir de 1999, após uma manobra para melhoria da qualidade da água (flushing). A baixa densidade populacional de *N. cearensis* em todos os estágios e, em ambos os períodos, é característica de ambientes com grau de trofia baixo, o que indica que o Lago Paranoá se encontra em processo de re-oligotrofiação.

**1742. Ocorrência de bivalves em diferentes reservatórios das bacias do rio Paraná e do Leste.** Takeda, A.M.<sup>1</sup>; Fujita, D.S.<sup>2</sup>; Mansur, M.C.D.<sup>3</sup>; Bibian, J.P.R.<sup>4</sup> (1) UEM/Nupelia/DBI/GEMA; (2) PEA/UEM; (3) MCT/PUCRS; (4) Curso de C. Biológicas. E-mail: alice@nupelia.uem.br. Apoio: PRONEX/CNPq/Nupelia/UEM.

A bacia do rio Paraná apresenta a maior incidência de represamentos da América do Sul, com a maioria dos afluentes, como os rios Grande, Paranaíba, Tietê, Paranapanema e Iguçu, com cascata de reservatórios. Um levantamento da fauna bêntica foi efetuado em 31 reservatórios do estado do Paraná, sendo registrados bivalves em apenas 16 reservatórios. As espécies identificadas foram: *Corbicula fluminea*, *Corbicula* sp., *Pisidium* sp. e *Limnoperna fortunei*. Pela Componente Principal 1 e 2, a sub-bacia do rio Paranapanema mostrou-se diferente das demais por ser mais arenosa com menos matéria orgânica no sedimento e menores valores de temperatura e pH da água. A análise de variância calculada com os escores dos eixos 1 e 2 da PCA revelou diferença significativa entre as sub-bacias (Rao de R= 4,2809; P= 0,000063). Verificou-se a predominância de *C. fluminea* nos reservatórios da sub-bacia do rio Paranapanema, podendo este fato ser devido ao fundo desses reservatórios serem mais arenosos. O registro de *Limnoperna fortunei* nos reservatórios de Piraquara e Guaricana no mesmo ano do seu registro na Usina do Itaipu sugere a rapidez da dispersão e proliferação dessa espécie. Devido à abundância das espécies invasoras na maioria dos reservatórios, sugere-se monitoramento sistemático da bacia do rio Paraná, com o intuito de se obter um banco de dados confiável e adequado para elaborar as ações estratégicas de planejamento e implementar as ações de combate ecológico de baixo risco para a população e ambiente.

**1743. O Fluxo Dinâmico do Macrozooplâncton no Canal de Santa Cruz, Pernambuco, Brasil.** Gusmão, L.M.O.<sup>1</sup>; Neumann-Leitão, S.<sup>1</sup>; Schwamborn, R.<sup>2</sup>; Silva, A.P.<sup>1</sup>; Silva, A.T.<sup>3</sup> (1) Depto. de Oceanog., UFPE; (2) Depto. de Zoologia, UFPE; (3) Depto. de Educação, UNEB. E-mail: sigrid@terra.com.br.

O conhecimento da dinâmica da comunidade zooplânctônica de Itamaracá (Pernambuco – Brasil) é de grande relevância, pois se trata de um dos mais importantes ecossistemas estuarinos do ponto de vista sócio-econômico para o Estado de Pernambuco. Desta forma, realizou-se este estudo visando obter informações sobre a exportação do macrozooplâncton do Canal de Santa Cruz para a área costeira. Amostragens intensivas de zooplâncton foram realizadas nas duas desembocaduras norte e sul do Canal de Santa Cruz, em intervalos de 3 horas, durante 24 horas, no período anual chuvoso (agosto/2001), nas marés de sizígia e quadratura. Em cada desembocadura, foram delimitadas três estações: uma na convergência estuarina,

uma equidistante entre a convergência e o continente e uma equidistante entre a convergência e a Ilha de Itamaracá. Em cada estação, foram realizadas coletas utilizando rede de plâncton com malha de 300 micrômetros de abertura, sendo acoplado à rede um fluxômetro para auxiliar na medição do volume filtrado. Foram identificados 73 taxa, destacando-se Copepoda com 17 espécies, sendo *Parvocalanus crassirostris* (F. Dahl, 1894), *Acartia lilljeborgi* Giesbrecht, 1892, *Oithona hebes* Giesbrecht, 1891 e *Euterpina acutifrons* (Dana, 1852) os mais abundantes. Foram também muito frequentes larvas de Brachyura. A composição foi bastante semelhante em toda área variando apenas o número de indivíduos de cada táxon, sendo o holoplâncton dominante. Em termos quantitativos, o mínimo total foi de 20 org.m<sup>-3</sup> na maré de quadratura e o máximo total de 230 org.m<sup>-3</sup>, na maré de sizígia, apresentando esta última densidades mais elevadas. A diversidade específica apresentou valores médios em torno de 2,5 bits.ind<sup>-1</sup>. Nos horários onde foram registradas as zonas de convergência houve maior densidade de larvas, principalmente de Brachyura, com um valor médio de exportação destas em torno de 1,5x10<sup>8</sup> indivíduos por dia, evidenciando a importância dessas zonas no transporte do macrozooplâncton para as áreas costeiras e sua influência nas teias tróficas pelágicas.

**1744. A estrutura das comunidades bentônicas na caracterização ecológica de arroios da Serra Gaúcha.** Silvestrin, L.M.; Lanzer, R.; Schäfer, A. Depto. de C. Biológicas, UCS. E-mail: rlanzer@ucs.br. Apoio: CNPq, FAPERGS.

Estressores químicos, físicos e biológicos sobrecarregam o ecossistema límnic, levando ao desequilíbrio ou à perda de espécies sensíveis e, conseqüentemente, a uma modificação na estrutura da comunidade, expressa pela redução da biodiversidade. O estudo visa, além da caracterização ecológica dos arroios, o monitoramento do efeito da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) do arroio Dal Bó usando a comunidade bentônica. Coletas manuais e exposição de substrato artificial foram efetuadas em quatro arroios que abastecem o complexo Dal Bó, na cidade de Caxias do Sul (RS), de setembro de 2001 a abril de 2003. A valência ecológica dos táxons foi determinada com auxílio do Índice Químico (IQ) e parâmetros espaciais do habitat. Os índices Trent Biotic Index (TBI), Biological Monitoring Working Party (BMWP) e Average Score Per Taxon (ASPT), modificados, foram empregados para seleção das comunidades indicadoras. As diferenças observadas na composição das comunidades relacionam-se tanto à qualidade da água como às alterações na estrutura do habitat. Uma baixa qualidade da água, determinada pelo IQ, é encontrada somente no arroio Dal Bó. Este recebe despejos domésticos e tem a riqueza de táxons reduzida, com predominância de predadores, tolerantes ao enriquecimento orgânico (Chironomidae e Glossiphonidae). A estrutura da comunidade ainda não reflete os efeitos da ETE. Os arroios 2 e 3 tem o maior número de táxons com presença de Plecoptera e Ephemeroptera, organismos sensíveis à poluição orgânica. Nestes dois locais, com predomínio de raspadores e fragmentadores, as variações na riqueza e abundância dos táxons foram decorrentes de alterações na estrutura do habitat. A deposição de ferro floculado sobre o substrato, no arroio 4, interfere na riqueza e abundância dos táxons, predominando os fragmentadores (Hyalellidae). Os arroios Dal Bó e 4 são caracterizados como impactados, enquanto os arroios 2 e 3 tem condições ecológicas próximas ao estado natural.

**1745. Análise comparativa dos macroinvertebrados residentes em ambientes límnicos no parque Regional Iguaçú.** Baldan, L.T.; Oliveira, E. UNICENP. E-mail: lthaisbaldan@aol.com. Apoio: UNICENP.

Foram realizadas quatro coletas em três ambientes localizados no Parque Regional Iguaçú, Curitiba, Paraná (30°25'S e 50°45'W), sendo estes um o próprio Rio Iguaçú (I), outro o canal extravasor (II) e um terceiro numa das cavas (III) ali presentes, verificando-se então a ocorrência de ambientes límnicos lênticos e lóticos. Em cada um dos locais foram selecionados cinco pontos de forma aleatória, e em cada um destes realizado uma série de 10 peneiradas junto à margem, com peneiras de 39cm de diâmetro e 2,0mm de abertura de malha. Os organismos foram transportados ao laboratório, no qual foi realizado o processo de triagem e identificação, para então serem conservados em álcool 70%. Dentre o total de organismos (9109) registrou-se para Iguaçú I (N=4280⇒47%), Iguaçú II

(N=2912⇒32%) e Iguaçú III (N=1917⇒21%), sendo Hexapoda o grupo mais abundante em Iguaçú I (N=3335⇒77,92%) e II (N=2303⇒79,09%), e Mollusca o mais abundante em Iguaçú III com (N=1413⇒89,36%). A partir dos dados obtidos buscou-se comparar os ambientes através dos índices ecológicos. O índice de similaridade de Jaccard evidenciou maior valor entre os ambientes I e II S=0,55, em segundo lugar ficou a relação Iguaçú I e III com S=0,33 e, por fim, Iguaçú II e III com S=0,31. A maior diversidade encontrada conforme o cálculo de Shannon-Wiener foi para Iguaçú I – H'=4, em segundo lugar ficou Iguaçú III com H'=3,58 e finalmente Iguaçú II com H'=3,51. Assim como esperado Iguaçú I e II (rio e canal-extrasor) são os locais mais similares, ainda tais resultados provam que a riqueza não é diretamente proporcional à diversidade sendo importante levar em conta fatores extrínsecos ao aplicar tais índices. De um modo geral, os ambientes límnicos do Parque Regional Iguaçú – Zoológico oferecem microhabitats para uma diversificada comunidade de macroinvertebrados e ainda a porção do rio Iguaçú ali registrada apresenta homogeneidade faunística.

**1746. Ocorrência de Invertebrados Bentônicos em Riachos do Município de Erechim - RS.** Hepp, L.U.; Janesko, V.; Mene-gatt, C.; Restello, R.M. DCB. URI - Campus de Erechim. E-mail: lhepp@uri.com.br. Apoio: PIIC-REDES/URI - Campus de Erechim.

A biodiversidade é uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pelo equilíbrio e estabilidade dos ecossistemas e fonte de imenso potencial de uso econômico. A Região Alto Uruguai do RS, possui uma grande diversidade animal e vegetal, embora pouco explorada e registrada. Baseado nisto, o presente estudo tem por objetivo principal verificar a ocorrência de invertebrados aquáticos ocorrentes em corpos hídricos lóticos da Região, neste caso, em especial, aos riachos pertencentes as Microbacias Hidrográficas dos Rios Tigre e Campo, responsáveis pelo abastecimento de água no município de Erechim-RS. As coletas foram realizadas nos períodos de vazante e cheia, respectivamente nos meses de dezembro de 2002 e abril de 2003, em seis riachos, através de um coletor do tipo "kick net" de malha 0,3mm, sendo realizadas coletas em triplicatas, com período de esforço de 15 minutos/cada. O material foi identificado até menor nível taxonômico possível. Foi coletado um total de 5625 organismos bentônicos, distribuídos em 33 taxa. Destes, foram amostrados 3247 organismos no mês de dezembro e 2378 no mês de abril. No período de vazante, os taxa mais representativos foram Hydropsychidae (Trichoptera), com 33,44% do total de organismos seguido de Elmidae (Coleoptera), com 21,0% e Baetidae (Ephemeroptera) com 16,75%. No período de cheia os taxa mais representativos foram Hydropsychidae (Trichoptera), com 41,29%, Baetidae (Ephemeroptera), com 23,84% e Chironomidae (Diptera) com 7,15%. A grande quantidade de Trichoptera e Ephemeroptera corrobora a preferência destes insetos por águas com corredeiras, característicos dos locais de coleta. De modo geral, a grande quantidade de taxa identificados ressalta a importância da região para o contexto de biodiversidade destes grupos no RS, já que são escassos os estudos sobre a ocorrência de invertebrados aquáticos nos ambientes lóticos gaúchos.

**1747. Novo Método de Coleta para Levantamento de Macroinvertebrados Associados a Plantas Aquáticas em Águas Cristalinas.** Vilas Boas, J.C.<sup>1</sup>; DallAcqua, P.E.<sup>1</sup>; Marques, E.S.<sup>1</sup>; Paula, K.<sup>1</sup>; Rôa, C.N.<sup>1</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>2</sup>; Albuquerque, L.B.<sup>3</sup>; Costa, R.B.<sup>4</sup> (1) Acad. de Biologia, UCDB; (2) Prof. de Zoologia, UCDB; (3) Prof. de Ecologia, UCDB; (4) Prof. de Botânica, UCDB. E-mail: lyne17@zipmail.com.br. Apoio: Parque Ecológico do Rio Formoso.

O Rio Formoso, localizado no município de Bonito-MS, é conhecido por suas águas cristalinas em conseqüência da alta concentração de cálcio. *Chara* são algas fixas, submersas, que possuem tamanho entre 20 e 60 cm e funciona como filtro biológico em relação à qualidade de água. Fornecem proteção e alimento para a rica diversidade de organismos microscópicos, bem como para peixes e invertebrados que se alimentam destas e de microorganismos. Os métodos para coleta de profundidade mostram-se ineficientes em ambientes de água cristalina por levantar muitos sedimentos



e turvar a água. O presente estudo descreve um novo método de coleta de plantas aquáticas com o objetivo de realizar o levantamento de macroinvertebrados associados à *Chara*. O trabalho foi realizado no Parque Ecológico do Rio Formoso em dois pontos de remanso e dois pontos de correnteza em um trecho do rio Formoso, utilizando-se de um coletor feito de tecido com 65 cm de altura total e dois aros de metal com 28 cm de diâmetro, que permitia fechar o coletor durante o mergulho, 28 cm entre os anéis e 37 cm da abertura inicial até o primeiro anel. As amostras resultaram em um total de 44 indivíduos dos seguintes Taxa: Arachnoidea (Hydrachnidae: 4,54%); Gastropoda (22,7%); Coelenterata (2,27%); Ephemeroptera (Baetidae: 9,09%; Leptophlebiidae: 27,2%); Coleoptera (Elmidae: 2,27%); Diptera (Chironomidae: 2,27%); Hemiptera (Naucoridae: 2,27%); Odonata (Coenagrionidae: 6,81%; Libellulidae: 4,54%); Tricoptera (Philopotamidae: 6,81%; Polycentropodidae: 2,27%); Pupa (2,27%) e indivíduos não identificados (4,54%). A Classe Insecta apresentou maior número de indivíduos, destacando a Ordem Ephemeroptera, que foi observada em todos os pontos. Nos pontos de remanso, Gastropoda, Odonata e Tricoptera apresentaram maior número de indivíduos. O método utilizado para a coleta de macroinvertebrados demonstrou ser eficaz, para ambientes que apresentam características semelhantes à área utilizada neste estudo.

**1748. Impacto de um trecho da rodovia Doutor Manuel Hipólito Rego, SP 055, no atropelamento de vertebrados.** Rodrigues, M.G.<sup>1</sup>; Macedo, R.A.<sup>1</sup>; Santos, T.S.<sup>1</sup>; Camargo, N.J.<sup>1</sup>; Motta, M.C.<sup>1</sup>; Francini, R.B.<sup>2</sup> (1) CEAVE; (2) Depto de Biol., UniSantos. E-mail: ceave01@hotmail.com.

As estradas podem causar grandes impactos à fauna nativa. O presente estudo tem como objetivo identificar as espécies de vertebrados mortas por atropelamento em um trecho da Rodovia Rio Santos SP 055, que liga o Estado do Rio de Janeiro a São Paulo. O intervalo amostrado compreende 56 quilômetros da rodovia (12,25%), entre os municípios de Santos, Bertogia e São Sebastião, no estado de São Paulo. A estrada possui largura total de 10 metros e dista de 0,2 a 3,0 km do mar. Apresenta em suas margens áreas de urbanização e/ou vegetação. Foram coletados somente os animais da faixa de domínio. Para caracterização da rodovia, o trecho foi dividido em 11 subtrechos de aproximadamente 5 km e em cada um foram tomadas as seguintes medidas: número de curvas, distância do mar, altitude, grau de vegetação e urbanização. Foram realizadas 30 coletas no período de junho a outubro de 2003, perfazendo um total de 1680 km percorridos. O número de indivíduos mortos encontrados foi de 244, sendo 47,1% anfíbios, 23,0% mamíferos, 20,1% aves e 9,8% répteis. As espécies mais abundantes foram *Leptodactylus ocellatus* (18,8%) e *Didelphis marsupialis* (12,7%). O percentual de mortes de animais domésticos ficou em 3,6%. Com o aumento da temperatura média e conseqüente aumento do trânsito de turistas, ocorreu um incremento dos atropelamentos. Notou-se uma tendência de maior número de mortes nas áreas mais preservadas do segmento, principalmente no município de Santos, local em geral menos habitado. Já trechos mais urbanizados tiveram índices de atropelamentos menores, talvez pelas próprias características inerentes aos locais.

**1749. Preferência a substratos naturais por adultos de (*Limnoperna fortunei*) (Dunker, 1857).** Mata, F.A.R.; Campos, M.C.S. Fundação CETEC. Apoio: ANNEL, CEMIG, CNPq.

*Limnoperna fortunei* é um exemplo típico de bivalvo invasor capaz de produzir alterações ao ambiente e causar problemas econômicos. Esta espécie apresenta características como, tempo de geração curto, crescimento rápido, plasticidade fenotípica, dominância em seu habitat natural, ampla tolerância ambiental, associação a atividades de origem antrópica, presença de estágio larval (veliger) planctônico, alto poder osmorregulador que potencializam a sua capacidade de expansão nos ambientes. *Limnoperna fortunei* apresenta o bisso, estrutura que permite a fixação em qualquer substrato duro. Este bivalvo sésil e com alta taxa reprodutiva tornou-se um sério problema para as empresas geradoras de energia, pois é capaz de aderir e obstruir as tubulações coletoras de água ("biofouling"). Objetivou-se avaliar a preferência, em laboratório, da espécie a substratos naturais buscando-se conhecer sua biologia e subsidiar a proposição de metodologias e técnicas direcionadas ao seu manejo e controle. Foram montados quatro aquários de vidro contendo dez indivíduos, com aeração, à luz e

temperatura ambientes. No controle foram testados indivíduos sem substrato. Nos demais aquários foram colocados dois tipos de rochas, basalto e quartzo, com três amostras de cada material, semelhantes em forma e tamanho, dispostas aleatoriamente. Foram contados diariamente o número de organismos bissados em cada substrato e realizadas medidas de pH, temperatura da água e condutividade. Não houve morte nem deslocamento no grupo controle. Observou-se um aumento do pH e da condutividade ao longo dos sete dias de duração do ensaio, em razão da excreção. O número de organismos aderidos ao basalto, substrato escuro, foi maior do que o aderido no quartzo demonstrando uma tendência à preferência pelo primeiro grupo mineral. Essa preferência pode ser inicialmente associada a cor do substrato, que propiciaria maior proteção à predação ou ainda a fatores mais refinados, diferenças de rugosidade ou natureza química das rochas, que deverão ser testados futuramente.

**1750. Impactos Ambientais Provenientes do Projeto Reviva a Lagoa Itatiaia, Campo Grande - MS.** Camillo, C.S.<sup>1</sup>; Zago, L.<sup>1</sup>; Albuquerque, L.B.<sup>2</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>3</sup> (1) Acad. Biologia, UCDB; (2) Prof. Ecologia, UCDB; (3) Prof. Zoologia, UCDB. E-mail: cassiacamillo@terra.com.br.

Os impactos da obra do projeto urbanístico "Reviva a Lagoa Itatiaia" na comunidade dos Gastropoda (Mollusca) e sua conseqüência sobre a comunidade de aves, bem como a percepção dos moradores em relação a obra, foram avaliados na Lagoa Itatiaia, Campo Grande, MS. Foram comparadas fotografias anteriores à obra e atuais, realizadas visitas ao local, entrevista com um técnico responsável pela obra e com moradores do entorno. As conchas dos Mollusca foram contadas em 3 parcelas de 10x2m perpendiculares à margem, na região nordeste da lagoa. Cinco conchas e duas desovas de cada parcela foram coletadas e posteriormente identificadas pela Dra. Vera Lobão (USP). O número de conchas atuais (2003) e anteriores à obra (2002) foram comparados e analisados através do teste "t" de Student ( $\alpha=0,01$ ). Quanto aos Mollusca, em 2002 foram encontrados indivíduos vivos (sem registros do número exato) enquanto que, em 2003, somente conchas vazias, não constatando-se diferença significativa no número de conchas ( $t_0=0,96$ ;  $t_0 < t_c$ ). *Pomacea lineata* foi a espécie identificada, sendo que dentre as aves encontradas na lagoa antes das obras 12,5%, utilizam *Pomacea* sp. como complemento alimentar, enquanto 3,6% são malacófagos. Apesar da aprovação da obra pelos moradores (96% gostaram, 58% pela beleza cênica e 26% por fornecer uma área de lazer), a maioria percebeu que houve diminuição da comunidade de moluscos (69%) e de aves (73%). A diminuição da população de *P. lineata* nas margens da lagoa, constatada pelo estudo e pela população, poderá provocar uma diminuição do número de espécies de aves que visitam a lagoa, e até mesmo extinção local das especialistas, gavião-caramujeiro (*Rothramus sociabilis*) e carão (*Aramus guarana*). Entretanto, como a obra é recente, pretende-se realizar um monitoramento da população de *P. lineata* nas margens da lagoa, pois a diminuição constatada pode ser devido à readaptação da população às novas condições do habitat.

**1751. Diversidade de anfíbios e répteis num gradiente altitudinal na borda oeste do Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil.** Ferreira, V.L.<sup>1</sup>; Strussmann, C.<sup>2</sup>; Di-Bernardo, M.<sup>3</sup> (1) CPCO, UFMS; (2) NEPA, UFMT; (3) MCT, PUCRS. E-mail: vandal\_ferreira@hotmail.com. Apoio: FUNDECT, CNPq.

Estudos em gradientes altitudinais mostram que a biodiversidade tende a diminuir com o aumento da altitude e a ser mais elevada em altitudes intermediárias. Com o intuito de conhecer a diversidade da herpetofauna de serapilheira ao longo do gradiente altitudinal (120-840m) em uma área elevada da borda oeste do Pantanal, conduzimos um estudo em floresta semidecídua (dossel entre 12-15m) no morro Santa Cruz (Corumbá, MS, Brasil), integrante do maciço de Urucum. O clima local é tropical de altitude com duas estações definidas. A temperatura média do ar é 26,7 e 23,2 graus Celsius no verão chuvoso e inverno seco, respectivamente. A precipitação anual é inferior a 1100 mm e a umidade relativa fica entre 59-75%. Armadilhas de queda com cercas-guia foram utilizadas durante cinco dias/mês em três altitudes (200, 500 e 800m), durante 24 meses, entre 2001 e 2003. Durante os primeiros 18 meses do estudo foram registradas 42 espécies (19 anfíbios, 23 répteis). O número de espécies decresceu ao longo



do gradiente altitudinal (32 a 200m, 24 a 500m e 17 a 800m). A estimativa da riqueza de anfíbios (Jack-knife) é maior na cota mais baixa (21) e diminui à medida que a altitude aumenta (11 para 500m, 8 para 800m). A riqueza de répteis foi maior na altitude intermediária (20), menor na mais alta (15) e de valor intermediário na menor altitude amostrada (18). A diversidade de herpetofauna (índice de Shannon) também variou inversamente à altitude ( $H'_{200}=2.06$ ,  $H'_{500}=1.55$ , e  $H'_{800}=1.08$ ). As espécies dominantes foram, entre os anfíbios, *Physalaemus albonotatus* (200 m) e *Adenomera* sp. (500 e 800 m); entre os lagartos, *Stenocercus caducus* (três altitudes), e entre as serpentes, *Typhlops brongersmianus* (800m). A maior riqueza e diversidade na cota altimétrica mais baixa e a relação inversa desses parâmetros com a altitude corroboram outros estudos em florestas tropicais.

**1752. Distribuição de larvas de Chironomidae em seis diferentes rios dos estados do Paraná e São Paulo.** Kobayashi, J.T.<sup>1</sup>; Takeda, A.M.<sup>2</sup>; Fujita, D.S.<sup>3</sup>; Melo, S.M.<sup>3</sup> (1) L. Zoobentos/Nupelia/UEM; (2) UEM/Nupelia/DBI/GEMA; (3) PEA/UEM. E-mail: alice@nupelia.uem.br. Apoio: Globallast.

As larvas de Chironomidae representam um dos grupos mais abundantes de insetos aquáticos, com ampla distribuição, alta diversidade de espécies e alta capacidade adaptativa às condições ambientais adversas. Habitam os mais diversos cursos de água, desde grandes rios e represas até fitotelmos. Tendo em vista essas particularidades, o objetivo do trabalho foi de registrar as diferentes colonizações realizadas por essa família nos diferentes ambientes estudados. As coletas foram realizadas nos meses de maio/03 nos rios Paraná, Baía e Ivinheima, e junho/03 nos rios Ivaí, Paranapanema e Tietê. As amostras foram coletadas em seis pontos de cada rio, em ambas as margens, com o auxílio de um pegador tipo Petersen modificado. Em cada ponto, foram coletadas quatro amostras (três para análise biológica e uma para análise granulométrica). O material biológico foi lavado em peneiras de diferentes malhas. Os organismos retidos nas duas primeiras malhas foram fixados em álcool 70%. O material retido na última malha foi fixado em álcool 70% e posteriormente triado sob microscópio estereoscópio. No presente estudo foram identificadas 1393 larvas de Chironomidae, sendo 20 gêneros pertencentes à subfamília Chironominae, três a Tanytopodinae, e dois a Orthocladinae. No rio Paranapanema houve a maior riqueza e densidade de organismos, com cerca de 600 ind/m<sup>2</sup>, enquanto que as menores densidades ocorreram nos rios Baía e Ivaí, com menos de 100 ind/m<sup>2</sup>. *Polypedium* foi o único representante em todos os ambientes estudados, apresentando predominância em quase todos os locais, exceto no rio Tietê, onde o gênero *Aedokritus* predominou. Outro gênero que apresentou elevados valores de densidades foi *Tanytarsus*, principalmente no rio Ivinheima. O gênero *Polypedium* possui espécies com hábitos alimentares diversificados e adaptados a sobreviver em ambientes com diferentes concentrações de oxigênio; isso talvez possa estar relacionado com sua dominância nos diversos locais estudados.

**1753. Determinação da estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos no trecho médio do rio Piranhas-Açu - RN.** Santiago, A.S.; Monjardim, M.; Andrade, H.T.A.; Melo-Pinto, M.R. UFRN. E-mail: lelecbio@yahoo.com.br.

Este trabalho foi realizado no rio Piranhas-Açu, /RN, no seu trecho médio, tendo como objetivos primeiro, determinar a fauna de macroinvertebrados bentônicos existente neste rio, e que utiliza como substrato duas espécies de macrófitas aquáticas, uma da Família Pontederiaceae e a outra da Família Nymphaeaceae. E segundo, determinar como a comunidade desses organismos se encontra organizada estruturalmente nesse trecho do rio. O trabalho foi realizado de maio a setembro de 2002. Além das amostras biológicas foram também coletados dados referentes aos fatores físicos do ambiente, tais como temperatura da água e do ar, velocidade da correnteza e precipitações pluviométricas durante o período. Os resultados mostraram que foram encontrados 04 Filos neste trecho do rio, que são: Mollusca, Arthropoda, Crustacea e Annelida, sendo constituídas de 10 Classes: Gastropoda e Bivalvia; Arachnida, Insecta; Malacostraca, Branchiopoda, Ostracoda e Copepoda; Oligochaeta e Hirudinea, respectivamente, totalizando 16 Ordens de macroinvertebrados bentônicos. De acordo com estes

dados, os organismos encontrados foram classificados em Grupos de Alimentação Funcional (GAF) e Unidades Taxonômicas Operacionais (UTO), sendo 23 exclusivamente predadoras; 09 fitófagas, 06 detritívoras, 06 raspadoras, 04 filtradoras e as 15 restantes, sendo uma combinação entre dois GAF diferentes. Conclui-se que a fauna bentônica deste rio é muito diversificada e sua comunidade de macroinvertebrados está organizada da seguinte forma: predadores, detritívoros, fitófagos, raspadores, filtradores e onívoros, em ordem decrescente de predominância, e que esta comunidade sofre grande influência da correnteza, a qual age diretamente sobre a diversidade biológica da mesma.

**1754. Dieta do curimba *Prochilodus nigricans* no rio Tocantins, região da UHE Luís Eduardo Magalhães, nas fases rio e lago.** Oliveira, A.H.M.; Braz, P.S.; Marques, E.E.; Oliveira, R.J. Neamb, UFT. E-mail: eemarques@hotmail.com. Apoio: Unintins/Investco S.A..

*Prochilodus nigricans* (curimba) é uma espécie migradora abundante no alto e médio rio Tocantins, região onde os impactos tem se intensificado nos últimos anos. Este estudo tem como objetivo caracterizar e comparar a dieta desta espécie em diferentes períodos hidrológicos, ambientes e tamanhos. Os exemplares analisados foram obtidos em coletas mensais realizadas de outubro de 2001 a julho de 2003 em 15 pontos. As amostragens foram realizadas com redes de espera (malhas de 2,4 a 16cm) durante 24h com despescas às 8:00, 16:00 e 22:00 horas. Os indivíduos capturados foram medidos e os estômagos foram coletados e fixados em formalina 4%. A análise dos estômagos foi baseada nos métodos de frequência de ocorrência e volumétrica. Estas foram combinadas no Índice de Importância Alimentar - IAI (Kawakami & Vazzoler 1980, Bol. Inst. Oceanogr. 29:205-207) para avaliação da dieta nos períodos de seca e cheia, nos ambientes rio e reservatório e nos tamanhos pequeno, médio e grande. Em todos os períodos, ambientes e tamanhos considerados, os itens sedimento e detrito foram os mais importantes (IAI>42,91). Dentre as algas, as Bacillariophyceae foram as mais representativas e sua contribuição na dieta do curimba aumentou após a formação do reservatório (IAI=0,58 rio e IAI=2,01 reservatório) com pequenas variações nos períodos de seca (IAI=2,02) e cheia (IAI=2,01). As Chlorophyceae se destacaram no reservatório e durante o período de cheia (IAI=1,41). Os demais itens (microcrustáceos, protozoários, insetos, nematóides e rotíferos) foram registrados esporadicamente. A dieta da espécie não apresentou alterações qualitativas após a formação do reservatório, porém alterações quantitativas foram observadas no consumo de algas.

**1755. Lelapíneos (Acari) associados aos ninhos de *Oryzomys subflavus* (Rodentia: Muridae) na Restinga de Jurubatiba, RJ.** Martins-Hatano, F.<sup>1</sup>; Mangolin, R.<sup>1</sup>; Raíces, D.S.<sup>1</sup>; Ribeiro, T.T.L.<sup>1</sup>; Portela, D.C.<sup>2</sup>; Cunha, E.S.<sup>2</sup>; Manhães, M.L.<sup>2</sup>; Hatano, F.H.<sup>1</sup>; Gettinger, D.<sup>3</sup>; Bergallo, H.G.<sup>1</sup> (1) Depto. de Ecologia, UERJ; (2) Univ. Santa Úrsula; (3) Univ. of Central Arkansa. E-mail: martinsfernanda@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Os ácaros neotropicais da Subfamília Laelapinae (Laelapidae) estão associados à pelagem e aos ninhos de mamíferos das Ordens Rodentia e Didelphimorphia. Os trabalhos existentes que tratam dos ácaros desta subfamília se baseiam em coleções compostas basicamente por fêmeas, obtidas a partir da escovação da pelagem dos hospedeiros, sendo os machos e as formas jovens extremamente raros. Alguns autores sugerem que, na maioria das espécies, as fêmeas representam o estágio de dispersão, sendo por isso encontradas mais comumente na pelagem dos hospedeiros, enquanto que os machos e os jovens ficariam restritos ao ambiente nidícola. Entretanto não existem estudos que confirmem a presença destas populações nos ninhos dos hospedeiros. No período de fevereiro de 2001 a novembro de 2002, no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, foram localizados e coletados ninhos do roedor murídeo *Oryzomys subflavus* aplicando-se a técnica do "spool and line". Adicionalmente, a pelagem de 376 roedores desta espécie foi escovada para remoção dos ectosimbiontes e comparação da estrutura populacional dos lelapíneos da pelagem com a do ambiente nidícola. Foram examinados 9 ninhos, sendo que três deles continham ácaros lelapíneos da espécie *Gigantolaelaps vitzthumi*. Os ma-

chos representaram 46%, as ninfas 41% e as fêmeas 13% da população de lelapíneos nidícolas. A espécie *G. vitzthumi* foi também encontrada na pelagem do hospedeiro, com uma prevalência de 98%. Neste microhabitat, os machos representaram 1%, as ninfas 0,5% e as fêmeas 98% da população de *G. vitzthumi*. Nos ninhos que não continham lelapíneos também não foram encontrados outros ectosimbiontes, podendo corresponder a ninhos de repouso freqüentados esporadicamente pelos hospedeiros. Estes dados comprovam a presença de lelapíneos machos e jovens nos ninhos dos roedores e indicam que devam ser desenvolvidos estudos relacionados às populações nidícolas destes ácaros para que os padrões ecológicos do grupo possam ser elucidados.

**1756. Levantamento da fauna encontrada na água da chuva captada em tanques no semi-árido baiano (Guanambi, Ba).** Oliveira, J.P.S.; Ciríaco, S.T.; Mitsuka, P.M. Depto. de Educação, UNEB. E-mail: joãopaulo\_25@hotmail.com.br. Apoio: PROEX/UNEB, ASA, CPT, Empresa MARTINS.

Através do Programa 1 Milhão de Cisternas do Governo Federal, as famílias carentes do Nordeste, especificamente, do semi-árido baiano, vem usufruindo da técnica de captação de água da chuva armazenada em pequenos reservatórios de 16.000 litros de capacidade. Isto se deve às condições sociais, climáticas e escassez de recursos hídricos da região, principalmente, água-doce. Portanto, o presente trabalho vem desenvolvendo o monitoramento da água de 18 cisternas, na região do município de Guanambi (Sudoeste da Bahia), através da análise de parâmetros físico-químicos como: temperatura (termômetro), pH (pHmetro manual), condutividade (condutivímetro), oxigênio dissolvido (método de Winkler) e, biológicos (coliformes fecais/totais e, também, de organismos zooplancônicos). Para os coliformes fecais/totais estão sendo utilizadas cartelas de kits bacteriológicos; cada cartela é mergulhada numa amostra a ser analisada e levada à estufa a 37°C por 24 horas. Logo após, é efetuada a contagem da presença de colônias totais e fecais. O material zooplancônico está sendo coletado através da filtração de 24 litros de água em rede de 50 µm de malha, acondicionado em frasco de vidro etiquetado, e fixado com formol 4% para posterior análise. Até o momento, os dados dos parâmetros físico-químicos não apresentaram diferenças significativas entre as 18 casas. Por outro lado, o número de colônias de coliformes fecais/totais apresentou acentuada variação. O menor valor para coliformes fecais foi de 120 colônias e, para totais, de 60 colônias em 100ml da amostra. Enquanto que, o maior valor para coliformes fecais e totais foi de 10.200 e 19.560 colônias em 100 ml, respectivamente. Quanto aos organismos zooplancônicos, os que apresentaram maior riqueza foram: Rotifera (*Keratella* spp., *Brachionus* sp. e *Lecane* spp.), Protozoa (*Diffugia* spp., *Centropyxis* sp. e *Arcella* sp.) e Copepoda (Calanoida e Cyclopoida). Em menor freqüência, outros táxons foram encontrados: Gastrotricha, Acaricidae, Cladocera e Insecta.

**1757. Riqueza da fauna associada à diferentes macrófitas aquáticas da região de Guanambi (Ba).** Ciríaco, S.T.; Oliveira, J.P.S.; Mitsuka, P.M. Depto. de Educação, UNEB. E-mail: www.silene\_ciriac@zipmail.com.br. Apoio: FAPESB, PROEX/UNEB, CODEVASF, CPT.

Este trabalho vem sendo desenvolvido em duas áreas alagadas e um rio temporário na região de Guanambi (sudoeste baiano), tendo como objetivo principal verificar a riqueza da fauna associada à macrófitas aquáticas. Assim, foi realizada a coleta de macrófitas predominante em cada área de estudo, sendo de três tipos biológicos diferentes: uma emersa (*Typha domingensis*) e outra flutuante livre (*Salvinia biloba*) – presentes nas áreas alagadas e, uma enraizada com folha flutuante (*Nymphaea amazonum*) – predominante no rio temporário. Ressalta-se ainda que no local de amostragem foram feitas análises de parâmetros físicos e químicos através de metodologia específica: temperatura, pH, condutividade, salinidade e oxigênio dissolvido. Para a coleta do material biológico foi amostrada uma área correspondente a 900cm<sup>2</sup> de cada macrófita, sendo o material acondicionado em sacos plásticos. No laboratório, as folhas, talos e raízes da mesma foram lavados cuidadosamente sendo que, a água resultante deste processo foi retida num recipiente plástico. Esta, por sua vez, foi filtrada

em rede de plâncton de 50 µm de espessura de malha e, o material biológico acondicionado em frasco de vidro, etiquetado e conservado com formol 4%, para posterior análise. Foram observadas diferenças significativas dos parâmetros físicos, químicos e biológicos. Para a macrófita *Nymphaea amazonum* foram identificados 37 táxons, seguida por *Salvinia biloba* com 31 e, por *Typha domingensis*, com apenas 12 táxons. Dentre os grupos destacam-se: Rotifera, Cladocera, Protozoa, Copepoda, Insecta, Ostracoda. Destes, os que apresentaram maior número de gêneros foram Rotifera (*Lecane* spp., *Brachionus* spp., *Lepadella* sp. e *Polyarthra* sp.); Protozoa (*Centropyxis* spp., *Diffugia* spp., *Arcella* spp.) e Insecta (Chironomidae, Ephemeroptera, Díptera, Odonata, Hemíptera e Coleóptera).

**1758. Organismos Bentônicos da região Gerais de Balsas, Estado do Maranhão.** Melo, C.F.C.A.; Martins-Silva, M.J.; Silveira, G.A. Depto de Zoologia, UnB. E-mail: mjsilva@unb.br. Apoio: Conservation International.

Este trabalho fez parte do projeto de Mapeamento das potencialidades da biodiversidade do Cerrado Sul do Estado do Maranhão. Os organismos bentônicos da região foram coletados em sete pontos (Gado Bravo, Pedreiras, foz do Gado Bravo, Matinha, Ferrugem, Bom Acerto e Cajá), com o auxílio de uma rede de bentos em forma de "D" nas margens dos rios, através do método de "kick sampling". O material amostrado foi lavado em peneiras de 0,5 e 0,125 mm e os organismos encontrados foram fixados em formol a 4% durante 24 horas e depois transferidos para álcool a 70%. Foram encontrados organismos pertencentes a ordem Díptera, Odonata, Coleoptera e Ephemeroptera, e aos filos Oligochaeta e Acarine. As coletas do ribeirão Gado Bravo (estações 1 e 3) foram as que apresentaram o maior número de organismos, principalmente dípteros da família Chironomidae e oligoquetas, indicando, provavelmente, um maior grau de impacto. As estações 5, 6 e 7 apresentaram um número menor de indivíduos, porém nestes pontos ocorrem indivíduos da ordem Odonata, considerada pouco tolerante às variações de poluição das águas. As estações 2 e 4 apresentaram um número relativamente alto de indivíduos. Na estação 2 ocorreram apenas insetos das famílias Chironomidae e Ceratopogonidae, tolerantes à poluição. A estação 4 apresentou a maior riqueza de espécies entre os 7 pontos amostrados. Os resultados podem indicar que os pontos amostrados apresentam diferentes níveis de poluição, tendo em vista a proximidade da cidade de Balsas e a preservação das matas ciliares em alguns pontos.

**1759. Estado atual da rádio-telemetria de animais silvestres no Brasil.** Mantovani, J.E. INPE. E-mail: manto@ltd.inpe.br.

A rádio-telemetria é uma das ferramentas mais úteis para a coleta de dados de movimentação de animais de vida livre. Além da posição podem também ser coletados dados de variáveis ambientais e de variáveis corporais do animal, como temperatura e freqüência cardíaca por exemplo. Entretanto, os equipamentos existentes para aplicação desta técnica, como transmissores, receptores e antenas, ainda não são fabricados no Brasil, colaborando para a restrição do seu uso no país. Para levantar a atual situação dos trabalhos com esta técnica, e verificar os fatores que restringem o seu uso no Brasil, foram enviadas mensagens eletrônicas a 214 pesquisadores envolvidos em trabalhos com fauna silvestre no país. As mensagens foram enviadas entre os anos de 2001 e 2002, contendo questões sobre os projetos e sobre o emprego da rádio-telemetria. Foram obtidas 43 respostas, com as quais foi possível verificar o seguinte quadro para a rádio-telemetria no Brasil. Havia 31 projetos usando rádio-telemetria no ano de 2002, ou finalizados nos anos imediatamente anteriores, estando a maioria ligada de alguma forma às universidades públicas, alguns ligados a ONGs e alguns ligados a instituições privadas. Nos últimos anos foram usados cerca de 450 transmissores em diversas espécies. Mamíferos terrestres estiveram presentes em 20 projetos, peixes em 5 projetos, aves em 3, répteis e mamíferos aquáticos em 2 e morcegos em um único projeto. Praticamente todos os projetos usaram apenas a rádio-telemetria convencional, na faixa do VHF, sendo que em três projetos foi usado o sistema via satélite Argos e em 2 projetos foram usados também receptores GPS acoplados aos transmissores. Os pesquisadores indagados gostariam de monitorar cerca de 1.500 animais anualmente, e citaram como impedimentos o alto preço dos equipamentos, a complicada burocracia alfandegária, e a falta de pessoal experiente nesta técnica.

**1760. Diversidade de Artrópodos da Reserva Biológica Municipal Santa Cândida, Juiz de Fora, MG.** Brugiolo, S.S.S.<sup>1</sup>; Costa, R.C.<sup>1</sup>; Rezende, L.S.<sup>1</sup>; Gehara, M.C.M.<sup>1</sup>; Barbosa, J.M.<sup>2</sup> (1) UFJF; (2) UFRPE. E-mail: marcelo@acessa.com.

O município de Juiz de Fora situa-se às margens do Rio Paraíba e apresenta um trecho de Mata Atlântica incrustado em seu centro urbano, transformado em Reserva Biológica desde 1983, a qual até o momento foi pouco estudada quanto a sua fauna e flora. O presente trabalho teve por objetivo conhecer a diversidade de artrópodos da Reserva e avaliar sua variação sazonal. Foram escolhidos três pontos no interior da mata, diferenciados pelo tipo de vegetação, onde foram instaladas 216 armadilhas de queda do tipo pit fall, funil de Berleze e garrafa pet cortada ao meio, enterrados ao nível do solo, além de rede entomológica para interceptação aérea. Os artrópodos foram capturados quinzenalmente no período de junho de 2002 a junho de 2003, totalizando 4803 indivíduos pertencentes às classes Arachnida, Malacostraca, Chilopoda, Diplopoda e Insecta. A classe Insecta foi a mais representativa (3479 indivíduos, seguida de Arachnida (947 indivíduos). Foram registradas 96 famílias do filo, sendo Fomicidae a mais abundante (18,95%), concordando com diversos autores que consideram as formigas o grupo mais bem sucedido por ocuparem todos os nichos alimentares no solo e na vegetação. A segunda mais abundante foi Entomobryidae (9,85%), seguida de Lycosidae (7,18%). A maior frequência de indivíduos foi observada no verão (1566 exemplares) e a menor no outono (573 exemplares). Os resultados encontrados demonstram a importância da preservação da Reserva para a proteção da diversidade.

**1761. Revisão de estudos sobre a dispersão de fauna em paisagens fragmentadas de Cerrado para modelos de simulação.** Santos, L.R.; Cavalcanti, R.B. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: luane@unb.br.

A fragmentação de ambientes naturais causada pela ação humana tem aumentado o risco de extinção de populações da biota nativa, em parte devido à redução dos processos de dispersão de flora e fauna entre fragmentos isolados em matriz antrópica. Este efeito tem sido estudado por meio de modelos espaciais explícitos que simulam a dispersão animal e estimam a capacidade de colonização e recolonização de áreas de vegetação nativa em uma paisagem heterogênea. Há uma necessidade de obter dados empíricos para calibrar tais modelos teóricos, de forma a testar sua aplicabilidade para planejar a conservação e manejo da paisagem. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de trabalhos publicados sobre o Cerrado que forneçam dados empíricos apropriados para utilizar em programas de simulação de dispersão de animais em paisagens fragmentadas. Os trabalhos foram analisados com base na dispersão animal e na fragmentação da paisagem. Dos quinze trabalhos analisados, apenas um usou um modelo de simulação para analisar a dispersão animal. Sete trabalhos apresentaram dados quantitativos e qualitativos sobre fragmentação, cinco apresentaram dados qualitativos e três não apresentaram dados pertinentes a fragmentação. Quanto à dispersão, quatro trabalhos apresentaram dados qualitativos e quantitativos, seis apresentaram apenas dados qualitativos e cinco não apresentaram dados sobre dispersão. Constatamos que a maior parte da literatura é constituída de avaliações qualitativas sobre o efeito de fragmentação sobre dispersão, que permitem indicar a existência do problema mas pouco ajudam em definir opções alternativas de planejamento da paisagem do Cerrado.

**1762. Comunidade de macroinvertebrados e qualidade de água no Parque Regional Iguaçu - Zoológico, Curitiba, Paraná.** Baldan, L.T.; Oliveira, E. UNICENP. E-mail: lthaisbaldan@aol.com. Apoio: UNICENP.

O Parque Regional Iguaçu (Curitiba-Paraná - 30° 25'S e 50° 45'W) apresenta em sua extensão ambientes límnicos lênticos e lóticos. Neste estudo foram selecionados três ambientes contemplando ambas categorias com o objetivo de analisar a composição faunística da comunidade de macroinvertebrados e verificar a relação destes com a qualidade de águas empregando o Índice BMWP'. As coletas dos organismos foram realizadas em cinco pontos amostrais determinados por sorteio aleatório. Em cada ponto

foi desenvolvida uma bateria de 10 peneiradas (peneiras de 39cm de diâmetro e 2,0mm de abertura de malha) junto à margem vegetada por macrófitas. Os indivíduos foram fixados em formol 10% e transportados ao laboratório em sacos plásticos. No laboratório o material foi triado e identificado, sendo posteriormente conservado em álcool 70%. Foram obtidos 9109 invertebrados pertencentes a cinco grupos. Destes, Iguaçu I: totalizou N=4280, 47%; Iguaçu II: N=2912, 32% e Iguaçu III: N=1917, 21%. Considerando a distribuição de frequência para cada grupo nos ambiente verificou-se em Iguaçu I a ocorrência dos filos Platyhelminthes (N=35, 0,38%), Mollusca (N=1782, 19,56%), Annelida (N=1015, 11,14%), e as Classes Crustacea (N=225, 2,47%), e Hexapoda (N=6011, 65,99%). Dentre as famílias registradas observou-se maior abundância em Iguaçu I dos Chironomidae (N=922, 21,54%), Iguaçu II Culicidae (N=939, 32,25%) e, finalmente para Iguaçu III Phisidae (N=826, 43,09%). A aplicação do Índice BMWP' evidenciou os seguintes resultados para a qualidade da água: Iguaçu I - variou entre duvidosa - 47 pontos (inverno e primavera) e aceitável - 72 (verão); Iguaçu II: crítica - 31 (primavera) e aceitável - 66 (inverno) e, Iguaçu III: crítica - 26 (verão) e aceitável 74 (inverno). De um modo geral, a comunidade de macroinvertebrados no Parque Regional Iguaçu - Zoológico é variada e a qualidade das águas estão no limite aceitável, porém com evidentes efeitos de poluição em todos os pontos amostrais.

**1763. Estudo comparativo da mesofauna de artrópodos de serapilheira de duas áreas da Estação Ecológica da UFMG, MG.** Rodrigues, T.; Lacerda, P.A.; Reston, R.S.; Diniz, R.D.; Castro, T. ICB, UFMG. E-mail: taissa.rodrigues@uol.com.br.

A mesofauna de artrópodos de serapilheira possui importância na ciclagem de nutrientes e na degradação da matéria orgânica. Pouco conspícuos, porém praticamente ubíquos, numerosos grupos de animais passam todo ou parte do seu ciclo biológico no solo e/ou na serapilheira. Cada grupo contribui em uma determinada fase da decomposição, ocorrendo um verdadeiro processo de sucessão, característico para cada ambiente e tipo de serapilheira. Foram amostrados dois locais da Estação Ecológica da UFMG, a Mata das Borboletas, cuja vegetação é heterogênea, e um bambuzal. Obtivemos 12 amostras de serapilheira de cada um desses locais, em 20 de dezembro de 2002. A unidade amostral definida para a coleta em cada um dos pontos foi de 20 x 20 cm. O material foi, em seguida, depositado em funis de Berlese-Tullgren, por um período de 44 horas. Os artrópodos foram, então, triados, contados e identificados até o nível de ordem. As amostragens revelaram a ocorrência de 20 ordens de artrópodos, sendo que existem algumas exclusivas de cada área. Os grupos mais abundantes foram Acari, Collembola e Polyxenida, conforme o esperado, com base na literatura. Assim, foram estes também os grupos mais relevantes ao agruparmos as amostras em uma análise de similaridade. A Mata das Borboletas apresentou maior número de indivíduos, por ordem, do que o bambuzal. Isso provavelmente ocorreu porque ela possui uma vegetação heterogênea, bem diversificada, minimizando a competição dentro de cada grupo, possibilitando a sobrevivência de um maior número de indivíduos. De modo geral, as duas áreas amostradas puderam ser diferenciadas entre si, através de uma análise de cluster.

**1764. Levantamento preliminar da herpetofauna da fazenda Cafundó, Alexânia, GO.** Tomatieli, T.F.<sup>1</sup>; Carvalho, L.A.S.<sup>1</sup>; Santos, R.P.P.<sup>1</sup>; Lopes, M.R.<sup>1</sup>; Rocha, E.B.<sup>1</sup>; Cândido, C.E.<sup>1</sup>; Faria, R.G.<sup>2</sup> (1) FTB; (2) Universidade de Brasília. E-mail: ttomatieli@hotmail.com.

Foi realizado um levantamento preliminar da herpetofauna da fazenda Cafundó, localizada próxima ao município de Alexânia, GO (22K 0758865; UTM 8213166). A fazenda possui uma área de 572,3 hectares, onde são encontradas fitofisionomias típicas do Cerrado como mata de galeria e cerrado sentido restrito, além de áreas mais antropizadas, onde a vegetação natural foi substituída por pastagens. O levantamento foi realizado no período de 18 de julho a 23 de outubro de 2003 através de procura ativa, quebra de cupinzeiros e 183 armadilhas de queda, dispostas: 60 em uma área de cerrado sentido restrito, 63 na mata de galeria e 60 em outra área de mata onde não havia corpos de água próximos. Foram tomados dados referentes aos microhabitats, horários de atividade e posição geográfica

(GPS) para cada indivíduo encontrado. Até o momento foram registradas 20 espécies de anfíbios, HYLIDAE: *Hyla albopunctata*, *H. biobebe*, *H. cf. cruzi*, *H. goyana*, *H. minuta*, *Osteocephalus cf. taurinus*, *Phylomedusa hypochondrialis*, *Scinax cf. centralis* e *S. fuscovarius*; BUFO-NIDAE: *Bufo rubescens* e *B. schneideri*; LEPTODACTYLIDAE: *Adenomera hylaedactyla*, *Baricholus ternetzi*, *Leptodactylus fuscus*, *L. ocellatus*, *Odontophrynus cultripes*, *O. salvatori* *Physalaemus centralis*, *P. cuvieri*, *P. nattereri* e 11 espécies de répteis, TROPIDURIDAE: *Tropidurus torquatus*; TEIIDAE: *Ameiva ameiva*; GYMNOPTALMIDAE: *Colobosaura modesta* e *Pantodactylus schreibersii*; SCINCIDAE: *Mabuia nigropunctata*; COLUBRIDAE: *Liophis almadensis*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Philodryas nattereri*, *Sibynomorphus mikanii*; VIPERIDAE: *Crotalus durissus* AMPHISBAENIDAE: *Amphisbaena cf. vermicularis*. A mata de galeria foi a que apresentou maior riqueza de anfíbios e o cerrado de répteis, refletindo em diferenças com relação a maior ou menor dependência de locais úmidos em cada uma dessas classes. A maioria das espécies já era esperada visto levantamentos realizados em localidades próximas como a FLONA de Silvânia, GO e Distrito Federal e da ampla distribuição geográfica de algumas das mesmas. Os exemplares coletados serão depositados na coleção herpetológica da UnB.

**1765. Composição faunística de vertebrados do Litoral Semi-árido Potiguar: a porção da Praia de São Cristóvão.** Feitosa, I.C.S.; Barbosa, P.P.S.; Medeiros, V.P.; Martins, E.G.; Silva, N.E.A.; Moura, J.A.F.; Costa, S.A.G.L.; Porpino, K.O.; Silva, F.J.L. Dept. C. Biológicas - UERN. E-mail: flavio@cb.ufrn.br. Apoio: PRODEPE-FUNDECIT-UERN.

O litoral semi-árido nordestino estende-se desde a margem direita do delta do rio Parnaíba-PI, até o Cabo de São Roque RN. Esse litoral tem como principal peculiaridade a presença do bioma caatinga, algo ímpar no litoral brasileiro. A composição e abundância relativa da fauna terrestre é escassamente conhecida. Na área correspondente ao estado do Rio Grande do Norte as atividades produtivas de elevado risco de impacto ambiental, como extração de petróleo, produção de sal, turismo e fruticultura irrigada, representam ameaças ao equilíbrio ambiental da área. Objetivou-se analisar a composição faunística de vertebrados terrestre em uma porção do litoral semi-árido potiguar onde concentram-se todas as atividades produtivas anteriormente citadas. No período de nov./2002 a abr./2003 foram realizadas, mensalmente em dois dias consecutivos, observações diretas, registro de captura por caçadores e coletas com armadilhas de interseção e live-trap de arame galvanizado com isca. Também foram realizados registros de aves mantidas em cativeiros em domicílios da localidade. O táxon com maior abundância foi Aves com 56,10% do total de registros, seguido por Amphibia com 26,83% e Reptilia com 14,63%. Mammalia foi o de menor abundância correspondendo a apenas 2,44% do total, sendo o único espécime registrado (*Euphractus sexcinctus*) proveniente da atividade de caça por moradores locais. A abundância de registros de aves, anfíbios e répteis é indicativo de uma relativa diversidade de vertebrados na área. Entretanto a baixa incidência de mamíferos pode ser resultado da intensa atividade de caça. A manutenção de aves em cativeiro é uma prática comum, podendo também representar riscos de redução da diversidade faunística. Ações educativas junto a comunidade humana local são imprescindíveis para a redução dessas ameaças sobre os vertebrados na área.

**1766. Vertebrados de uma área de cerrado no Distrito Federal: importância de sua conservação.** Dias, L.B.; Bocchiglieri, A.; Vilarins, L.B. Faculdade da Terra de Brasília. E-mail: ludmil-labd@pop.com.br.

O cerrado é a maior formação savânica da América do Sul, representando cerca de 23% do território brasileiro e uma das 25 áreas do mundo consideradas como críticas para a sua conservação. O Cerrado possui uma grande diversidade de plantas, composta por espécies comuns aos biomas adjacentes e uma diversidade de vertebrados relativamente menor, com baixo endemismo. Esta diversidade vem sendo ameaçada rapidamente pela destruição do ambiente, em decorrência do avanço da fronteira agrícola e grandes empreendimentos. Este trabalho foi realizado no Campus II das Faculdades da Terra de Brasília, com uma área de 80 ha e tem por objetivo

realizar o levantamento da fauna de vertebrados e avaliar o status de conservação da área. A coleta de dados deu-se através de observações diretas ou encontro de carcaças (trocar por indiretas) pela área, pela vocalização e armadilhas do tipo pitfall dispostos em "Y". até o momento, a fauna de vertebrados do Campus II é composta por 67 espécies, o que corresponde aproximadamente 11% da fauna registrada para Brasília. A presença de uma espécie de anuro endêmica, *Bufo schneideri*, e de *Anolis meridionalis*, uma espécie rara de lagarto (essa afirmação não é tão verdadeira assim) e o primeiro registro da serpente *Phimophis guerini* revelam a necessidade de recuperação e conservação desta área. A presença das espécies indicada neste estudo evidencia o papel da área como um provável "corredor" entre a fauna residente das áreas adjacentes bem preservadas, não apresentando, portanto condições adequadas à permanência destas. O alto grau de erosão em alguns pontos, associado à ausência de uma vegetação bem estruturada, tanto nas áreas abertas como nas fechadas, refletem o mau uso e aproveitamento da área. A instituição deve apresentar, porém, um maior interesse em manter e recuperar as áreas de vegetação nativa, visando a preservação dos recursos naturais e proporcionando condições de estudos para áreas de ensino afins.

**1767. Fauna de artrópodes em troncos caídos na Reserva Biológica de Duas Bocas, ES.** Muller, C.J.T.; Ferreira, C.M.M.; Costa, P.S.; Fraga, F.B.; Boina, C.D.; Tavares, M.T. UFES. E-mail: torresmuller@ig.com.br.

Os artrópodes constituem um dos principais grupos de organismos que utilizam troncos caídos para obtenção de recursos. Com o objetivo de se levantar a fauna de artrópodes associada a este habitat, 19 troncos caídos de jaqueiras, *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae), foram analisados na Reserva Biológica de Duas Bocas (Cariacica, ES). Depois da coleta dos organismos encontrados na superfície, os troncos foram abertos com o auxílio de um facão para coleta no seu interior. Para uma melhor interpretação da forma de utilização do tronco, os exemplares coletados foram considerados como sendo obtidos de quatro locais distintos do tronco: sobre o tronco; entre o tronco e o solo; sob a casca; e em galerias do cerne. Sobre o tronco foram encontrados: Cosmetidae (Opiliones); larva de Tenebrionidae e adulto de Staphylinidae (Coleoptera); e pupa de Lepidoptera. Entre o tronco e o solo foram encontrados: Stygnommatidae (Opiliones); Ctenidae e Zodariidae (Araneae). Sob a casca foram encontrados adultos de 2 espécies de Blaberidae (Blattaria). No cerne foram encontrados: Spirobolida (Diplopoda); Scolopendromorfa (Chilopoda); larvas e adultos de Passalidae, de Scarabaeidae e de Staphylinidae, larvas de Elateridae e de Tenebrionidae (Coleoptera); operários, soldados e alados de Kalotermitidae (Isoptera). Com base nestes resultados e informações obtidas de literatura, as diferentes formas de utilização do tronco tais como abrigo, reprodução e alimentação são estabelecidas e discutidas para cada um dos grupos amostrados.

**1768. Invertebrados da Serapilheira da Reserva da UCDB em Campo Grande, MS.** Vilas Boas, J.C.<sup>1</sup>; Santos, E.M.<sup>1</sup>; Yamana, M.Y.<sup>1</sup>; Rôa, C.N.<sup>1</sup>; Silva, R.P.<sup>1</sup>; Paula, K.<sup>1</sup>; Roth, L.T.<sup>1</sup>; DallAcqua, P.E.<sup>1</sup>; Outros e Chaves, F.M.<sup>1</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>2</sup> (1) Acad. de Biologia, UCDB; (2) Prof. de Zoologia, UCDB. E-mail: elaine@ucdb.br.

Serapilheira é a camada do solo constituída por restos vegetais recaídos e parcialmente decompostos. A reciclagem de nutrientes pode ser acelerada pela presença de invertebrados detritívoros que não digerem toda a serapilheira, mas a disponibilizam para outros organismos em partículas mais finas, acelerando sua deterioração. Neste sentido, foi realizado um levantamento rápido da fauna de invertebrados (Insecta e Quelicarata) presente na serapilheira da Reserva da UCDB em Campo Grande, MS. Este trabalho caracterizou-se como uma das atividades práticas da disciplina de Zoologia I do curso de Biologia desta Universidade. Coletou-se duas amostras de serapilheira de 4 pontos da reserva. O tamanho da amostra foi padronizada com uma bandeja e o folhígio acondicionado em sacos plásticos pretos para seu transporte até o laboratório de Zoologia. O material de cada ponto foi colocado 5cm abaixo de uma lâmpada de 60W e sobre uma tela de arame posicionada na maior abertura de um funil de Berlese feito de cartolina com aproximadamente 50 cm de altura. O funil estava

sobre um vidro com álcool 70% e teve a permanência mínima de 7 dias. Foram encontrados na primeira coleta Insecta:  $n=81$ ;  $x=20,25$ ;  $sd=21,08$ ; Chelicerata:  $n=19$ ;  $x=4,75$ ;  $sd=5,56$ ; outros grupos:  $n=9$ ;  $x=2,25$ ;  $sd=3,86$ ; Na segunda coleta Insecta:  $n=99$ ;  $x=24,75$ ;  $sd=16,76$ ; Chelicerata:  $n=71$ ;  $x=17,75$ ;  $sd=12,79$ ; outros grupos:  $n=18$ ;  $x=4,5$ ;  $sd=3,11$ . No ponto 3 foi observado maior número de indivíduos dos 3 grupos. Este local é o que apresentou maior umidade do solo e menor luminosidade devido a presença de uma vegetação arbórea mais densa. A próxima etapa deste trabalho é realizar a identificação das espécies de invertebrados na serapilheira local e identificar os fatores que interferem na dinâmica destas populações.

**1769. Perfil da artropodofauna de solo da Reserva Biológica de Duas Bocas, ES.** Boina, C.D.; Fraga, F.B.; Zippinotti, A.D.; Jesus, D.T.; Tavares, M.T. UFES. E-mail: cataboina@yahoo.com.br.

Os artrópodos constituem um grupo de animais extremamente adaptados à vida no solo, podem estar adaptados à serapilheira ou viver nos interstícios presentes nas diversas camadas de solo. Para se realizar um levantamento da artropodofauna de solo foram feitas coletas em dois pontos situados na reserva Ecológica de Duas Bocas, no município de Cariacica (ES), que possui uma vegetação secundária de Mata Atlântica Ombrófila Densa. Em cada ponto coletou-se uma fração da serapilheira e um monolito de solo totalizando oito amostras devido à variação espacial e temporal entre as coletas que se deram nos dias 12 e 13 de julho de 2003. As amostras foram postas em funis de Berlese para extração dos organismos. Os quelicerados se mostraram os mais abundantes com 80% do total de indivíduos encontrados, sendo que o grupo dos ácaros oribatídeos com 70,70% foi o mais amplamente observado. Dentre os insetos (19%), as ordens encontradas foram: Hymenoptera (13,20%), Hemiptera (2,60%), Coleoptera (1,40%), Collembola (0,85%) e Diptera, Lepidoptera, Diplura, Protura, Microcoryphia, Psocoptera e Thysanoptera somando 0,95% do total de insetos. Dentre os himenópteros destacou-se a família Formicidae. Não foram observados padrões semelhantes de ocorrência de grupos de artrópodes entre os pontos. Verificou-se que a serapilheira é um ambiente mais favorável à sobrevivência dos artrópodes em comparação com o solo devido ao grande número de artrópodes encontrados.

**1770. Avaliação da comunidade de invertebrados bentônicos no rio Vermelho e em um afluente, Cidade de Goiás, GO.** Mayall, L.G.C.<sup>1</sup>; Oliveira, G.M.<sup>1</sup>; Piva, C.B.<sup>2</sup>; Silveira, F.L.S.<sup>2</sup> (1) UCG; (2) PPG-Biologia, UFG. E-mail: flaveira@yahoo.com. Apoio: Ag. Goiana de Meio Ambiente.

Este trabalho teve como o objetivo fazer o levantamento da comunidade de invertebrados bentônicos no rio Vermelho (Cidade de Goiás-GO) e em um afluente (córrego Zanzã), na perspectiva da geração de subsídios para implementação de programas de biomonitoramento. Foram amostrados cinco pontos, sendo quatro no rio Vermelho (P1-P4) e um no córrego Zanzã (P5). Dentre os quatro pontos amostrais do rio Vermelho, o P1 localiza-se a montante da Cidade de Goiás, o P2 e P3 dentro da cidade, e o P4 a jusante, sendo que nenhum deles apresenta vegetação ciliar preservada e, a partir do P2, existem vários emissários de efluentes domésticos não tratados. O P5 encontra-se dentro de uma RPPN, com uma larga faixa de vegetação ciliar. A comunidade de invertebrados bentônicos foi coletada em março de 2003, com um amostrador de Surber, em triplicata; ao mesmo tempo foi realizada a coleta de água para a medição de algumas variáveis ambientais. No total foram registrados 38 táxons (em diferentes níveis de classificação), sendo que os mais abundantes foram Elmidae, Chironomidae, Baetodes e Oligochaeta, com mais de 200 indivíduos. Diferente do esperado, não houve grande diferença nos valores das variáveis ambientais entre os pontos, sendo que poucas tiveram valores fora dos padrões recomendados pela legislação ambiental (cor, fosfato e coliformes fecais). Sendo assim, a estrutura da comunidade foi bastante similar entre os pontos, principalmente entre o P1 e P4; o P5 apresentou valores mais elevados de riqueza, com 34 táxons registrados. Por outro lado, o índice de diversidade foi maior no P2, e a abundância no P3. As variáveis ambientais apresentaram-se pouco influenciadas pelos efluentes lançados no município. Além disso, o P1 apresentou menor riqueza que os pontos 2 e

3 (que recebem grande quantidade de esgoto não tratado), provavelmente, influenciada pelo tipo de substrato.

**1771. Limite de tolerância da espécie *Limnoperna fortunei* (Dunker 1857) à variação de pH.** Campos, M.C.; Mata, F.A.R. CETEC, MG. E-mail: monicac@cetec.br. Apoio: CNPq, CEMIG, ANNEL.

*Limnoperna fortunei* é um representante típico de espécie invasora recentemente introduzida em bacias brasileiras. Pouco se sabe sobre sua biologia e comportamento. Pretendeu-se verificar *in vitro*, seu limite de tolerância à acidez e à alcalinidade. Foram utilizados 6 tratamentos (3 com HCl e 3 com NaOH) e 2 controles com 4 réplicas (dois indivíduos por réplica). Utilizaram-se béquers com água de manancial sob aeração e temperatura ambiente. No grupo controle foram colocados moluscos e alimento e moluscos sem alimento. Acrescentaram-se diariamente a uma solução de 0,5 M de NaOH, três volumes correspondentes a baixa concentração (100  $\mu$  L), média concentração (200  $\mu$  L) e alta concentração (300  $\mu$  L). A mesma metodologia foi usada com uma solução de 0,5 M de HCl. Nos dois grupos controle não houve morte de moluscos e notou-se uma alteração relativamente menor no pH (0,51 amplitude máxima em 16 dias). A variação total do pH em tratamento alcalino foi 7,30-9,20 e em ácido foi 7,30-2,60. No terceiro dia houve a morte de dois indivíduos em baixa (pH= 8,40) e alta concentrações (pH= 8,92) de base e de dois indivíduos em baixa (pH= 7,20) e alta (pH= 3,03) concentrações de ácido, possivelmente por um estado debilitado dos indivíduos utilizados. Em pH alcalino uma taxa de mortalidade mais efetiva em todos os tratamentos foi observada a partir do décimo terceiro dia em pH= 8,7. Para acidez, observou-se morte de indivíduos a partir de pH= 3,6, mas de forma mais intensa em pH= 2,7. A espécie apresenta uma maior resistência a acidez sendo capaz de sobreviver em pH acima de 2,7. Com relação a alcalinidade os resultados obtidos até o momento indicam uma menor resistência, já que a sobrevivência de indivíduos não ocorre em pH acima de 9,0.

**1772. Telemetria de jaguatirica *Felis pardalis* no cerrado do estado de São Paulo.** Mantovani, J.E. Inst. N. de P. Espaciais, INPE. E-mail: manto@ltd.inpe.br. Apoio: CNPq, FNMA.

A jaguatirica *Felis pardalis* é um dos felinos brasileiros de pequeno porte que devido à caça e à destruição de habitats encontram-se ameaçados de extinção. Possui ampla distribuição geográfica, ocupando boa parte das Américas Central e do Sul, e sua dieta baseia-se principalmente em pequenos animais, como roedores e aves. Neste trabalho foi usada a rádio-telemetria convencional na faixa do VHF para a localização de um macho adulto, e o mapa da cobertura vegetal da área de estudo foi obtido pela interpretação e classificação de imagens de satélite TM/Landsat-5. O animal, com 14 kg de peso, foi capturado dentro da Estação Ecológica do Jataí, Estado de São Paulo, utilizando-se armadilhas tipo gaiola, contendo galinha viva como isca. A taxa de captura foi de 315 armadilhas-noite/captura. Este animal foi monitorado durante 16 meses, resultando em 61 localizações independentes. A área de vida foi calculada por diferentes métodos. Pelo método do mínimo polígono convexo, com todos os pontos, foi obtida uma área de 25,7 km<sup>2</sup>, enquanto que usando apenas 90% dos pontos a área resultante foi de 22,1 km<sup>2</sup>. Pela média harmônica foi obtida uma área de 40,5 km<sup>2</sup> com todos os pontos e de 18,5 km<sup>2</sup> com 90% dos pontos. Na região a vegetação nativa predominante é o cerrado, mas existem grandes plantações de cana-de-açúcar e de *Eucalyptus* spp. Do total de localizações foram verificadas 51 em áreas de vegetação nativa ou de *Eucalyptus* com sub-bosque de cerrado, e 9 em áreas de cana-de-açúcar. A maior distância que o animal se afastou da vegetação nativa foi de 286 metros.

**1773. Desenvolvimento de organismos zooplânctônicos a partir de amostras de solo seco: após 30 dias de incubação.** Rêgo Jr., W.P.; Ciríaco, S.T.; Oliveira, J.P.S.; Mitsuka, P.M. Depto. de Educação, UNEB. E-mail: juniordaef@bol.com.br. Apoio: PROEX, CPT, UNEB.

O zooplâncton constitui a cadeia alimentar de ambientes aquáticos como rios, represas e lagos. No entanto, tais organismos também são encontra-

dos em microhabitats como bromélias e poças de água, que se desenvolvem com a chegada do período chuvoso. A presença desses organismos em tais ambientes se deve ao processo de dispersão com a participação de insetos, aves e do vento. Com base no exposto acima, o presente trabalho foi desenvolvido em laboratório. Amostras de solo de 1 kg foram coletadas em duas regiões: uma próxima ao rio Belém e, outra, na estrada de terra do Departamento de Educação da UNEB. Essas amostras foram colocadas em cubas de vidro e, em seguida, adicionados 7 litros de água. No decorrer de um mês, a temperatura, pH e a condutividade foram avaliados uma vez ao dia durante uma semana e, em seguida, de três em três dias até completar um mês. O material biológico foi coletado de 15 em 15 dias e, posteriormente, analisado ao microscópio. Dados dos parâmetros físicos e químicos não apresentaram diferenças significativas. Com relação aos organismos aquáticos, protozoários ciliados estiveram presentes em ambas amostras, havendo diferença pela presença de nematelmintos na amostra de solo da estrada e, pela presença de náuplios de Copepoda *Calanoida*, *Diffugia* sp. e *Tintinopsis* sp. na amostra de solo próximo ao rio Belém.

**1774. Distribuição espacial de Anura e Lacertilia em um fragmento de Mata Atlântica em Salvador, Bahia.** Cruz Rios, R.H.; Anjos, L.A.A.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: rhcruzrios@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB, CONDER, COPPA.

As Florestas Tropicais de Salvador constituem-se em algumas das áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica. Os representantes das Ordens Anura e Lacertilia apresentam pouca capacidade de dispersão e são bastante sensíveis a alterações no ambiente, principalmente Anura. O objetivo deste trabalho é descrever a distribuição espacial desses grupos em três fisionomias no Parque Metropolitano de Pituáçu (PMP) e seu entorno, localizados no município de Salvador (12° 56' 84" de latitude Sul e 38° 24' 81" de longitude Oeste). Destacamos áreas antropizadas, área de borda e centro, segundo parâmetros ambientais. As técnicas utilizadas para amostragem foram Procura Visual Ativa (PVA) e Encontro Ocasional (EO). Coletaram-se 104 espécimes sendo N=87 de PVA e N=27 de EO, onde N=40 lagartos e N=74 anuros. Totalizaram-se N=13 espécies entre anuros (N=08) e lagartos (N=5). A diferença da abundância entre os dois métodos indicou que o EO se mostrou mais eficiente para os grupos com maior dispersão o que aconteceu com lagartos. A área de borda apresentou a maior diversidade (H=0,5623) Shannon Wiener Diversity entre as três fisionomias possivelmente por apresentar uma maior variedade de recursos ambientais. A área antropizada, apesar de mais abundante, não se apresentou muito diversa talvez em função da presença de espécies mais generalistas e comuns (*Bufo crucifer*, *Tropidurus hispidus*, *Leptodactylus ocellatus*, *Hemidactylus mabouia*). Não foi possível identificar uma compartimentalização entre os dois grupos trabalhados, já que ambos se mostraram muito abundantes na área antropizada ( $p < 0,05$ ). Algumas espécies se mostraram muito abundantes em alguns pontos amostrados, sugerindo a necessidade de um monitoramento destas (*Bufo crucifer*, *Leptodactylus ocellatus*, *Tropidurus hispidus*, *Iguana iguana*, etc.). Estes resultados ampliam o diagnóstico ambiental proposto para o PMP com base na herpetofauna, reforçando a importância desse remanescente, inserido em uma matriz urbana, para a manutenção das comunidades estudadas.

**1775. Mapeamento e monitoramento da biodiversidade no Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil.** Borges, S.H.<sup>1</sup>; Camargo, J.L.C.<sup>3</sup>; Pinheiro, M.R.<sup>2</sup>; Murchie, A.<sup>2</sup>; Durigan, C.C.<sup>2</sup>; Iwanaga, S.<sup>2</sup> (1) Depto Zoologia, MPEG; (2) Prog. Pesquisa, FVA; (3) CPEC, INPA. E-mail: sergio@fva.org.br. Apoio: WWF - Brasil, USAID, Colgate Palmolive.

Inventariar e monitorar a biodiversidade são ações prioritárias para a sua conservação e o seu uso adequado. Na Amazônia estas ações tornam-se complexos desafios devido a relativa falta de profissionais capacitados, a grandes extensões de regiões mal amostradas e de difícil acesso e a alta diversidade de espécies. O projeto Janelas para a Biodiversidade foi planejado para desenvolver uma estratégia regional para implementar pesquisas de caráter multi-disciplinar em uma das maiores áreas protegidas de floresta tropical do Brasil – o Parque Nacional do Jaú (PNJ) com 2.272.000

ha. Por meio de oficinas de trabalho e reuniões técnicas com vários pesquisadores foram identificadas 12 áreas prioritárias no PNJ para a investigação científica. Estas áreas, denominadas Janelas, foram identificadas através da sobreposição de três critérios mapeáveis que potencialmente afetam a distribuição e o uso da biodiversidade em escala regional: geologia, tipos de vegetação e assentamentos humanos. Em conjunto com a delimitação dos espaços geográficos foram identificados vários temas de pesquisas científicas consideradas prioritários para serem investigados no PNJ. Durante a fase de campo do projeto foram implementados inventários biológicos em diferentes grupos taxonômicos (palmeiras, florística de campinas, formigas, tabanídeos, aranhas, anuros, répteis, serpentes, quelônios, aves e mamíferos), estudos de caracterização social dos moradores do Parque (dinâmica demográfica e social dos moradores) e estudos sobre uso de recursos (caça, pesca, uso de fibras e práticas agrícolas). O projeto contribuiu para ampliar as áreas geográficas amostradas e os grupos taxonômicos estudados. Apesar do projeto ter contribuído para o avanço do conhecimento da biodiversidade do PNJ, somente metade das janelas foi visitada por pesquisadores. Os principais resultados, incluindo uma descrição detalhada da metodologia, uma avaliação dos resultados gerais e uma análise das potencialidades de replicação do projeto, estão reunidos em um livro que será publicado brevemente.

**1776. Eficiência da técnica de coleta de rastros de vertebrados para o levantamento da fauna selvagem no Estado da Bahia.** Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Tinôco, M.S. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: leandroaraujobiologia@yahoo.com.br. Apoio: FAPESB.

Vertebrados são um grupo muito difícil de se avistar na natureza, principalmente aqueles de hábito noturno, assim o desenvolvimento de métodos de coleta e confirmação de espécies acaba se tornando uma necessidade para a pesquisa. A escolha correta do método é importante aqui, porque técnicas distintas exigiram um esforço amostral diferente, além de implicações em custos e tempo de aplicação – isto sem considerar é claro, sua eficiência. O presente estudo teve como objetivo estudar a eficiência do método de coleta de rastros de vertebrados terrestres, seus objetivos secundários foram (I) Mostrar a eficiência de um método de coleta de dados específicos indiretos (Coleta de Rastros de Vertebrados - CRV), para diversidade de vertebrados em ambientes fitofisionômicos distintos; (II) Relacionar modelos Bioestatísticos para estimativa de diversidade que podem ser associados ao CRV; (III) Apresentar vantagens no uso em Ecologia Aplicada. Foram escolhidas regiões de Caatinga, Floresta Pluvial Atlântica, Floresta Estacional Semidecídua, Floresta Ombrófila Densa e Cerrado conforme classificação sugerida na literatura especializada. O CRV foi aplicado de forma direta optando-se como unidade amostral o tempo por transectos percorridos a pé. Foram utilizadas quatro formas de registro: molde *in natura*; contra molde em gesso; fotograma com escala; monograma em transparência. Foram coletados rastros de 42 espécies, obtendo-se registro importante para as variações regionais na Bahia. A Classe Mammalia foi a melhor amostrada ( $p < 0,001$  – Kruskal-Wallis), seguido de Reptilia e Aves. Os biomas da Caatinga e o Cerrado ( $p < 0,05$  – ANOVA), mostraram as melhores frequências de rastros. O CRV, se apresentou eficiente, especialmente em transectos de formações ciliares e pode ser associado com a maioria dos modelos bioestatísticos para riqueza de espécies (Contagem; Captura - Recaptura; Mapeamento, além de um grande número de pacotes estatísticos eletrônicos Excel©, Instat©, EstimateS©, e Diversity©).

**1777. Diagnóstico da Herpetofauna em três fisionomias da RPPN Adília Paraguassu no município de Mucugê - Bahia - Brasil.** Tinôco, M.S.; Anjos, L.A.A.; Cruz Rios, R.H.; Leal, M.F.C.; Lima, T.M.; Pereira, F.L.; Ribeiro, H.C.B.; Wrobel, I. ECOA-ICB-UCSAL. E-mail: moacirst@ucsal.br. Apoio: FAPESB, RPPN Adília Paraguassu.

A cidade de Mucugê na Chapada Diamantina teve seu desenvolvimento influenciado pelo ciclo da mineração. A Chapada Diamantina, tem hoje como principal fonte de renda o turismo. Esta atividade conta com o auxílio de diversos projetos e unidades de conservação. Em Mucugê, seu

patrimônio histórico e sua riqueza de flora e fauna, além da beleza cênica singular, fazem do município um local de destaque. A RPPN Adílida Paraguassu conta com uma das paisagens mais bonitas da região, às margens do rio Paraguassu, apresenta um mosaico de fisionomias de Cerrado incluindo Campo Rupestre; Mata Estacional; e Campo Sujo. Recém criada, a reserva sofre a implantação de um plano de manejo com vistas a elaboração do zoneamento ambiental, como instrumento legal de controle das ações para conservação. Muito pouco da herpetofauna é de fato conhecida, assim este projeto teve como objetivo oferecer um diagnóstico deste grupo. O levantamento da herpetofauna ocorreu no mês dezembro de 2003, totalizando aproximadamente 50 horas de campo. Foram aplicadas as técnicas de armadilha de queda, procura visual ativa (noturna e diurna) e encontro ocasional (direto e indireto), além da coleta de rastros. Foram amostradas 2 ordens, sendo 01 de Amphibia e 01 de Reptilia. A ordem com maior abundância Squamata, foi representada por: Teiidae; Tropiduridae; Colubridae; Viperidae; Elapidae. Enquanto Anura apresentou as seguintes famílias: Hylidae, Bufonidae, Leptodactylidae. Ao testarmos a riqueza de espécies entre as fisionomias amostradas verificamos que houve significância quanto a riqueza em áreas de Campo Sujo ( $p < 0,05$ ), indicando haver uma diferença espacial na composição das comunidades. As áreas de Campo Sujo indicaram uma abundância de indivíduos significativa ( $p < 0,001$ ), indicando um elevado estágio de regeneração já que estas áreas possuem um histórico de pasto. O diagnóstico mostrou um grande número de espécies heliofitas, freqüentes em áreas que tenham sofrido algum nível de degradação antrópica.

**1778. Variação sazonal de *Oryzomys subflavus* e dos lelapíneos (Acari) associados à pelagem na Restinga de Jurubatiba, RJ.** Martins-Hatano, F.<sup>1</sup>; Mangolin, R.<sup>1</sup>; Raíces, D.S.<sup>1</sup>; Luz, J.L.<sup>1</sup>; Alves, A.G.<sup>1</sup>; Matos, R.R.C.<sup>2</sup>; Araujo, V.P.G.<sup>2</sup>; Manhães, M.L.<sup>2</sup>; Gettinger, D.<sup>3</sup>; Bergallo, H.G.<sup>1</sup> (1) Depto. de Ecologia, UERJ; (2) Univ. Santa Úrsula; (3) Univ. of Central Arkansas. E-mail: martinsfernanda@hotmail.com. Apoio: CNPq.

Ectoparasitas estão sujeitos a alterações do ambiente externo ao hospedeiro, e fatores ambientais, como temperatura e pluviosidade, podem interferir na composição e na abundância de parasitas. As espécies da Subfamília Laelapinae constituem o grupo de artrópodes mais abundante associado à pelagem de roedores. Estudos anteriores em áreas de Mata Atlântica, não encontraram relação entre os parâmetros ambientais e a intensidade parasitária destes ácaros, sendo estes resultados atribuídos à ausência de déficit hídrico. No presente estudo, nós testamos a influência da temperatura e da pluviosidade na intensidade parasitária de *Gigantolaelaps vitzthumi* e *Laelaps differens* associados à pelagem de *Oryzomys subflavus*, no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Os ecossistemas de restinga correspondem às planícies arenosas costeiras, sendo uma das grandes feições da Mata Atlântica. A distribuição das chuvas na área é fortemente sazonal, com mínima mensal no inverno (41mm) e máxima no verão (189 mm), havendo déficit hídrico no solo entre os meses de julho e setembro. A temperatura média anual é de 22,6° C, com máxima em janeiro (29,7° C) e mínima em julho (20,0° C). Durante seis noites consecutivas, nos meses de fevereiro, maio, agosto e novembro de 2001 e 2002, 280 armadilhas de captura viva foram abertas e os mamíferos coletados escovados. Não foi encontrada nenhuma relação significativa entre as intensidades parasitárias de *L. differens* e *G. vitzthumi* e as normais pluviométricas ( $F_{1,5} = 2,542$ ;  $P = 0,172$  e  $F_{1,6} = 0,002$ ;  $P = 0,963$ ) e térmicas ( $F_{1,5} = 2,383$ ;  $P = 0,183$  e  $F_{1,6} = 4,344$ ;  $P = 0,082$ ) de cada mês estudado. Entretanto, o número de capturas do hospedeiro variou significativamente em relação às temperaturas normais ( $F_{1,6} = 8,576$ ;  $R^2 = 0,59$ ;  $P = 0,026$ ), mas não em relação às normais pluviométricas ( $F_{1,6} = 4,301$ ;  $P = 0,08$ ). Estes resultados indicam que as populações destes ácaros são fortemente dependentes do hospedeiro e bastante resistentes às variações ambientais.

**1779. Composição Faunística de uma Área do Cerrado Norte, Região Gerais de Balsas, Maranhão.** Barreto, L.<sup>1</sup>; Hass, A.<sup>5</sup>; Arzabe, C.<sup>4</sup>; Castro, A.C.<sup>1</sup>; Rego, M.M.C.<sup>3</sup>; Morales, R.A.V.<sup>2</sup> (1) Depto de Limnologia, UFMA; (2) Depto C Fisiológicas, UnB; (3) Depto. de Biologia, UFMA; (4) Embrapa Meio Norte; (5) Depto. de Ecologia, UnB. E-mail: lara@elo.com.br. Apoio: CI Brasil, UFMA, UEMA, UnB, Embrapa Meio Norte, Ibama, Fapema, Prefeitura de Balsas.

O Maranhão comporta 60% de Cerrado. Por ser um Estado de transição geográfica, onde ocorre o extremo oriental das formações Amazônica, e extremo Nordeste das formações de Cerrado e Caatinga, é muito representativo em relação a algumas espécies endêmicas. A região de Balsas tem sido alvo da implantação de grandes projetos agrícolas, resultando num processo de degradação ambiental. Por isso, o objetivo é fazer o levantamento das espécies da fauna da região para dar subsídios à criação de áreas para conservação na linha de corredores ecológicos pela presença de espécies endêmicas e bioindicadoras. A área de estudo com 35.000ha está situada à 30 km de Balsas. O levantamento das abelhas foi realizado com redes entomológicas e iscas odores em diversos habitats do cerrado; os peixes foram amostrados com redes de tarrafa e peneiras; a herpetofauna com uso de 300 armadilhas do tipo alçapão e manualmente, e as aves usando contagens em transectos linear. Cerca de 29 espécies de abelhas foram coletadas, sendo o gênero *Centris*, *Epicharis*, *Trigona* e *Eulaema* os mais frequentes. Ninhos de *Tetragona*, *Scaura* e *Partamona* foram observados. Foram identificadas 10 espécies de peixes, entre elas *Astyanax bimaculatus* e *Pimelodus blochii*. Vinte e uma espécies de anuros de 04 famílias e 12 gêneros e 22 répteis foram observados. Entre os anuros podemos destacar *Barycholos ternetzi*; dos lagartos, *Micrablepharus maximiliani*; das cobras, *Typhlops brongersmianus*; e das tartarugas, *Phrynops gibbus*. A região possui, até o momento, 140 espécies de aves distribuídas em 18 ordens e 42 famílias, correspondendo a 18% da fauna do Cerrado, sendo cinco endêmicas como, *Melanopareia torquata*, *Antilophia galeata*, *Cyanocorax cristatellus*, o que corresponde a 15% dessas para o bioma; e uma ameaçada de extinção, a arara azul - *Anodorhynchus hyacinthinus*. Para a herpetofauna, os dados até então obtidos mostraram uma riqueza similar ao cerrado do Jalapão.

**1780. Macrofauna associada a *Paepalanthus bromelioides* Silveira do Parque Estadual do Ibitipoca (MG).** Valim, P.C.N.; Castro, G.A. Depto. de Zoologia, ICB, UFJF. E-mail: gilalex@zaz.com.br. Apoio: Depto. de Zoologia.

O *Paepalanthus bromelioides*, espécie característica de campos rupestres, é o único da família Eriocaulaceae que possui suas folhas dispostas em roseta, esta adaptação auxilia a planta na captação e conservação da água das chuvas entre suas axilas foliares. Esta água acumulada forma um microhabitat, o fitotelmato, no qual ocorrem vários processos ecológicos importantes que resultam em uma comunidade estruturada e equilibrada. O objetivo deste estudo foi conhecer a composição e distribuição da fauna associada a *Paepalanthus bromelioides* do Parque Estadual do Ibitipoca-MG, e ampliar o conhecimento sobre as comunidades fitotelmáticas. As excursões ao campo foram realizadas nos dias 24 de agosto e 15 de dezembro de 2002. As águas das cisternas central e lateral de 12 plantas foram coletadas com o auxílio de pipeta e acondicionadas em frascos de vidro contendo álcool 70%. A análise da água realizou-se sob estereomicroscópio, em placas de Petri. Foram encontradas 6 morfoespécies de Coleoptera, 3 de Diptera, 2 de Hymenoptera e 1 morfoespécie de Aranae, Collembola, Copepoda, Hemiptera, Mollusca, Nematoda e Ostracoda. Destas, Nematoda foi observado exclusivamente na cisterna central, Aranae, Collembola e 2 Diptera encontraram-se em ambas as cisternas e os demais foram observados apenas na cisterna lateral. Este número maior de morfoespécies, 94% do total, observadas na cisterna lateral deve-se ao fato de não haver folhas o suficiente para dividir o compartimento e formar um todo contínuo capaz de armazenar um volume de água maior, e também, desta cisterna lateral não ser tão exposta quanto a cisterna central, o que confere uma proteção adicional aos animais que se encontram a ela associada.

**1781. Influência do relevo na atividade da fauna edáfica em Floresta Atlântica de Baixada, na Rebio Poço das Antas, RJ.** Moraes, L.F.D.<sup>1</sup>; Martinho, A.F.<sup>2</sup>; Correia, M.E.F.<sup>3</sup>; Faria, S.M.<sup>3</sup> (1) Ibama; (2) UFRuralRJ; (3) Embrapa - CNPAB. E-mail: luiz.moraes@ibama.gov.br. Apoio: Petrobras.

A fauna edáfica é um importante bioindicador para avaliar o impacto promovido por mudanças ambientais. Para avaliar o efeito da localização de fragmentos florestais em relação ao relevo sobre a atividade da fauna edáfica, foi realizada uma avaliação desta comunidade em duas áreas de Floresta Atlântica de Baixada (Submontana) na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim/RJ, uma em situação de morrote (FM) e outra em várzea temporariamente inundável (FV). A amostragem foi feita com a instalação, para cada situação, de nove armadilhas do tipo "pitfall" contendo líquido preservativo (formalina a 4%), distanciadas 5 m umas das outras e enterradas no solo com a borda ao nível da superfície. Os invertebrados coletados foram separados conforme o caso, em ordens ou famílias e quantificados para se estimar a atividade da fauna, respectivo erro padrão, e a riqueza de grupos. Collembola foi o grupo que apresentou a maior atividade relativa para ambas as situações (87,94 % para FM e 89,10 % para FV). Por outro lado, a atividade total na área com maior retenção de umidade (109,81 indivíduos/armadilha/dia em FV, com erro padrão de 10,67) foi significativamente maior que na área com melhor drenagem (50,92 indivíduos/armadilha/dia em FM, com erro padrão 4,97). Não houve diferença significativa na riqueza de grupos entre as duas situações (17, para FV e 19, para FM), nem na composição de grupos da fauna. Os cinco grupos mais ativos foram: Collembola, Formicidae, Diptera, Acarina e Orthoptera para FM; e Collembola, Formicidae, Diptera, Acarina e Coleoptera para FV. Apesar de não haver diferenças na composição e riqueza da fauna edáfica, sua atividade foi significativamente maior na área de várzea, provavelmente devido ao maior teor de umidade no solo.

**1782. Colonização de substratos artificiais: uma ferramenta prática no ensino de ecologia na estação ambiental de peti (CEMIG).** Morgan, F.L.; Oliveira, A.; Jacobi, C.M.; Callisto, M. Lab. Eco. Bentos ICB/UFMG. E-mail: flmorgan@icb.ufmg.br. Apoio: CEMIG, CNPq, PADI Foundation, PADI AWARE, CAPES, FAPEMIG.

A estrutura e complexidade do substrato influenciam fortemente as comunidades de macroinvertebrados bentônicos em córregos e rios por causar diferenças na disponibilidade de refúgios e alimento. O objetivo deste estudo foi avaliar a colonização de substratos por macroinvertebrados bentônicos no período de chuvas no córrego Doné, Estação Ambiental de Peti (CEMIG), bacia hidrográfica do rio Santa Bárbara (MG), como uma ferramenta prática no ensino de Ecologia na graduação. Foram realizados experimentos de incubação no âmbito do programa PAD/UFMG e por alunos de graduação da disciplina Ecologia de Bentos. Os substratos utilizados foram rolos de cabelo, lâminas de vidro e seixos coletados do leito do córrego. As amostras de substrato foram distribuídas no leito do córrego sobre telas (malha de 5 mm) dispostas de maneira uniforme simples, uniforme agregada e ao acaso, em ambos os experimentos. A riqueza taxonômica encontrada em cada substrato foi estimada pelo número de famílias de macroinvertebrados, sendo os grupos predominantes formados por Chironomidae (Diptera) e Baetidae (Ephemeroptera). Este trabalho corrobora a importância da estrutura do substrato sobre o processo de colonização por macroinvertebrados bentônicos, podendo ser útil como ferramenta didática no ensino de graduação, além de caracterizar-se como uma importante abordagem na avaliação da diversidade biológica em programas de inventário taxonômico.

**1783. Colonização de substratos artificiais por macroinvertebrados: abordagem prática em inventários taxonômicos-EA Peti/CEMIG.** Oliveira, A.; Moreno, P.; Morgan, F.L.; Jacobi, C.M.; Callisto, M. Lab. Eco Bentos ICB/UFMG. E-mail: augustom@icb.ufmg.br. Apoio: CEMIG, CNPq, CAPES, FAPEMIG, PADI Foundation, PADI AWARE.

As comunidades de macroinvertebrados bentônicos em córregos e rios são fortemente influenciadas pela estrutura do substrato, disponibilidade de refúgios e alimento. O processo de colonização de substratos é caracterizado por uma série de modificações nas condições do meio, como formação de biofilme e perifíton, favorecendo a ocupação por diferentes grupos de organismos ao longo do tempo. O objetivo deste projeto é avaliar a colonização de substratos por macroinvertebrados bentônicos nos períodos de chuva e seca no córrego Doné, localizado na Estação Ambiental de Peti (CEMIG), bacia hidrográfica do rio Santa Bárbara (MG). Foram avaliadas a complexidade dos substratos e a influência de sua distribuição no processo de colonização por macroinvertebrados bentônicos. Os substratos utilizados foram rolos de cabelo, bolas de vidro, bolas de plástico, lâminas de vidro e seixos coletados do leito do córrego. As amostras de substrato foram distribuídas no leito do córrego sobre telas (malha de 5mm) dispostas de maneira uniforme simples (apenas um substrato em cada tela), uniforme agregada (cada substrato distribuído em agregados) e ao acaso (cada tela continha amostras de todos os substratos distribuídos aleatoriamente). A riqueza taxonômica encontrada em cada substrato foi estimada pelo número de famílias de macroinvertebrados, sendo os grupos predominantes Chironomidae (Diptera) e Baetidae (Ephemeroptera). Na primeira incubação (fevereiro a maio de 2003) os substratos mais complexos, rolos de cabelo e seixos, apresentaram elevada riqueza taxonômica (3 famílias em média). Por outro lado, substratos mais simples, como lâminas de vidro, apresentaram baixa riqueza (1 família). Este trabalho corrobora a importância da estrutura do substrato sobre o processo de colonização por macroinvertebrados bentônicos, caracterizando-se como uma importante ferramenta para a avaliação da diversidade biológica em programas de inventário taxonômico.

**1784. Inventário da diversidade de macroinvertebrados bentônicos na Estação Ambiental de Peti-CEMI, MG.** Oliveira, A.; Moreno, P.; Callisto, M. Lab. Eco. Bentos ICB/UFMG. E-mail: augustom@icb.ufmg.br. Apoio: CEMIG, CNPq, CAPES, FAPEMIG, PADI Foundation, PADI AWARE.

Trabalhos de inventário taxonômico têm grande importância para estudos de ecologia das comunidades bentônicas nos ambientes lênticos e lóticos tropicais. Foi realizado um inventário taxonômico dos macroinvertebrados bentônicos em dois ecossistemas lênticos artificiais e três córregos na Estação Ambiental de Peti (CEMIG) em um fragmento de Mata Atlântica bem preservado. Foram realizadas coletas nos períodos de seca de 2002 e chuvas de 2003 no reservatório de Peti, na Barragem 68 e nos córregos Frederico, Brucutu e Doné. As coletas de sedimento nos reservatórios foram realizadas com draga de Eckman-Birge (0,0225 m<sup>2</sup>) e corer (0,0251 m<sup>2</sup>) e nos córregos foi utilizado um coletor do tipo "Surber" (0,0625 m<sup>2</sup>). Os organismos foram identificados até o nível de família e depositados na Coleção de Referência de Macroinvertebrados Bentônicos do ICB/UFMG. Foram estimados os valores de riqueza taxonômica, índices de diversidade de Shannon-Wiener e equitabilidade de Pielou, além da densidade de organismos para comparar a estrutura das comunidades nos ambientes estudados. Para os ambientes lênticos foi observada riqueza taxonômica significativamente maior no reservatório de Peti (p<0,05) do que na Barragem 68. Para os ambientes lóticos a diversidade no Córrego Doné foi significativamente maior do que nos demais córregos (p<0,05), uma vez que estes sofrem influência de uma estrada e apresentam registro de partículas de minério de ferro no leito. No período de seca foram encontrados 261 organismos, predominando as larvas de Trichoptera e Odonata, representando 43,0 % da riqueza taxonômica. No período de chuvas foram encontrados 40 organismos, sendo 44,4 % da riqueza representada por Diptera e Odonata. A realização deste estudo contribui para o conhecimento de macroinvertebrados bentônicos no Estado de Minas Gerais, permitindo a manutenção de uma Coleção de Referência para futuros estudos de taxonomia e ecologia destes organismos.



**1785. Avaliação da Qualidade da Água da Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, Através do Biomonitoramento com Insetos Bêntonicos.** Batista de Lima, D.F.B.L.<sup>1</sup>; Strohschoen, A.A.G.S.<sup>1</sup>; Périco, E.P.<sup>2</sup> (1) UNIVATES; (2) ULBRA. E-mail: limadaia@univates.br. Apoio: UNIVATES - Centro Universitário.

Diversos aspectos das ações antrópicas têm causado grandes impactos nos sistemas aquáticos. A biomonitoração, com ênfase na riqueza e composição taxonômica, é considerada uma das chaves mais sensíveis na detecção de alterações em sistemas aquáticos. O presente trabalho tem como foco de estudo um levantamento da fauna de macroinvertebrados bêntônicos, utilizados como bioindicadores da qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta. Foram realizadas coletas mensais no período de Janeiro a Dezembro de 2002, em oito pontos amostrais nos rios Forqueta e Forquetinha. As coletas foram realizadas com auxílio de amostrador de Surber, modificado, totalizando 1m<sup>2</sup> de área amostrada por ponto, além de coleta manual com auxílio de pinças. Os estágios imaturos e adultos foram identificados a nível de família, sendo que alguns até gênero e espécie. Os fatores abióticos, temperatura da água, potencial hidrogeniônico (pH), oxigênio dissolvido, DQO e matéria orgânica dissolvida, foram registrados para cada ponto de coleta. A diversidade e a equidistribuição dos organismos foram calculadas em nível de família, para cada ponto em todas as coletas, utilizando o índice de Shannon-Wiener e de Uniformidade. O número total de organismos coletados mensalmente, para cada ponto, foi correlacionado com parâmetros físico-químico, através do coeficiente de correlação de Pearson. A classificação dos pontos de amostragem em categorias de qualidade de água, de acordo com índice biótico (BMWP), resultou nos seguintes agrupamentos: pontos de qualidade boa/razoável: A e D do Rio Forquetinha, e B, C e D do Rio Forqueta; pontos de qualidade intermediária: B e C de Forquetinha e A de Forqueta. De acordo com índice Biótico BMWP, que variou entre 49,8 e 92,9 os macroinvertebrados indicam poluição moderada nos dois rios analisados. O Índice de Diversidade de Shannon-Wiener apresentou valores variando entre 1,04 e 2,53.

**1786. Polinização de uma espécie emergente na Floresta Nacional do Tapajós-PA: *Manilkara huberi* (Ducke) Standley Sapotaceae.** Maués, M.M. Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: marcia@cpatu.embrapa.br. Apoio: Convênio Embrapa Amazônia Oriental / DFID.

A biologia da polinização de *Manilkara huberi* (maçaranduba) foi estudada nos meses de maio a julho de 2002, no âmbito do Projeto Dendrogene, em uma área de floresta ombrófila densa, na Floresta Nacional do Tapajós, PA. O sistema reprodutivo foi investigado através de testes de polinização controlada (xenogamia, geitonogamia, autopolinização e apomixia). Os visitantes e polinizadores foram coletados e identificados. *M. huberi* apresenta inflorescências glomerulosas caulinares, com flores actinomorfas, cariofiláceas, hermafroditas, aromáticas, cálice gamossépalo com seis sépalas bisseriadas esverdeadas, corola dialipétala com 12 pétalas e 6 (7-8) apêndices petalóides brancos; androceu com 6 (7-8) estames, anteras extrorsas rimosas, estaminódios bifidos, às vezes trifidos e/ou com dentículos laterais; gineceu com ovário súpero, 6-8 lóculos, uniovular, estigma filiforme com cavidade apical. A antese ocorre entre às 5:30h e 6:30h e a exposição do pólen entre às 8:30 e 9:30h. As anteras encontram-se aderidas aos apêndices petalóides, desligando-se destes após a deiscência, liberando o pólen em explosão, formando uma nuvem que cai sobre as partes florais. A flor tem longevidade de até três dias. Os recursos e atrativos florais são pólen e néctar. O período de florescimento da população coincidiu com o final da época chuvosa (abril a junho/02) e a disseminação dos frutos ocorreu entre os meses de novembro/02 a fevereiro/03. Há relatos na região que a maçaranduba é uma planta de florescimento supra-anual, com intervalos de até quatro anos sem eventos reprodutivos. Os testes sobre o sistema reprodutivo indicaram que a espécie é algôgama, uma vez que apenas na xenogamia houve 7,5% de formação de frutos. Os visitantes encontrados foram moscas (Syrphidae: *Ornidia obesa* e *Eristalis* sp.); abelhas (Apidae: *Apis mellifera*, *Melipona melanoventer*, *M. compressipes*; Anthophoridae; Halictidae), borboletas, mariposas, vespas e pássaros. A síndrome de polinização foi caracterizada como entomófila, com maior tendência à miofilia.

**1787. Impacto da captação de água sobre a macrofauna bêntônica em riachos da Serra do Mar utilizando o substrato pedra.** Almeida, E.F.<sup>1</sup>; Baptista, D.F.<sup>2</sup>; Nessimian, J.L.<sup>3</sup> (1) PPG-ZOO,MN, UFRJ; (2) Depto. de Bio. FIOCRUZ; (3) Depto. de Zoologia, UFRJ. E-mail: erickzoo@bol.com.br. Apoio: FIOCRUZ.

A construção de pequenas represas para fins de captação de água, na maioria dos casos em rios ainda em bom estado de conservação, tem como conseqüências a alteração em processos químicos, físicos e biológicos. A captação de água provoca diminuição do fluxo do rio, altera a temperatura, diminui os níveis de oxigênio, impede a movimentação de substratos, fluxo de nutrientes e provoca uma troca de regime lótico para lêntico, ocasionando impacto na composição da fauna local, já que cada grupo de macroinvertebrados se relaciona com um tipo de regime de rio. Foram selecionados três riachos (São Pedro, Sto. Antônio e D'ouro) na ReBio Tinguá, RJ. Coletas sazonais (chuvosa/seca) realizadas em 3 pontos de cada rio, um a montante e dois a jusante. Sendo escolhido o substrato pedra, amostras feitas em triplicata, utilizando um amostrador do tipo Surber (30cm x 30 cm) com malha de 125 µm. Os indivíduos foram triados a olho nu em bandejas coletoras e fixados em álcool etílico 80%, identificados em microscópio estereoscópico. A identificação dos táxons está sendo feita por chaves específicas, até o momento foram encontradas as seguintes categorias funcionais: Coletores (<1mm): Catadores: Collembola, Diptera, Trichoptera, Coleoptera, Ephemeroptera; Filtradores: Diptera, Ephemeroptera; Trichoptera. Raspadores: Diptera, Ephemeroptera, Trichoptera, Coleoptera (Elmidae). Cortadores(>1mm): Trichoptera, Orthoptera, Lepidoptera. Sugadores herbívoros: Hemiptera (corixidae), Trichoptera. Predadores: Odonata, Plecoptera, Hemiptera, Coleoptera, Megaloptera, Neuroptera, Trichoptera, Diptera. Em paralelo os fatores abióticos, Turbidez, pH, Temperatura, Oxigênio Dissolvido, Dureza Total, Alcalinidade, Amônia, Nitrito e Nitrito, Silicato, Sólido Dissolvido. Ocorrem diferenças bióticas e abióticas significativas a montante e a jusante da captação, pois o volume de água captado não permite a continuidade do sistema fluvial, comprometendo as categorias funcionais tróficas desse ecossistema.

**1788. Importância dos polinizadores na reprodução sexuada de *Curatella americana* L. (Dilleniaceae).** Martines, R.B.; Carmo, R.M. Depto. de Zoologia, UFMG. E-mail: rodericbreno@hotmail.com. Apoio: V&M Florestal.

A importância dos polinizadores na reprodução sexuada das plantas depende principalmente do sistema sexual das mesmas, além do comportamento e frequência dos visitantes. *Curatella americana* é uma planta de porte arbóreo comum nos cerrados brasileiros. Esta planta fornece madeira de lei muito valiosa para trabalhos em tornos. A folha é áspera e pode substituir a lixa em marcenaria para acabamentos. Os dados foram coletados em uma área de cerrado localizada no noroeste de Minas Gerais, em agosto de 2002 e 2003. Foram realizados experimentos que mostraram que *C. americana* é auto-incompatível e não produz frutos ou sementes por agamospermia. Durante as coletas de dados foram observadas 5 espécies de abelhas coletando pólen: *Apis mellifera*, *Melipona rufiventris*, *Tetragona clavipes*, *Trigona hialinata*, *Trigona spinipes* e uma espécie ainda não identificada de Halictidae. Para que sejam potenciais polinizadores, é necessário que os visitantes toquem as partes reprodutivas das flores, porém este comportamento não pode ser confirmado em *T. clavipes*. Todos os outros visitantes são potenciais polinizadores de *C. americana*, já que tocam os estigmas durante a coleta de pólen. *A. mellifera* toca os estigmas das flores durante as coletas, além de ser o visitante mais abundante durante todo o período de floração. Flores visitadas somente por esta abelha produzem frutos com aproximadamente 3 sementes em média, sendo este número semelhante ao encontrado no teste controle (flores marcadas e expostas para visitação de qualquer abelha). Os dados mostram que *C. americana* necessita dos visitantes florais para que haja reprodução sexual, já que flores não visitadas não produzem frutos. *A. mellifera*, apesar de não ser uma espécie nativa da fauna brasileira, também poliniza as flores de *C. americana* e devido a sua alta frequência, tem sido o principal polinizador desta planta na área estudada.

**1789. Impacto ambiental da construção de uma usina (UHE Luis Eduardo Magalhães) sobre a comunidade bentônica de um rio.** Kikuchi, R.M.; Gessner, A.A.F. Depto de Hidrobiologia, UFSCar. E-mail: kikuchir@bol.com.br.

O presente trabalho foi realizado num trecho do rio Tocantins, a maior parte no alto Tocantins, na área denominada de Amazônia Legal. O objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto causado pela construção da usina através do monitoramento da comunidade de macroinvertebrados bentônicos. Para isto foram realizadas coletas nas fases: anterior, durante e posterior ao enchimento do reservatório, no período de setembro/2000 a março/2002. As amostras foram obtidas através de um amostrador de sucção, que foi desenvolvido e aperfeiçoado para o local. Também foram monitoradas as variáveis ambientais: tipo de substrato do leito do rio, velocidade da correnteza, temperatura, oxigênio dissolvido, pH e condutividade. Na fase rio (antes do enchimento) foi observado uma grande diversidade de grupos com invertebrados pertencentes a cinco filos (Platyhelminthes, Mollusca, Nematoda, Annelida e Arthropoda), com predomínio dos Insecta, dentre estes se destacaram as famílias Chironomidae e Ceratopogonidae (Ordem Diptera), Elmidae (Coleoptera) Hydropsychidae e Glososomatidae (Trichoptera), Baetidae e Leptophlebiidae (Ephemeroptera). Oligochaeta também tiveram uma participação importante na comunidade bentônica. Na fase de enchimento, principalmente nos pontos mais próximos da barragem (Graciosa e Todos os Santos) observou-se o predomínio de larvas de Chironomidae (Diptera), Oligochaeta e exemplares de Mollusca. Em relação à riqueza taxonômica constatou-se que na fase rio, em torno de 60-80% dos grupos coletados em cada ponto estavam presentes nas amostras, enquanto na fase de enchimento foram coletados apenas 10-20% dos grupos, principalmente nos pontos Graciosa e Todos os Santos. A análise da comunidade bentônica nos diferentes períodos de construção da barragem demonstrou uma alteração na estrutura da comunidade com a diminuição da riqueza taxonômica e substituição dos grupos dominantes refletindo as alterações no sistema anteriormente lótico em semi-lótico pela construção da barragem.

**1790. Avaliação rápida de macroinvertebrados bentônicos de sistemas lóticos da região do Vão do Paranã.** Landeiro, V.L.; Silva, L.C.F.; Oliveira, L.G. Depto. de Biologia Geral, UFG. E-mail: victorlandeiro@pop.com.br. Apoio: PROBIO, CNPq, MMA, FINATEC.

A região do Vale do Paranã-GO faz parte da bacia hidrográfica do Tocantins-Araguaia, sendo o Cerrado, o Bioma predominante da bacia. É de fundamental importância o inventário da biota aquática da região, não só para estudos de biodiversidade como também para a prevenção e detecção de espécies locais ameaçadas de extinção. O conhecimento de padrões naturalísticos desses táxons na região do Vão do Paranã, torna-se um elemento importante na preservação e conservação de áreas prioritárias do bioma Cerrado, face ao Programa de Biodiversidade (PROBIO) do Ministério do Meio Ambiente. O presente trabalho teve como objetivos o conhecimento taxonômico dos macroinvertebrados bentônicos, em sistemas lóticos do Vão do Paranã-GO e a realização de uma avaliação do padrão de diversidade encontrado nos vários pontos amostrados. Os organismos foram amostrados qualitativamente, em 26 pontos de coleta, num período de 15 minutos, por duas pessoas, com auxílio de coletores manuais. Esses organismos foram fixados em formol 5% e conservados em álcool 80%, sendo triados e, os insetos, identificados pelo menos até os níveis de gênero ou família. Foram coletados 4178 organismos pertencentes a 63 táxons, dos quais 4077 (98%) são insetos, sendo os demais moluscos, planárias, crustáceos e ácaros aquáticos. As ordens mais frequentes foram Trichoptera, Díptera e Ephemeroptera com, respectivamente, 32%, 29% e 21% do total de indivíduos. Os pontos amostrados apresentaram, em média, índices de diversidade Shannon-Wiener aproximados (1,5-2,5). Os pontos 12, 16 e 9 apresentaram valores acima de 2,5 e os pontos 5 e 1 valores abaixo de 1,5, provavelmente, refletindo um gradiente de qualidade da água e/ou heterogeneidade do substrato. A região do Vale do Paranã-GO, apresenta, do ponto de vista qualitativo, os principais grupos taxonômicos já encontrados em demais sistemas lóticos estudados no Estado de Goiás, além de alguns táxons que foram registrados pela primeira vez no estado.

# Ensino e Educação Ambiental

**1791. Utilização de animais para fins didáticos: percepção de alunos e docentes da Universidade Federal de Pernambuco.** Shiue, H.M.<sup>1</sup>; Alves, L.C.<sup>1</sup>; Cavalcante-Silva, F.A.<sup>1</sup>; Fonseca-Cavalcanti, M.<sup>1</sup>; Felinto, C.P.<sup>1</sup>; Vasconcelos, S.<sup>2</sup> (1) Graduação em C. Biológica; (2) Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: simao@ufpe.br.

A utilização de animais para fins didáticos tem despertado controvérsia em relação a sua eficácia e aspectos éticos. Tal prática realiza-se em sua maioria com o intuito de manipulação de drogas, observações anatômicas, fisiológicas e comportamentais. Alternativas à experimentação, dissecação ou maus tratos a animais são relativamente pouco utilizadas nas universidades. Para analisar a percepção e o posicionamento de discentes e docentes do Centro de Ciências Biológicas, foram aplicados questionários no segundo semestre de 2003. Foram entrevistados 177 alunos e 15 docentes. A maioria dos alunos (69,49%) considera o uso de animais em aulas questionável, embora nem todos demonstrassem conhecimento sobre métodos alternativos. Mesmo entre os alunos que se opõem a esta prática, é raro o questionamento junto a professores, especialmente entre os alunos iniciantes. Ainda assim, uma parcela dos alunos entrevistados defende o uso de animais em aulas como estratégia eficiente de ensino-aprendizagem. A entrevista dos professores constou de duas etapas: inicialmente detectou-se a adoção de práticas alternativas, e nova entrevista foi realizada com aqueles contrários ao uso de animais vivos. Observou-se o interesse da maioria dos professores em substituir práticas que causem sofrimento aos animais, baseados em questões éticas e jurídicas. Dentre as alternativas didático-metodológicas citadas, registrou-se o uso de vídeos, maquetes, simulações, internet e cd-rooms. Os professores alegaram falta de verbas para substituir práticas vigentes, e afirmam concordar com a postura crítica dos alunos. A vantagem em utilizar animais vivos para a exploração de alguns temas fisiológicos foi destacada por vários professores. Conclui-se que a abordagem ética ainda é incipiente em sala de aula, o que destaca a necessidade de pesquisas sobre este assunto. A falta de oportunidade para os discentes defenderem seus pontos de vista é um agravante a ser superado nas universidades.

**1792. Educação Ambiental no Parque Natural Municipal Chico Mendes.** Draghi, J.; Nunes, G.E.S. Parque N. M. Chico Mendes. E-mail: jdraghi2003@yahoo.com.br.

O Parque Natural Municipal Chico Mendes (PNMCM) é uma Unidade de Conservação localizada no Município do Rio de Janeiro no bairro do Recreio dos Bandeirantes. Criado em 08/05/89, é um dos poucos parques brasileiros sob tutela de um jardim zoológico, neste caso, o do Rio de Janeiro – Fundação RIOZOO. O parque possui uma área de 40ha, sendo 12 da Lagoinha das Tachas. Serve com local de refúgio para várias espécies ameaçadas de extinção do ecossistema de restinga remanescente da cidade, como o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), pau-de-tamano (*Ta-*

*bebuia cassinoides*), borboleta-da-praia (*Parides ascanius*) e o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), símbolo do parque. São desenvolvidas atividades de educação ambiental, pesquisa e proteção, com o apoio da Guarda Municipal do Rio de Janeiro, Instituto Iguazú de Pesquisa e Preservação Ambiental, Lions Club e universidades.

**1793. Interpretação Ambiental na Trilha do Pilão - Reserva Biológica União - IBAMA / RJ.** Silva, L.C.; Soares, Z.M. Reserva Biológica União. E-mail: lec\_silva@bol.com.br. Apoio: Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras.

Para isso, são realizadas atividades lúdicas e de interpretação ambiental ao longo dos 2.715m de extensão da trilha com grupos escolares com um sistema de pré e pós avaliação, feito através de questionários com perguntas objetivas e discursivas enfocando aspectos racionais e emocionais. Quando o grupo excede 20 pessoas, ele é dividido, e um sub-grupo faz uma atividade lúdica enquanto outro caminha pela trilha e vice-versa. A reação dos sub-grupos, neste caso, é comparada quanto a assiduidade e comportamento durante a caminhada. Seguindo ainda o mesmo programa, foram desenvolvidos um jogo do tipo “Roleplaying Games” para a distribuição e fixação de conceitos entre os visitantes da trilha e um roteiro de visitas para os educadores que participarem do treinamento a ser realizado na Reserva. Desde a sua inauguração, a trilha já recebeu 651 alunos, dos quais 216 foram avaliados (48,15% de acerto das questões antes da caminhada e 82,3% após a caminhada). Além disso, observou-se melhora significativa no comportamento dos alunos que participaram das atividades lúdicas antes da caminhada, e um relativo desgaste, de ambos os grupos, a partir do terço final da trilha, devido a grande extensão desta.

**1794. O Programa de Educação Ambiental do Parque Natural Municipal da Prainha.** Silva, L.C.<sup>1</sup>; Ferber, V.<sup>1</sup>; Draghi, J.<sup>1</sup>; Espínola, G.S.N.<sup>3</sup>; Pontes, J.A.L.<sup>2</sup> (1) Parque da Prainha; (2) SMAC / GUC / RJ; (3) Fundação RIOZOO. E-mail: lec\_silva@bol.com.br.

Inaugurado em 25/03/99 através do decreto municipal 17.445, o Parque Natural Municipal da Prainha possui uma área de 134 ha e localiza-se no bairro Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro – RJ. Contém espécies representativas e ameaçadas de extinção como o Papagaio (*Touit melanonata*) e a tartaruga-marinha (*Chelonia mydas*) além de abrigar ecossistemas de restinga, alagados e Floresta Secundária de Mata Atlântica pouco alterada. O Parque está sob tutela da Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria de Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro (GUC/RJ) com o apoio do Centro de Educação Ambiental da mesma Secretaria. O trabalho foi realizado entre março e novembro de 2002 e teve

como objetivos principais fomentar a educação ambiental entre grupos escolares e visitantes em geral e minimizar os impactos ambientais causados na área do Parque e entorno. Para isso, buscou-se trabalhar em duas frentes: 1) com instituições de ensino (dando ênfase às escolas da região) através do agendamento de visitas monitoradas nas trilhas sinalizadas do Parque; ministragem de palestras sobre Mata Atlântica e Unidades de Conservação e; 2) com os frequentadores da Praia da Prainha e seus filhos mantendo uma coleção zoológica e exposições ecológico-culturais de artistas da região; um centro de leitura adulta e infantil; um mural contendo notícias e enquetes ecológicas e textos de sensibilização; mapoteca da região; placas educativas; panfletagem e; realizando 3 oficinas de arte, uma semana de meio ambiente com palestras e debates, além de uma gincana ecológica contendo atividades lúdicas, teatro e premiação sendo que todas as atividades citadas tiveram um livro de assinaturas à parte. Dessa forma, a equipe do Parque atendeu 8.213 visitantes e realizou palestras e as denúncias de impactos ambientais e animais perdidos foram frequentes, além da mobilização dos frequentadores para a renovação do contrato de gestão do Parque ter sido evidente.

**1795. Avaliação do grau de conhecimento sobre Evolução Biológica entre os estudantes dos cursos de licenciatura da UFPE.** Moura, G.J.B. Depto. de Geologia, UFPE.. E-mail: geraldobm@bol.com.br.

O conhecimento moderno exige do homem explicações sobre sua origem, possíveis transformações sofridas pelos animais, o porquê de espécies terem desaparecido da natureza e explicações sobre o surgimento de outras, buscando seus ancestrais e compreendendo a diversidade zoológica do passado. A discussão sobre evolução biológica impulsionada por Lamarck (1800) e Darwin (1859) vem para o ranking dos assuntos mais debatidos nas instituições de ensino, seja qual for o nível de escolaridade. A hipótese é se os alunos de Licenciatura estão sendo preparados para debater e analisar o tema dentro da sua respectiva área de conhecimento. Visando levantar o conhecimento sobre estas questões foi aplicado um questionário sobre "A Evolução dos Seres Vivos" entre os estudantes dos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco (Biologia, Geografia, História, Filosofia, Letras, Física, Matemática e Química). Os resultados mostraram que houve diferenças significativas no nível de conhecimento entre o alunado dos cursos analisados. Entretanto, sobressaem-se os alunos de Biologia, Geografia e Filosofia como os de maior conhecimento sobre o assunto, seguindo-se os de história e química e por último os alunos de física e matemática que mostraram deter pouco conhecimento sobre o assunto. Os resultados mostram a necessidade de uma maior discussão sobre o tema citado no âmbito acadêmico, pelos departamentos envolvidos com as Licenciaturas.

**1796. Análise do grau de aceitação do uso experimental e didático de artrópodos na Universidade Federal de Pernambuco.** Freitas, G.C.C.; Vasconcelos, S.D. Depto. de Zoologia, UFPE. E-mail: gilson\_freitas@hotmail.com.

O estudo prático da morfologia, fisiologia e comportamento de artrópodos no ensino superior frequentemente exige a coleta e matança de grandes quantidades destes animais. Embora já exista uma tendência mundial a adotar técnicas de menor crueldade no estudo dos vertebrados, os invertebrados em geral ainda não recebem a mesma atenção. Este trabalho visou captar a percepção e grau de aceitação do uso de invertebrados em aulas práticas entre alunos da UFPE, já que há pouca consulta e/ou discussão sobre este assunto nas universidades. Para tanto, foram aplicados questionários a licenciandos em Ciências Biológicas da UFPE em 2003. Questionou-se o posicionamento dos alunos sobre três abordagens: manipulação e matança de artrópodos durante o curso, suas reações frente aos artrópodos em seu cotidiano, e por último quais insetos e aracnídeos despertam seu interesse para estudos aprofundados no curso. Para saber se a disciplina sobre artrópodos influencia a percepção dos alunos, estes foram agrupados em "iniciantes" - que não haviam cursado a referida disciplina, e "experientes" - os que já a cursaram. Houve pouca diferença no posicionamento dos discentes antes ou após a disciplina. A maioria se posicionou de maneira favorável ao uso irrestrito de artrópodos em experiências didáticas ou científicas. Constatou-se que, embora a maioria sinta nojo de

alguns artrópodos, grande parte demonstra curiosidade e interesse por aranhas e escorpiões, escolhidos como objeto de maior interesse acadêmico. Os entrevistados declararam matar com frequência artrópodos em geral, mesmo que não representem qualquer ameaça. Os alunos, portanto, apesar de interessados, não parecem valorizar princípios éticos no estudo desses animais. Isto sugere a fragilidade dos cursos de Ciências Biológicas em discutir com mais profundidade aspectos éticos da utilização, coleta e matança de seres vivos, mesmo que para fins didáticos.

**1797. O Zoológico como ferramenta de ensino de Zoologia e Educação Ambiental no Ensino Fundamental.** Duarte, C.C.M.; Ferreira, M.J.M. CEPAE, UFG - Esp. em Ciências. E-mail: carlacinara@pop.com.br.

Com o objetivo de desenvolver uma proposta metodológica mais dinâmica, para o estudo dos Vertebrados, tomou-se como base a teoria vygotskyana da interação do sujeito com o meio, além do que está proposto no PCN Ciências. Para isso foram realizados com os alunos, estudos no Parque Zoológico de Goiânia, que contribuíssem para que o aprendizado dessa área das Ciências se constituísse em uma atividade científica, prazerosa e que sensibilizasse os alunos sobre a necessidade de preservar e conservar o meio ambiente. Inicialmente, foi aplicado questionário diagnóstico para 150 alunos da 6ª série do ensino fundamental de escolas públicas e particulares para se conhecer o nível de entendimento que eles tinham sobre os vertebrados e sobre o Parque Zoológico. Após análise destes questionários verificou-se que com relação ao Zoológico, 64% dos alunos consideraram que é um ambiente de lazer onde podem ser vistos animais de diferentes espécies; 14% consideraram o zoológico como um local de ensino; 15% como local de preservação dos animais e 7% não responderam. Com relação à importância dos vertebrados foi constatado que 59% dos alunos acharam que os animais são importantes porque são usados na alimentação e também como animais de carga. A segunda fase do trabalho foi realizada com 30 alunos da 6ª série do CEPAE/UFG. Com essa turma realizaram-se três visitas ao Zoológico. Os alunos observaram os diversos grupos de animais, participaram de palestras sobre Educação Ambiental e visitaram o museu. Os estudos foram complementados em sala de aula, no Laboratório de Informática, nos livros didáticos, revistas e enciclopédias. Cada equipe elaborou um trabalho ilustrado contendo as informações sobre o aprendizado. A avaliação se deu na observação do interesse apresentado durante os estudos e na análise da produção de cada grupo, constatando-se a internalização dos conteúdos.

**1798. Avaliação dos Programas de Educação Ambiental nos Zoológicos Brasileiros.** Godoy, M.A.M.; Bizerril, M.X.A.; Silva, D.L. Fac. de Ciên.Saúde, UNICEUB. E-mail: marcinha-amg@hotmail.com.

O presente trabalho visou avaliar os programas de educação ambiental, dentre os zoológicos brasileiros. Um questionário de perguntas fechadas e abertas foi enviado aos 45 zoológicos registrados junto ao IBAMA. As questões investigavam a estrutura, a função, as atividades desenvolvidas, a capacitação e opinião do pessoal relacionado aos programas desenvolvidos pelo setor de educação ambiental. A análise dos dados mostrou que os zôos utilizam pouca mão-de-obra (média de 12 funcionários), principalmente de estagiários, e que representam uma ótima opção para a educação não formal. O atendimento aos visitantes é feito por profissionais com graduação e pós-graduação em diversas áreas que desenvolvem programas destinados à diferentes públicos como crianças, 3ª idade, e entidades filantrópicas. Os programas de educação ambiental abrangem atividades educativas diversificadas utilizando todas as dependências dos zôos como cozinha e veterinária. Apesar de em pequena escala, o intercâmbio ocorre entre zôos e universidades. A produção científica ocorre em poucos zôos (36%) e quase não existem projetos com vistas a financiamento externo (20%). Os educadores ressentem a falta de veículos para divulgação de suas atividades e trocas de experiências. A educação ambiental desempenha funções importantes e complexas na estrutura dos zoológicos, merecendo maior atenção e apoio dos gestores públicos e de parcerias com empresas e universidades.

**1799. Iniciação Científica No Ensino Médio Através Do Desenvolvimento De Projetos Na Área De Comportamento e Ecologia De Campo.** Prado, C.C.<sup>1</sup>; Duar, B.A.<sup>2</sup>; Batista, H.<sup>2</sup> (1) UnB; (2) Instituto Galois. E-mail: bduar@terra.com.br. Apoio: Instituto Galois.

Conforme a Lei 9795 de 27/04/1999 que institui a Política nacional de Educação Ambiental foram desenvolvidos no Colégio Galois em Brasília-DF, nos anos letivos de 2002 e 2003, cursos com duração média de 60 horas para alunos do ensino médio na área de Comportamento Animal e Ecologia de Campo que objetivavam: criar oportunidades para o desenvolvimento de atividades de Iniciação Científica; proporcionar ao aluno a experiência real de atividades realizadas por biólogos, oferecendo assim orientação vocacional; favorecer o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas relações; viabilizar o fortalecimento da cidadania através de valores como a diversidade e o desenvolvimento sustentável. As turmas eram formadas conforme a procura e o interesse tendo um mínimo de 5 e máximo de 16 alunos com idade média de 16 anos. Cada atividade era acompanhada por professores relacionados às áreas de Biologia, Psicologia e Geologia. No decorrer dos cursos, foram ministradas aulas teóricas e práticas no próprio colégio e em campo, onde os alunos desenvolveram pesquisas de iniciação científica abordando como tema aspectos ecológicos ou comportamentais dos seres vivos. Para isto, os alunos delimitaram seus objetos de pesquisa, formularam hipóteses sobre estes, construíram uma metodologia nos padrões e rigor científicos supervisionados pelos professores responsáveis e foram a campo para corroborar ou refutar suas hipóteses. Para a finalização destes projetos, os trabalhos dos alunos foram apresentados em painéis em simpósios, onde cada aluno expôs sua pesquisa para a comunidade e participou de exposições e debates com pesquisadores convidados. O desenvolvimento de projetos de iniciação à pesquisa mostra-se de fundamental importância para a consolidação de modelos pedagógicos de democratização da ciência realmente comprometidos com a formação de futuros profissionais com uma sólida formação geral e visão crítica para que possam apropriar-se dos conhecimentos e interferir em seus processos de educação e trabalho.

**1800. Ensinando Sistemática Filogenética a Distância.** Almeida, D.F.; Ferreira-Junior, N.; Luz, M.R.M.P.; Souza, C.R. Fund. CECIERJ. E-mail: gajo14@hotmail.com.

Atualmente a Educação a Distância vem crescendo significativamente no Brasil, especialmente em decorrência da informatização. O curso de extensão (formação continuada de professores) "Zoologia: Os peixes não existem e os dinossauros ainda estão por aí" é oferecido gratuitamente pela Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ aos professores de ensino médio e fundamental. Com duração de dois meses, enquadra-se no modelo semipresencial, isto é, possui atividades semanais que devem ser respondidas via Internet e três Encontros Presenciais (EP) realizados nos pólos regionais. As dúvidas são discutidas (em tempo não real) através do fórum, uma ferramenta fundamental no desenvolvimento do curso, através da qual os tutores esclarecem as dúvidas sobre o conteúdo no prazo máximo de 48 horas. O material didático é disponibilizado para aluno via Internet e impresso. O conteúdo inclui temas como evolução, sistemas de classificação biológica, taxonomia, homologia, filogenia e métodos de análise filogenética – com ênfase em análise cladística – e compara sua abordagem com aquela tradicionalmente apresentada nos ensinos médio e fundamental. Em sua primeira versão, o curso contou com 36 professores inscritos, sendo que 13 (36,1%) compareceram ao primeiro EP (EP1) –fundamental no desenvolvimento do curso. Desses 13 cursistas, seis (46,15% dos presentes no Encontro) enviaram respostas para todas as atividades posteriores. Não houve desistência após a entrega da primeira atividade. O EP1 mostrou-se determinante para a permanência dos alunos no curso. Possivelmente o tempo de acesso à rede necessário para a realização das atividades contribuiu para a evasão após o EP. Como solução, as próximas versões do curso incluirão opções sem o EP e com material impresso adicional, reduzindo o tempo de acesso à rede àquele necessário para o envio de respostas de avaliação e acesso a *sites* recomendados.

**1801. Percepção dos estudantes de ensino fundamental sobre animais peçonhentos.** DaSilva, C.V.; Campelo, A.P.V.; DeOliveira, E.M.; Ferreira, I.V.; DeMagalhães, M.M.V. CCEN, FAINTVISA. E-mail: cvmeireles@terra.com.br. Apoio: FAINTVISA.

Uma metodologia de ensino adequada em Ciências é de fundamental importância no processo ensino-aprendizagem. Considerando que o aluno já possui um conhecimento prévio do mundo que o cerca, é óbvio que traz consigo este saber para a sala de aula, cabendo então ao professor buscar a melhor forma para ajustá-lo ao contexto real, de forma coerente. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a percepção de alunos do ensino fundamental da Cidade de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, sobre os animais peçonhentos, com ênfase aos ofídios. O desenvolvimento da pesquisa constou de duas fases distintas: na primeira fase, foram coletados dados acerca do conhecimento empírico dos alunos, por meio de um teste. Após análise das respostas, foram selecionadas duas turmas, para execução da segunda fase, tomando como referencial o nível de acertos e erros do teste. Para a Turma 1, foi desenvolvido o plano de aula regular e para Turma 2, foi estruturada uma metodologia diferenciada, envolvendo palestras, jogos, vídeo, aulas práticas, construção de painel ilustrativo pelos alunos. Posteriormente o mesmo teste foi replicado as duas turmas, visando mensurar o nível de mudança comportamental dos alunos diante do tema trabalhado. Foi verificado que os alunos da Turma 1 apresentavam acertos em torno de 11% a 30% quando comparado com o primeiro momento da pesquisa (pré-teste), já os alunos da Turma 2, durante o pós-teste, apresentaram acertos mais significativos (70% a 100%), apresentando mudança de conceito perante o primeiro momento das atividades e também em relação a Turma 1. Foi verificado que o desenvolvimento pleno de um determinado conteúdo, deve ser respaldado nos conceitos empíricos das crianças e adolescentes, sendo trabalhado continuamente, por meio de atividades especificamente estruturadas para tal fim, deixando que os alunos sejam parte integrante e construtiva do processo de ensino-aprendizagem.

**1802. O livro didático e o ensino de Zoologia: qual a prática do professor de ensino fundamental?.** DaSilva, C.V.; DeOliveira, E.M.; Ferreira, I.V.; Campelo, A.P.V. FAINTVISA. E-mail: cvmeireles@terra.com.br. Apoio: FAINTVISA.

A Zoologia oferece um mundo de possibilidades para os professores trabalharem os conteúdos, porém observamos que muitos fundamentam o processo de ensino-aprendizagem apenas sobre o livro didático. Buscando conhecer melhor esta realidade e o porque da dependência deste instrumento, selecionamos professores da rede pública e privada da Cidade da Vitória de Santo Antão, Pernambuco. Foi realizada entrevista com 16 professores, onde 10 deles atuavam como estagiários ou por mini-contratos, estando cursando ainda a Licenciatura em Ciências, sendo que 4 deles estavam se formando com Habilitação em Matemática e 6 em Biologia; os graduados representaram 6 indivíduos, dos quais 4 deles possuíam especialização. Além disso, o tempo de magistério foi fator preponderante, pois sendo a maior parte do corpo docente formado por indivíduos ainda sem graduação, se verificou que a experiência média no magistério era de 1 ano. Outro fator é que a escolha do livro didático se dá sob a orientação do estabelecimento de ensino, limitando a ação do professor. Constatamos que apenas 2 livros são empregados nas escolas. Quando indagados sobre a qualidade dos mesmos, observamos que a maioria dos entrevistados acha os livros adequados; apenas aqueles que possuíam especialização levantaram questionamentos e sugestão para melhoria das obras, que apresentam um caráter antropocêntrico e desvinculado da realidade dos alunos. Poucos professores complementam suas aulas com outros recursos, neste caso, geralmente exibição de vídeos e cartazes. Não só as implicações de recursos financeiros são relevantes na prática dos professores, mas também o nível de formação, bem como, a imposição dos livros utilizados, o qual deve seguir linhas já estabelecidas, não ofertando condições de análise por parte dos docentes. Diante deste quadro, recursos simples ao ensino da Zoologia são desperdiçados e os professores não cumprem sua missão de mediar o ensino, reproduzindo apenas o que há nos livros.

**1803. Vivência dos estudantes das áreas biológicas, agrárias e da saúde da UCDB quanto ao uso de animais em aulas práticas.** Mirault, M.C.; Odalia-Rímoli, A. CCBS, UCDB. E-mail: nanaline@cidadeinternet.com.br.

A polêmica em torno do uso de animais em aulas práticas tem levado a sérias discussões de cunho ético nas universidades no Brasil e no mundo. Na maioria das vezes, tais discussões são iniciadas pelos próprios estudantes que se vêem obrigados a praticarem atos que vão contra seus princípios. O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a posição dos acadêmicos frente a esta problemática, mediante a aplicação de um questionário, composto por questões de múltipla escolha, distribuído entre outubro e novembro de 2002. Participaram deste estudo 100 alunos dos cursos das Áreas Biológicas, da Saúde e das Ciências Agrárias da Universidade Católica Dom Bosco, em Campo Grande, MS. Observou-se que, de modo geral, os acadêmicos não conhecem os materiais didáticos alternativos ao uso de animais. A maioria ( $X=85,8 \pm 9,7$ ) preferiria não ter que utilizar animais em aulas práticas, principalmente os filogeneticamente mais próximos ao homem (mamíferos), caso os métodos alternativos fossem eficazes ou estivessem disponíveis. Além disso, a maioria ( $X=65,7 \pm 24,7$ ) se preocupa com a polêmica que o assunto desperta, pois muitos acreditam que esse tipo de prática é fundamental para sua profissão e que a universidade deveria oferecer alternativas aos que se opõem ao uso de animais.

**1804. Percepções sobre pombos urbanos em um público leigo de Campo Grande, MS.** Labanhare, L.L.; Perrelli, M.A.S. Curso de Biologia, UCDB. E-mail: labanhare@uol.com.br. Apoio: UCDB.

O gênero *Columba* abriga as principais espécies de pombos domésticos no Brasil. Apesar da importância ecológica, essas aves podem causar vários problemas, quando adaptadas às cidades, e em grande número populacional. Dentre eles, a transmissão de dezenas de zoonoses, além de prejuízos econômicos diversos. Campo Grande – MS, em decorrência da arquitetura das construções e a disponibilidade de alimentos, vivencia essa realidade. Com objetivo de identificar as percepções de um público leigo sobre pombos urbanos, e embasar ações de controle populacional dessas aves, fez-se um estudo nessa cidade, no ano de 2002. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com 80 pessoas adultas, frequentadoras assíduas de locais de grande ocorrência desses animais. Dos entrevistados, 38,7% percebem que o número de pombos está aumentando, relacionando esse fato à oferta de alimentos (26,9%) e à reprodução (15,8%); entretanto, 25% desconhecem a razão desse aumento. Dos 65% de entrevistados que percebem a necessidade de medidas de controle, 22,8% indicam o abate, 45,4% o deslocamento para outro lugar, e 6,8% a educação ambiental. Muitos (32,5%) vêem vantagens na presença dos pombos na cidade; nesse caso ressaltam aspectos afetivos (46,5%), ecológicos (28%) e estéticos (24,5%). Como desvantagens indicam prejuízo estético (59,1%) e econômico (9%), além da transmissão de doenças (13,4%). A maioria (67,3%) evoca expressões negativas relacionadas aos pombos, e estas dizem respeito a valores estéticos, utilitários, ecológicos, afetivos ou simbólicos. Pessoas acima de 45 anos, independente do sexo, evocam mais expressões positivas do que negativas em relação a essas aves. Os homens referem-se mais negativamente aos pombos do que as mulheres. Esses resultados mostram que as percepções do público leigo acerca dos pombos urbanos podem ser obstáculos à mudança de comportamento e, portanto, ao controle da população desses animais. Assim, é fundamental que programas de controle estejam vinculados à educação ambiental, alicerçada em estudos de percepção.

**1805. Educação ambiental no Ciclo II: Incidência do Mosquito *Aedes aegypti* (Lineu, 1762) em uma área Escolar e Vizinhança.** Santos, A.M.; Ferreira, M.J.M. CEPAE/ UFG. E-mail: judy@cepae.ufg.br.

Considerando a preocupação em se formar um indivíduo participativo e responsável enquanto cidadão e transformador de seu meio, desenvolveu-se na Escola Municipal Jesuína de Abreu em Goiânia- Goiás, com alunos do Ciclo II correspondente a 3ª 4ª e 5ª séries do Ensino Fundamental, o tema transversal *Educação Ambiental* proposto pelo PCN Ciências de

forma interdisciplinar e contextualizada tomando como base a Teoria sócio-construtivista de Vygotsky. O projeto desenvolvido versou sobre a incidência do mosquito *Aedes aegypti* na área escolar e vizinhança tendo como objetivos levar alunos, pais e comunidade a conhecer o comportamento, identificar os aspectos morfológicos externos e a biologia do mosquito; reconhecer os prováveis locais de reprodução, desenvolver atitudes referentes a prevenção e controle do mesmo evitando assim as doenças por ele transmitidas, dengue e febre amarela. Em sala de aula, além de aulas teóricas, foram desenvolvidas atividades lúdicas tais como jogo, montagem de peça teatral e elaboração de uma revista em quadrinhos bilíngüe, em português e espanhol. No campo os alunos buscaram e identificaram focos de reprodução do mosquito e encontraram larvas em 13 locais; fizeram observações em 13 pontos sobre lixo e ambiente; entrevistaram 25 pessoas entre pais e moradores da comunidade e realizaram uma passeata de conscientização, com distribuição da revista bilíngüe. Nos focos de lixo constatou-se a grande quantidade de materiais que permitem o desenvolvimento das larvas, tais como garrafas e sacos plásticos e latas. Constatou-se que a maioria dos entrevistados conhecem, através dos meios de comunicação, as características e o comportamento do vetor, bem como os sintomas da dengue, e as medidas de prevenção e controle do mosquito. A internalização dos conhecimentos pelos alunos foi observada em função do excelente desempenho e entusiasmo com o qual eles desenvolveram o projeto.

**1806. A situação ambiental da Baía de Guanabara na percepção dos alunos da Ilha de Paquetá, RJ.** Corado-Cruz, L.<sup>1</sup>; Fragoso, A.B.L.<sup>2</sup>; Souza, C.A.<sup>1</sup>; Soares, M.L.G.<sup>1</sup> (1) Projeto MAQUA, UERJ; (2) PPGZOO, MN, UFRJ. E-mail: maqua@uerj.br.

A Ilha de Paquetá (22°59', 60; 44°24', 47), com cerca de 11 km<sup>2</sup>, está localizada na Baía de Guanabara. Esta baía apresenta elevado grau de degradação, sendo a área mais impactada da distribuição do boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*). A ilha possui duas escolas públicas e a maioria dos alunos tem uma íntima relação com a baía. Para a elaboração de trabalhos de educação ambiental na região é imprescindível o conhecimento do público alvo e de sua percepção ambiental. Este estudo teve como objetivo avaliar a percepção dos estudantes da Ilha de Paquetá, quanto à situação ambiental da Baía de Guanabara, em especial dos botos que nela ocorrem. As informações foram obtidas por meio da aplicação de questionário com seis perguntas abertas para 163 alunos de oito turmas. Quanto à situação atual da baía, 94% dos alunos expressaram um aspecto negativo. Sobre a visão dos alunos com relação à Baía de Guanabara na época do descobrimento, 95% possuíam uma visão positiva da baía. Quanto aos tipos de animais que eles geralmente observavam na baía, 29% deles citaram dois tipos de animais, sendo que os peixes estavam presentes em 82% das respostas. Com relação à necessidade de mudanças no panorama ambiental da Baía de Guanabara, 98% dos estudantes identificaram sua importância. Quando perguntados se costumavam frequentar as praias de Paquetá ou da baía, 90% dos alunos responderam que sim, sendo a Praia da Moreninha a preferida deles. A maioria (78%) já tinha observado botos na baía em alguma ocasião. Embora quase todos os alunos afirmassem que a baía está poluída, poucos relacionaram tal degradação com a ação direta do homem. Os resultados demonstraram o aspecto carismático dos botos, o que possibilita sua utilização como símbolo em campanhas educativas em prol da melhoria da qualidade da baía.

**1807. Serpentes Peçonhentas: Identificação e Procedimentos em Acidentes - Uma análise dos livros didáticos.** Borges, R.C.; Costa, R.M.M.C.; Oliveira, A.; Bisaggio, E.L.; Silva, M.G.; Nascimento, A.E.R. UFJF. E-mail: roberto.borges@ibama.gov.br.

Os acidentes com serpentes peçonhentas demandam gastos com a produção de soro, treinamento de pessoal para seu atendimento, além de prejuízo na força produtiva do País visto que sua incidência é maior nos jovens e adultos. Grande parte destes acidentes e suas seqüelas poderiam ser evitadas caso a população, sujeita aos mesmos, tomasse o cuidado necessário e soubesse como proceder em caso de acidentes. Contudo, se observa que a população de um modo geral não sabe diferenciar serpentes peçonhentas das que não o são, não adotam medidas profiláticas e, usualmente, tomam atitudes erradas após o acidente. Considerou-se que tal comportamento poderia se dever, principalmente, à perpetuação em livros didáticos

de informações erradas de como se diferenciaram serpentes peçonhentas das demais, a falta de importância para medidas profiláticas e a divulgação de procedimentos que, ao invés, de minorar o acidente só aumentam a gravidade e a possibilidade de seqüelas do mesmo. Assim, buscando-se averiguar esta suposição, avaliou-se acerca dos critérios citados, nove livros didáticos nacionais do Ensino Fundamental e 19 do Médio. Destes, nenhum foi capaz de permitir ao leitor a identificação segura de serpentes peçonhentas e, quando tentam fazê-lo recorrem, principalmente, a características como cabeça triangular, pupilas verticais e caudas que afinam abruptamente. Poucos trataram da profilaxia (n = 8) e, apenas cinco livros do Ensino Fundamental e oito no Médio forneceram informações corretas sobre os procedimentos após o acidente. Dos restantes, excluídos os que nada trataram do assunto, foram constatadas as seguintes informações erradas: a imediata aplicação do soro anti-ofídico e posterior encaminhamento ao centro médico, o sangramento, sugar o local e o uso de torniquete ou garrote. Assim, o número de acidentes e a gravidade das seqüelas oriundas, usualmente, de procedimentos errados após os mesmos, poderia ser reduzida caso se disponibilizasse informações corretas à população.

**1808. Atitudes de alunos de cursos de Nível Fundamental e Médio em relação a Animais Peçonhentos.** Silva-Filho, I.S.N.; Azevêdo, E.S. Núcl. de Bioética, DCBIO, UEFS. E-mail: ivansnsf@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

Animais peçonhentos, em geral, despertam repulsa, medo e, até, pavor. O presente estudo tem por finalidade verificar atitudes em relação aos animais peçonhentos prevalentes em estudantes do ensino médio e fundamental, participantes do I ENCOBIO Jr – UEFS, Bahia. Foram entrevistados 40 estudantes, idades de 9 a 19 anos, grupados em: Amostra Caso (N=20), participantes do Mini-curso: Animais Peçonhentos: Conhecimento e Etnobiologia, e Amostra Controle, não participantes deste mini-curso. As pessoas foram esclarecidas sobre seu direito de não responder qualquer pergunta, bem como toda a entrevista. Usou-se técnica semi-aberta de entrevista, com seis perguntas estruturadas. Técnicas de análise de dados qualitativos foram usadas. Os resultados demonstram haver na Amostra Controle 100% de desconhecimento do que é animal peçonhento. Além disto, dos 10 animais peçonhentos citados nesta Amostra, 06 (sapos, baratas, minhocas, etc.) não se enquadram na categoria. Na Amostra Caso 65% definiu corretamente o que é animal peçonhento, e dos 06 animais citados apenas 01 não se enquadrava na categoria. No conjunto das duas amostras, os animais peçonhentos mais citados foram serpentes 38,6%, escorpiões 31,6% e aranhas 27,7%. Sentimentos de temor e repúdio traduzidos por medo, gritar, chorar e matar estiveram presentes em 55% das pessoas em cada amostra. Nas respostas sobre benefícios e malefícios que os animais peçonhentos causariam ao homem e ao meio ambiente, prevaleceu a consciência antropocêntrica implícita em respostas como: Causam doenças nos homens, sugerindo a presença de um sentimento de especiação nos humanos e a não valorização da vida fora de sua própria espécie. Os resultados levam à conclusão que um curso de 06 horas é capaz de melhorar o conceito sobre animais peçonhentos, sem contudo levar a mudança de atitudes em relação aos mesmos. Infere-se, também, a necessidade de retorno de benefícios à comunidade feita através de um programa de educação ambiental continuada.

**1809. Interesse do público em exposições de invertebrados no Parque de Dois Irmãos, Recife-PE.** Pinho, M.S.S.<sup>1</sup>; Almeida, E.A.P.<sup>1</sup>; Suzuki, D.K.<sup>1</sup>; Vasconcelos, S.D.<sup>2</sup> (1) Mestr. Biol. Animal, UFPE; (2) Depto. de Zoologia, UFPE.

Os primeiros zoológicos surgiram na Europa no século XVIII, caracterizando-se como locais de exposições de animais exóticos e lazer. Hoje os modernos têm como objetivos principais a educação, a conservação e a pesquisa sobre a fauna, já que constituem uma das poucas oportunidades para que moradores de cidades entrem em contato com a natureza. Pelo grande número de visitantes, os zoológicos são locais propícios para a divulgação de informações sobre os animais silvestres e a formação de hábitos e atitudes positivas em relação à conservação da natureza. Devido a deficiência de exposições de invertebrados nos zoológicos, o presente trabalho teve como objetivo verificar se as poucas exposições destes animais eram conseqüência do desinteresse público. Para tanto foram reali-

zadas 300 entrevistas com frequentadores do Parque de Dois Irmãos, onde a sua maioria tinha acima de 20 anos (52%), pertenciam ao sexo feminino (59,67%) possuindo apenas o Ensino Fundamental (39,67%). A maioria dos entrevistados (74,33%) nunca viu exposições de invertebrados. Porém o restante já havia visto em feiras colegiais (22,45%) e no Parque de Exposições do Cordeiro (26,53%), onde os animais mais lembrados foram aranhas (23,07%) e baratas (17,58%). Embora 21 pessoas responderam que não gostariam de ver exposições de invertebrados, o restante afirmou que têm o interesse de ver esses animais no zoológico. Os animais que despertam maior interesse do público são: escorpião (13,37%), borboleta (10,93%), aranha (10,8%) e bicho-pau (10,33%). A última pergunta feita ao público foi se haveria algum invertebrado que não gostariam de ver em exposições, onde 59,54% citou pelo menos um animal, sendo os mais relatados: barata (14,14%), escorpião (12,17%), aranha (9,21%) e minhoca (7,89%), pois os mesmos despertam medo, nojo ou desinteresse. Portanto, como a maioria dos frequentadores do zoológico relataram interesse nesses animais sugere-se que este seja um local propício às exposições de invertebrados.

**1810. Filogenia dos animais: uma proposta para o ensino de zoologia no Ensino Fundamental.** Lopes, W.R.; Rosa, S.A.; Rodrigues, O.D.; Barbosa, A.G.P.; Stevaux, M.N. P. FaunaCO, DBG, UFG. E-mail: nstevaux@uol.com.br.

A Sistemática Filogenética, especialmente quando discutida no contexto da Biogeografia, causou um enorme impacto no tratamento da Biodiversidade. A classificação tradicional tornou-se obsoleta e ficou clara a incoerência de sua adoção, numa visão evolutiva do sistema vivo. O debate filosófico - envolvendo idéias, conceitos e hipóteses - principalmente travado no bojo das Teorias e métodos biogeográficos, restringiu as novidades em biologia, à medida que usa de uma linguagem técnica especializada e permanece no círculo dos estudiosos nestas áreas. Algumas iniciativas resultam nos primeiros livros de graduação onde a zoologia, botânica e outros grupos de organismos vivos são tratados do ponto de vista filogenético. A despeito de ter sido amplamente assimilada pela comunidade científica, a filogenia ainda é pouco abordada na formação dos profissionais em Ciências Biológicas. A situação é mais complicada no Ensino Fundamental e Médio, onde o tratamento tradicional da Biodiversidade se mantém, reafirmando incoerências e reforçando idéias equivocadas sobre a sistematização do Universo Biológico. Assim, no bojo de um projeto de ampla reformulação do ensino básico de Biologia, inclui-se uma aula demonstrativa para a abordagem da zoologia. A aula, intitulada Filogenia dos animais, inicia e orienta o estudo dos animais - a Biologia assume seu perfil dinâmico, permitindo perceber o processo de transformação que gerou a imensa diversidade dos animais conhecidos. Nessa abordagem o aluno aprende que a biodiversidade resulta de diferentes fatores numa função tridimensional: a forma (unidade biológica), no espaço (biogeografia) e no tempo (transformação). A Biodiversidade entendida como sistema dinâmico e complexo definido por dois aspectos obrigatórios: diferença (identidade) e semelhança (unidade), resultantes do processo reprodutivo. Enfim, mais que apresentar aos alunos que todos os organismos vivos estão relacionados por ascendência-descendência, compartilhando ancestrais mais recente ou antigo, é mostrar a dinâmica do processo evolutivo e que a partir dele deve se sistematizar a biodiversidade.

**1811. O uso de softwares educacionais na mediação de conceitos de preservação e conservação da Fauna.** Gillich, R.I.C.; Pansera-de-Araujo, M.C.; Weber, V.B.Z.; Sieben, L. Biologia e Pedagogia, SETREM. E-mail: roque@setrem.com.br. Apoio: PIPS - Faculdade Três de Maio - SETREM.

A consciência ambiental é um traço de personalidade, que vai além de conceitos biológicos discutidos na escola. Neste sentido sabe-se que se faz necessário conhecer os seres vivos para aprender a respeitá-los, estes processos de aprendizagem e de sensibilização/conscientização precisam ser ensinados/aprendidos desde as séries iniciais. Para que este ensino não se dê de forma tradicional, e extremamente tecnicista desenvolveu-se através de um estudo acerca do ensino de ciências/biologia, a criação de cartoons com conteúdos do currículo de zoologia na educação básica, que

foram analisadas conceitualmente e transformadas em softwares de apresentação, com animação, som e conteúdo escrito. Foram produzidas até o momento 10 histórias. O estudo contou com conceitos da área de informática e ciências. Os softwares estão sendo disponibilizados para as escolas da região e aplicados em turmas de alunos através de projetos de extensão. Notou-se uma grande aceitação por parte de docentes e discentes, pois, o trabalho roda no computador e é interativo. Outro aspecto relevante é que em escolas de difícil acesso para aulas de campo/práticas o material simula a realidade sensibilizando os estudantes quanto à necessidade de preservar e conservar a vida na Terra. Os softwares também estão facilitando a compreensão dos estudantes acerca dos ambientes estudados de forma a contribuir para formação de um pensamento científico sobre a paisagem e não de caráter ingênuo.

**1812. Conhecimento popular acerca da fauna maranhense: resultados preliminares.** Lima, R.G.; Mendes, F.N.; Ramos, M.C.; Gomes, A.C. UFMA. E-mail: fnmodel@yahoo.com.br.

O conhecimento sobre os vertebrados e outros organismos é uma parte essencial da conservação da biodiversidade. No mundo moderno, o destino das espécies animais é muito afetado pelas decisões humanas e estas, pelas informações que cada um tem sobre a fauna local. Os objetivos deste trabalho são avaliar o conhecimento da população maranhense acerca da fauna do estado, identificar as faixas etárias e os grupos (de origem urbana ou rural) que detêm mais informações verossímeis e verificar a influência que os documentários exercem sobre essas informações. Formulários contendo questões subjetivas sobre a fauna maranhense estão sendo aplicados a uma amostra aleatória da população com tempo máximo de 10 minutos para as respostas. Até o momento, 39 pessoas foram entrevistadas, as quais citaram 1013 animais, divididos em 211 morfotipos diferentes. Os animais mais citados foram cachorro (2,76%), gato (2,76%), cobra (2,56%), cavalo (2,46%), jabuti (2,36%), papagaio (2,27%), macaco (2,17%) e boi (1,97%). Como grupo, os mamíferos foram os mais citados (41,36%), seguidos das aves (28,92%), dos répteis (15,10%), peixes (5,62%) e anfíbios (1,58%). Animais como leão, tigre, gorila, elefante, rinoceronte, girafa, canguru e avestruz também foram citados como pertencentes à fauna maranhense, provavelmente como reflexo do grande número de entrevistados (84,6%) que afirmaram assistir documentários. As faixas etárias que citaram mais animais foram as de 80-89 anos ( $X=29$  animais), 70-79 anos ( $X=28$  animais) e 40-49 anos ( $X=27,5$  animais).

**1813. Atitudes ambientais frente a animais silvestres de populações residentes no Pantanal e em áreas ecológicas de Brasília.** Oliveira, W.L.<sup>2</sup>; Souza, F.C.<sup>3</sup>; Scalón, M.C.<sup>4</sup>; Martins, B.H.<sup>4</sup>; Soares, R.<sup>5</sup>; Moreira, V.A.M.<sup>1</sup>; Silva, S.L.<sup>1</sup> (1) Inst. Psicologia, UnB; (2) Fac. Educação, UnB; (3) Fac. Saúde, UnB; (4) Fac. Agro. Veter., UnB; (5) IPPAN - Uniderp. E-mail: leme@unb.br. Apoio: DAF - UnB.

Educação ambiental é uma forma didática e prática de ensinar a população sobre os conceitos, problemas e soluções ambientais. Com base nos princípios do reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural, elaboramos um questionário sobre atitudes ambientais executadas aos animais silvestres, afins de analisar o perfil de consciência ambiental da população. Foram realizadas 92 entrevistas, com 54 moradores próximo ao Pantanal do Rio Negro (MPPRN) (28 homens, 26 mulheres) e 38 moradores próximo Estação Ecológica Águas Emendadas, Brasília (MPEEAE) (19 homens, 19 mulheres). A escolaridade foi equiparada entre os grupos: 10% analfabetos, 22% até 4 anos de estudo, 35% até 8 anos estudos, 33% até 12 anos de estudos, como também idades, 10% tinham de 6 a 15 anos, 18% 16 a 25 anos, 18% 26 a 35 anos, 34% 36 a 50 anos, 20% acima de 50 anos. Constatamos que 87% dos MPPRN já haviam se deparado com animais silvestres enquanto 36% dos MPEEAE tinham tido a essa experiência. Respectivamente diante desses animais, 35,2% e 31,6% apresentaram a reação de fuga; 46,3% e 23,7% observaram os animais; 3,7% e 13,2% capturaram ou mataram os animais, 1,9% e 15,8% pediram ajuda, 12,9% e 15,7% indiferentes. Sobre alteração populacional e suas causas respectivamente, 63% e 39,5% afirmaram que a população de animais diminuiu; 46,3% e 26,3% afirmaram que foi por ações negativas do homem, 5,6% e 47,4% afirmaram que não sabiam a razão. Indagados sobre Educação

Ambiental, respectivamente, 77,8% e 63,2% relataram indícios corretos; 75,9% e 84,2 sugeriram melhorias em pró da conservação da área em que residem. Acreditamos que este banco de informações poderá gerar uma linha de base que orientará a capacitação de educadores ambientais na produção, construção de instrumentos e divulgação de materiais educativos direcionados a esta população respeitando sua pluralidade e diversidades culturais identificadas neste levantamento eto-ambiental.

**1814. Apresentação da Entomologia através do desenvolvimento de um biofertilizante líquido para controle de insetos.** Furusawa, G.P.<sup>1</sup>; Borges, M.F.<sup>2</sup>; Corrêa, L.S.<sup>3</sup>; Barbosa, J.M.C.<sup>4</sup>; Luchesi, M.S.<sup>4</sup>; Pedreira, C.B.A.M.<sup>4</sup> (1) Ceceten, USS; (2) CDH, USS; (3) CETIC; (4) CE Santa Rita. E-mail: gffurusawa@uss.br.

O projeto foi desenvolvido pelo Centro de Documentação Histórica da Universidade Severino Sombra e pelo Colégio Estadual Santa Rita, no Município de Vassouras, RJ. O biofertilizante líquido é uma proposta alternativa para solucionar diversos problemas ambientais encontrados pelo produtor rural, na busca de realizar um perfeito controle nutricional e fitossanitário, assim como os problemas relacionados à aplicação dos insu- mos sintéticos existentes. O trabalho foi desenvolvido conforme o modelo de monitoramento de insetos proposto por Cassino (1983), pautado na contextualização da História Ambiental, sendo uma proposta de Iniciação Científica, com uma visão interdisciplinar, baseada em conteúdos de História, Geografia, Biologia, Química, Matemática e Letras, realizada por acadêmicos da Universidade Severino Sombra, participando do programa "Amigos da Escola", professores e Equipe da Direção do Colégio Estadual Santa Rita, voltada aos alunos do segundo ano do Ensino Médio, com a finalidade de apresentar uma alternativa viável ao homem do campo. Entre esses insetos, ocuparam posição de destaque (nas unidades produtoras visitadas) os pulgões (Hemiptera: Sternorrhyncha), lagartas (Lepidoptera), cochonilhas (Hemiptera: Sternorrhyncha), cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) e algumas brocas (Coleoptera: Polyphaga). A identificação desses organismos foi realizada pelos discentes, que respeitando o saber acumulado do produtor rural, criou uma esfera de interação e troca de conhecimentos diversos, tendo como eixo temático a conscientização do produtor rural sobre a responsabilidade deste como mantenedor, com seus produtos, de uma sociedade saudável e o desenvolvimento da visão científica essencial aos acadêmicos, visando a formação de cidadãos críticos, através das experimentações e observações, além de envolver os discentes nos diversos problemas sócio-ambientais existentes em nossa comunidade, promovendo a consciência cidadã.

**1815. As percepções dos alunos do Ensino Médio do Distrito Federal sobre as aranhas.** Souza, J.H. Depto. de Zoologia, UnB. E-mail: jhs@pop.com.br.

Foi realizado um estudo etnoecológico sobre conceitos e pré-conceitos dos alunos do ensino médio do Distrito Federal em relação às aranhas. Foram amostradas seis escolas do DF, sendo duas particulares e quatro públicas, tanto do ensino regular como do supletivo. Em cada escola foram coletados 15 questionários sobre os sentimentos e conhecimentos que os estudantes possuem a respeito das aranhas, os quais foram analisados tanto em conjunto quanto por categorias. Perigo, medo e curiosidade foram os sentimentos mais lembrados, pavor e simpatia, os menos. As mulheres possuem mais medo das aranhas ( $p<0.05$ ) quando comparado com os homens. Quanto aos aspectos morfológicos, ocorreram muitos enganos sobre as características, por exemplo, 70% dos alunos responderam que as aranhas possuem cabeça, ao invés de cefalotórax (33%). Ao se indagar sobre qual é o animal mais próximo filogeneticamente das aranhas, entre as opções dadas, 58% consideraram corretamente o escorpião. Dentre os entrevistados, 89% sabem que nem todas as aranhas são perigosas ao homem, e 79% responderam que os insetos constituem o seu principal item alimentar. Caranguejeira, viúva-negra e tarântula foram as mais lembradas, com 38%, 30% e 14%, respectivamente. Verificou-se também que o número de acertos foi maior nas escolas particulares, e do ensino regular foi superior ao ensino supletivo. Os resultados indicam que os estudantes do Ensino Médio no Distrito Federal possuem um conhecimento limitado, muitas vezes até errôneo, sobre as aranhas. Generalizando, aparentemente existe uma deficiência grave no ensino de zoologia. Desta forma, acreditamos que os



estudantes precisam conhecer e aprender mais sobre as aranhas, colaborando com a visão da ética ambiental e mudando por vez a concepção de que quando uma aranha aparece em sua frente, ela tem que ser morta.

**1816. Avistamento da fauna da ARIE Mata de Santa Genebra durante as atividades de Educação Ambiental.** Antonioli, S.R.; Dall'Aglio-Holvorcem, C.G. Fundação José P. de Oliveira. E-mail: fjpodtc@hotmail.com.

O presente trabalho analisa dados relativos aos avistamentos de animais silvestres durante as atividades de educação ambiental realizadas no Centro de Visitação da ARIE Mata de Santa Genebra, localizada ao norte de Campinas-SP com 251,77 hectares de floresta estacional semidecídua, isolada por rodovias e centros urbanos. Os dados foram coletados entre maio de 2001 e setembro de 2003, entre 8:00 e 17:00 horas, organizados em planilhas com as seguintes informações: espécie avistada, grupo taxonômico ao qual pertence, número de indivíduos avistados, local, data, horário do avistamento e o nome de quem avistou. De 366 registros, 42 (13%) foram desconsiderados da análise por estarem incompletos. Os mamíferos correspondem a 54% do total considerado com 175 avistamentos sendo o macaco-prego (*Cebus apella nigrinus*) a espécie mais avistada representando 53,7% dos avistamentos. A classe das aves representa 32,9% dos dados com 107 avistamentos apresentando a maior diversidade (37 espécies diferentes), sendo Alma de gato (*Piaya cayana*) a espécie mais avistada representando 12,2% dos avistamentos da classe. Os répteis representam 11,7% do total com 38 avistamentos que correspondem a 6 espécies de serpentes e uma única espécie de lagarto. Anfíbios e aracnídeos foram as classes menos avistadas representando 1,2% dos avistamentos. A análise dos avistamentos é importante para o conhecimento do comportamento e movimentação da fauna da reserva no Centro de Visitação além de fornecer subsídios para as atividades de Educação Ambiental no local.

**1817. Metodologia e Arte Aplicada ao Estudo da Zoologia.** Silva, J.C.<sup>1</sup>; Silva, E.M.<sup>2</sup>; Ramos, R.F.<sup>1</sup>; Silva, Z.B.F.<sup>1</sup>; Neto, P.G.<sup>1</sup>; De Ávila, F.F.<sup>1</sup>; Carmo, F.A.<sup>1</sup>; Cruz, S.C.F.<sup>1</sup>; Afonso, H.<sup>1</sup>; Martins, V.S.<sup>1</sup> (1) UNIARAXÁ - Araxá; (2) FEU - Uberaba. E-mail: tocadino@uai.com.br. Apoio: UNIARAXÁ.

A disciplina de zoologia no curso de Ciências Biológicas traz consigo a certeza de uma continuidade nos estudos e a incerteza de novamente ter que conviver e relembrar animais ou conteúdos vistos nos graus de ensinamentos anteriores. Este fato é presenciado, pois, alguns alunos acham certos assuntos insuportáveis de compreender e acompanhar, levando às vezes ao abandono e conseqüentemente a um conceito baixo na nota. Sendo assim, todos os métodos que visem a aumentar a simpatia ou até mesmo mudar de opinião quanto à empatia pelo assunto, desenvolvemos este trabalho metodológico, visando colocar os alunos perante estes fatos, e à medida que o curso vai seguindo os paradigmas irão sumindo e o seu rendimento aumentando e com melhor aceitação pela disciplina. A metodologia aplicada foi à arte de confeccionar réplicas de animais em miniatura com massa de Durepox. O animal a ser confeccionado ficou a critério do aluno, deixando à sua escolha. O fato interessante é que os mesmos que apresentaram uma empatia por animais no início do curso demonstraram um certo carinho e apego pelo mesmo confeccionado. Um aspecto positivo deste trabalho foi que alguns dias após, estes mesmos alunos estava fazendo e desenvolvendo técnicas que jamais pensariam em estar executando com um animal. Esta técnica foi a taxidermia, que é a arte de conservar e empalhar animais, mantendo as mesmas características vistas na natureza, permitindo o estudo e trabalhos de conservação das espécies. Concluiu-se com a realização deste trabalho, que ao criar o animal de massa, os acadêmicos adquiriram conhecimentos sobre seus hábitos, tornando-se mais próximos

deles e perdendo o medo que tinham de algumas espécies, gradativamente.

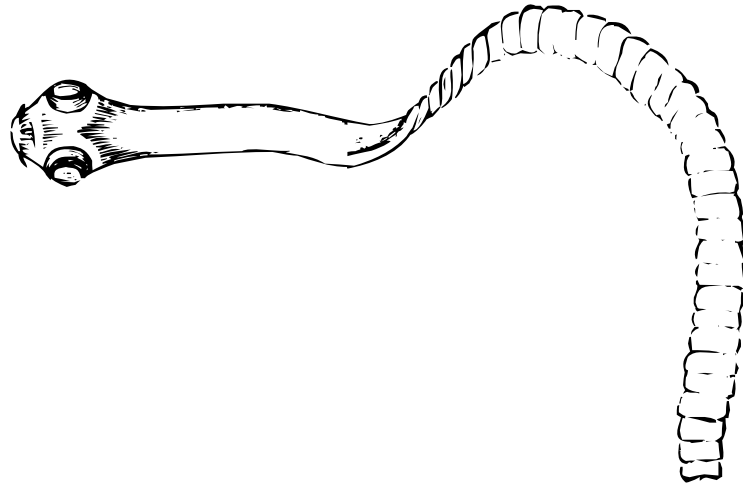
**1818. Levantamento da Fauna na Estação Científica Ferreira Penna (MPEG), Caxiuana, Melgaço-PA.** Costa, S.L.; Santos, R.C.O.; Silva, J.G.S.; Souza, E.B.; Santos, R.R. UFPA. E-mail: susulopes@yahoo.com.br. Apoio: MPEG, UFPA.

A Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança, em conjunto com o Museu Paraense Emílio Goeldi, realizou o primeiro de curso de campo em zoologia para graduação. O curso foi realizado na Estação Científica Ferreira Penna, situada no município de Melgaço (PA), à 400 km de Belém. Os alunos participantes foram divididos em equipes, tendo como tarefa elaborar um pequeno projeto de pesquisa. Foram utilizadas várias técnicas de coleta para estimar a riqueza de espécies na ECFP. Na coleta de répteis e anfíbios foram utilizados os métodos de busca visual limitada por tempo e "pitfall traps". Os invertebrados foram coletados com o auxílio de sete métodos: Malaise, Winckler, armadilha luminosa, suspensão, "pitfall trap", coleta manual e de varredura. Nas coletas de peixes utilizou-se: malhadeira, espinhel, zagaia e rede de mão. Os resultados obtidos para a herpetofauna indicam que o método que amostrou o maior número de indivíduos foi o de busca visual limitada por tempo, e as espécies mais abundantes foram *Bufo gr tiftonius* e *Coleodactylus amazonicus*. Para os invertebrados, a armadilha que obteve maior eficiência foi a "pitfall trap" com 3.783 indivíduos, sendo a ordem Hymenoptera a mais abundante. E os resultados para a ictiofauna apontaram a ocorrência de nove ordens, predominando a família Aplocheilidae com uma frequência de 46% nas coletas realizadas no Igarapé Curuá. Ao final do curso os alunos apresentaram os resultados de cada projeto elaborado sob a forma de seminários, e o material coletado foi incorporado à coleção didática do Campus de Bragança.

**1819. Nota preliminar sobre a atividade de Educação Ambiental realizada no Projeto Borboletário da UniverCidade, R.J.** Azevedo, R.N.; Santos, D.S.; Correia, F.O.; Carvalho, R.A. UniverCidade. E-mail: rubiazevedo@ig.com.br. Apoio: UniverCidade.

O Projeto Borboletário está situado no Campus Recreio da UniverCidade, uma área com aproximadamente de 500.000 metros quadrados. Este Projeto tem como principal objetivo utilizar os lepidópteros como ferramentas para promover a Educação Ambiental e pesquisas na área de zoologia. As atividades de Educação Ambiental são voltadas principalmente para alunos do 1º e 2º segmentos do ensino fundamental do Colégio Cidade, colégio de aplicação da UniverCidade e também aos graduandos da Escola de Educação e Meio Ambiente. Essas atividades envolvem visitas orientadas ao Borboletário da Cidade e a realização de oficinas que buscam a construção de uma relação harmoniosa com o meio ambiente e a plena integração do homem com a natureza. Durante as visitas pode-se verificar as diversas fases de desenvolvimento dos lepidópteros e a importância destes para a natureza, objetivando a sensibilização dos visitantes, já que o Borboletário é mostrado como um microecossistema. Durante as visitas os alunos respondem a um questionário antes e outro após a visita, visando avaliar o quanto este visitante foi sensibilizado com as questões ambientais. Após a primeira avaliação, verificamos que 59,2% dos alunos do ensino fundamental, modificaram suas opiniões sobre como lidar com as questões ambientais. E para os alunos de graduação, o Borboletário tornou-se um ambiente propício para estudos científicos além da compreensão da ecologia dos lepidópteros como bioindicadores, por serem sensíveis às mudanças ambientais.





# Parasitologia

**1820. Biologia de *Boophilus microplus* a partir de infestações artificiais em coelhos. Resultados preliminares.** Amaral, M.A.Z.<sup>1</sup>; Prata, M.C.A.<sup>2</sup>; Furlong, J.<sup>2</sup>; Daemon, E.<sup>1</sup> (1) UFJF; (2) EMBRAPA. E-mail: alicezamaral@yahoo.com.br. Apoio: UFJF/EMBRAPA.

Os prejuízos causados pelo *Boophilus microplus* à pecuária nacional são estimados em dois bilhões de dólares ao ano. Parte dessas perdas decorre do uso excessivo de produtos químicos no combate ao parasita, que contamina o ambiente, os produtos agropecuários e a seleção de populações de carrapatos resistentes às bases químicas. Para minimizar estes problemas, torna-se premente o conhecimento da espécie, a partir da realização de estudos biológicos e de controle. Para algumas pesquisas é necessário grande quantidade de fêmeas ingurgitadas do carrapato, a partir de infestações experimentais em hospedeiros adequados. No presente estudo buscou-se avaliar o desempenho biológico do carrapato em coelhos, visando avaliar o potencial da espécie como hospedeiro alternativo. Para a realização desse trabalho, quatro coelhos foram infestados com 50 mg de larvas do carrapato em duas regiões do corpo (orelhas e dorso). A partir da infestação os carrapatos foram observados diariamente até a coleta de fêmeas ingurgitadas naturalmente desprendidas, sendo então calculados o período parasitário e o peso médio das fêmeas nas diferentes partes do corpo, bem como realizada a análise estatística, a nível de 5%, para comparação dos resultados obtidos (Student t). O período médio entre a infestação e a coleta de fêmeas ingurgitadas nos pavilhões auriculares foi de 26,7 variando entre 26,4 e 27,0. No dorso este período foi significativamente mais curto 25,9, com variação entre 25,4 e 26,5 dias. Já quanto ao peso médio das fêmeas ingurgitadas não foram encontradas diferenças

significativas entre as regiões corporais (médias de 35,65 e 36,21 mg para dorso e orelhas, respectivamente). O estudo encontra-se ainda em execução, mas já é possível afirmar-se que infestações experimentais no dorso de coelhos poderão ser empregadas para o fornecimento de fêmeas de *B. microplus* com faixa de peso de 35,0 mg, para estudos experimentais.

**1821. Ocorrência de *Amblyomma humerale* (Acari) em *Geochelone denticulata* (Testudines) na UHE Guaporé, MT, Brasil.** Carvalho, V.T.; Morais, D.H.; Strussmann, C.; Bonora, L.; Ribeiro, R.A.K. Naturplan. E-mail: viniciustc@ig.com.br. Apoio: Tangará Energia, REDE.

*Amblyomma humerale*, carrapato endêmico da América do Sul, apresenta distribuição geográfica que inclui o Brasil, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Peru, Suriname, Trinidad e Venezuela. No Brasil, foi relatado para o Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Pará, Roraima e Tocantins. Durante atividades de monitoramento e resgate de fauna da Usina Hidrelétrica de Guaporé (15°07'32"S;58°57'16"W), Vale de São Domingos, Mato Grosso, foram encontrados 25 indivíduos do jabuti-da-mata *G. denticulata* (17 fêmeas, sete machos e um subadulto, com sexo indeterminado), dos quais 68% (14 fêmeas e três machos) estavam parasitados por *A. humerale*. Os jabutis machos (n=5) variaram quanto ao comprimento do casco entre 321 e 510 mm; as fêmeas (n=12), entre 178 e 500 mm. Foram coletados 115 carrapatos adultos (53 machos e 62 fêmeas), com infestação média de 4,6 ± 4,1 (variação 1-17) carrapatos por indivíduo. Os carrapatos machos foram encontrados em colônias ou isoladamente no casco (placas vertebral, marginal e costal), enquanto as fêmeas foram encontradas aderidas exclu-

sivamente na pele (região das patas, pescoço e cauda). Uma única fêmea adulta, ingurgitada, foi coletada fixada ao casco (placa marginal). O trabalho relata razão sexual de 1,16 fêmeas por macho de *A. humerale*, fato que contraria trabalhos já publicados para o mesmo hospedeiro, os quais mencionam a predominância de indivíduos machos sobre fêmeas.

**1822. Ectoparasitos de *Cerdocyon thous* L. (Carnivora: Canidae) procedentes da Zona da Mata mineira.** Rodrigues, A.F.S.F.<sup>1</sup>; Daemon, E.<sup>2</sup>; Souza Lima, S.<sup>2</sup>; Vieira, F.M.<sup>3</sup>; Horta Duarte, F.<sup>4</sup> (1) CPGMV- UFRRJ; (2) Depto de Zoologia/UFJF; (3) CPGCB- UFJF; (4) Ciênc. Biol. UFJF. E-mail: afsfr@bol.com.br.

O estudo dos ectoparasitos de animais silvestres é de suma importância para compreensão do ciclo biológico das espécies parasitas e para subsidiar estudos de conservação. Três espécimes de cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* L., encontrados atropelados em estradas próximas a fragmentos de mata (dois de área urbana de Juiz de Fora e um de área rural em Santa Bárbara do Monte Verde, ambas em MG), foram levados aos laboratórios do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Ecologia Animal/UFJF, para estudos parasitológicos. Os ectoparasitos foram coletados por inspeção visual e tátil com a utilização de pinças e pente fino, acondicionados em etanol 70°GL e identificados sob microscopia fotônica e estereoscopia. Nos hospedeiros procedentes de fragmento da área urbana foram encontrados os seguintes ectoparasitos: *Amblyomma ovale* (uma fêmea), *A. aureolatum* (uma fêmea e dois machos), larvas (53) e ninfas (19) de ixodídeos, *Ctenocephalides felis* (dois machos) e *Rhopalopsyllus lutzi* (duas fêmeas). No cachorro-do-mato procedente da área rural foram encontrados: *Boophilus microplus* (três machos), larvas (471) e ninfas (34) de ixodídeos e *C. felis* (duas fêmeas e três machos). Os resultados mostram que a composição da infracomunidade de ixodídeos em *C. thous* pode estar sendo influenciada por alterações antrópicas no ambiente. Na área rural os cachorros estão explorando, além dos fragmentos de mata, áreas de pastagem o que pode ter levado ao parasitismo por *B. microplus*, carrapato comum em bovinos. Os carrapatos encontrados em hospedeiros da área urbana, mostram, que embora os fragmentos não sejam grandes, são suficientes para manter a população, tanto de *C. thous*, como a dinâmica parasitária com espécies do gênero *Amblyomma*, comum a hospedeiros silvestres no Brasil, sendo possível supor que esta proximidade venha a propiciar o contato de ectoparasitos de animais silvestres com a fauna doméstica e com humanos em regiões urbanas.

**1823. Ocorrência de helmintos em *Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766 (Carnivora: Canidae) na Zona da Mata Mineira.** Horta-Duarte, F.<sup>2</sup>; Louzada, G.L.<sup>3</sup>; Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Valente, A.M.<sup>2</sup>; Pifano, D.<sup>2</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>4</sup>; SouzaLima, S.<sup>4</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Graduação C. Biol./UFJF; (3) Mestre C. Biol./UFJF; (4) Depto. Zoologia/UFJF. E-mail: fabricao\_horta@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

Canídeos silvestres da espécie *Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766 são amplamente distribuídos pela América do Sul, apresentando hábito alimentar generalista. Podem apresentar hábito necrofágico sendo considerada uma espécie de dieta oportunista. O presente trabalho objetivou relatar a ocorrência de helmintos em *C. thous* na Zona da Mata Mineira. Foram examinados quatro hospedeiros, duas fêmeas (hospedeiros 1 e 2) e dois machos (hospedeiros 3 e 4), mortos por atropelamento em rodovias da região. No hospedeiro 1 não foram encontrados parasitos. No hospedeiro 2, foram observados nematóides da espécie *Angiostrongylus vasorum* (Railliet, 1886) nos pulmões e *Strongyloides* sp Grassi, 1870 no terço posterior do intestino delgado, trematódeos da família Echinostomatidae Poche, 1926 e um cestóide da família Taeniidae Ludwig, 1886 no intestino delgado. No hospedeiro 3, foram encontrados nematóides do gênero *Strongyloides* no estômago, no intestino delgado e intestino grosso, *Ancylostoma* sp Dubine, 1843 no estômago e no terço posterior do intestino delgado, *Capillaria* sp Zeder, 1800 no estômago, e ainda *Rictularia* sp Froelich, 1802 no intestino delgado. Trematódeos do gênero *Athesmia* Looss, 1899 foram encontrados no fígado. No hospedeiro 4 foram coletados nematóides do gênero *Strongyloides* sp no intestino delgado e intestino grosso; *Capillaria* sp no terço anterior do intestino delgado; *Ancylostoma* sp no terço médio e pos-

terior do intestino delgado e o trematódeo do gênero *Platynosomum* Looss, 1907 no fígado. Este é o primeiro registro de *Capillaria* sp no trato gastrointestinal. Da mesma forma, registra-se pela primeira vez *Strongyloides* sp, *Rictularia* sp, *Ancylostoma* sp, *Athesmia* sp e *Platynosomum* sp em *C. thous* no Brasil.

**1824. Aspectos da ecologia de helmintos em *Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766 (Carnivora: Canidae) na Zona da Mata Mineira.** Vieira, F.M.<sup>1</sup>; Horta-Duarte, F.<sup>2</sup>; Louzada, G.L.<sup>4</sup>; Bessa, E.C.A.<sup>3</sup>; SouzaLima, S.<sup>3</sup> (1) Mestrado C. Biol./UFJF; (2) Graduação C. Biol./UFJF; (3) Depto. Zoologia/UFJF; (4) Mestre C. Biol./UFJF. E-mail: matos\_vieira@yahoo.com.br. Apoio: CA-PES.

Existem relatos na literatura sobre o parasitismo em *Cerdocyon thous* por nematóides, cestóides, trematódeos e acantocéfalos. São escassos, contudo, estudos sobre a ecologia de populações desses parasitos. O trabalho objetivou fornecer dados sobre as populações de helmintos em *C. thous*, na Zona da Mata Mineira. Foram necropsiados quatro hospedeiros, mortos por atropelamento, duas fêmeas (hospedeiros 1 e 2) e dois machos (hospedeiros 3 e 4). Registrou-se a intensidade parasitária (IP) e densidade (DP) de cada população. O hospedeiro 1 não estava parasitado. No hospedeiro 2, foram encontrados nematóides da espécie *Angiostrongylus vasorum* nos pulmões (IP=08, DP=0,099 parasitos/g), *Strongyloides* sp no terço posterior do intestino delgado (IP=03, DP=0,0107 parasitos/cm<sup>2</sup>); registrou-se ainda no intestino delgado trematódeos da família Echinostomatidae (IP=428, DP=0,511 parasitos/cm<sup>2</sup>) e um cestóide da família Taeniidae. No hospedeiro 3 foram encontrados no estômago, nematóides dos gêneros *Strongyloides* (IP=149, DP=1,183 parasitos/cm<sup>2</sup>), *Capillaria* (IP=08, DP=0,063 parasitos/cm<sup>2</sup>) e *Ancylostoma* (IP=06, DP=0,047 parasitos/cm<sup>2</sup>); no intestino delgado, terço anterior; *Strongyloides* sp (IP=162, DP=0,903 parasitos/cm<sup>2</sup>) e *Rictularia* sp (IP=20, DP=0,111 parasitos/cm<sup>2</sup>); no intestino delgado, terço médio, *Strongyloides* sp (IP=138, DP=0,731 parasitos/cm<sup>2</sup>) e *Rictularia* sp (IP=05, DP=0,026 parasitos/cm<sup>2</sup>); no terço posterior, *Strongyloides* sp (IP=39, DP=0,178 parasitos/cm<sup>2</sup>), *Rictularia* sp (IP=04, DP=0,018 parasitos/cm<sup>2</sup>) e *Ancylostoma* sp (IP=06, DP=0,027 parasitos/cm<sup>2</sup>); no fígado, trematódeos do gênero *Athesmia* (IP=347, DP=1,57 parasitos/g). No hospedeiro 04, observou-se *Capillaria* sp (IP=01, DP=0,004 parasitos/cm<sup>2</sup>) no terço anterior do intestino delgado. *Strongyloides* sp foi registrado no terço anterior (IP=07 DP=0,034 parasitos/cm<sup>2</sup>), no terço médio (IP=03 DP=0,017 parasitos/cm<sup>2</sup>) e no terço posterior do intestino delgado (IP=03 DP=0,016 parasitos/cm<sup>2</sup>), além de terem sido observados no intestino grosso (IP=04 DP=0,052); no fígado, foram encontrados trematódeos do gênero *Platynosomum* (IP=36 DP=0,2 parasitos/g). Sugere-se que a riqueza parasitária constatada esteja relacionada ao hábito alimentar generalista dessa espécie de hospedeiro.

**1825. Copépodos parasitos de *Curimatella lepidurus* (Eigenmann & Eigenmann, 1889) da Represa de Três Marias, MG, Brasil.** Knupp, A.M.; Bambozzi, A.C.; Santos, M.D.; Brasil-Sato, M.C. Depto. Biologia Animal, UFRRJ. E-mail: adrianoknupp@bol.com.br. Apoio: Convênio CEMIG/CODEVASF.

*Curimatella* é um dos dois gêneros de Curimatidae, representado no rio São Francisco por *C. lepidura*. Manjuba, como é conhecida na região, habita áreas profundas e se alimenta de detritos e matéria orgânica em decomposição. Como parte dos estudos parasitológicos foram examinados 120 espécimes da Represa de Três Marias, Minas Gerais, divididos em quatro pontos de coleta. Os peixes coletados com rede de espera no período de março e de novembro de 2000 e março de 2002 foram medidos e pesados, tiveram suas cabeças fixadas em formalina 5% e transportados para o Laboratório de Ictioparasitologia da UFRuralRJ. As brânquias foram individualizadas em arcos, cada arco e o conteúdo líquido foram examinados sob estereomicroscópio, lavados em água destilada, peneirados e novamente examinados. Os parasitos foram fixados em álcool 70° GL e posteriormente montados em lâminas em meio de Hoyer e identificados como representantes de Ergasilidae. Os Ergasilídeos apresentaram prevalência (P), intensidade média (IM) e abundância média (AM) assim

distribuídos: Barra do São Francisco - 15 peixes com comprimento total (CT) entre 12,3 e 15,2cm e peso corporal (PC) entre 19,0 e 55,0g - P=87%, IM=6,5 AM=5,7; Extrema - 13 peixes com CT entre 12,5 e 15,5 cm e PC entre 23,0 e 40,0g - P=83%, IM=5,3, AM=4,4; Barrão - 60 peixes com CT entre 11,7 e 16,0 cm e PC entre 18 e 58,2g - P=22%, IM=4,1, AM=0,9; São Basílio - 33 peixes com CT entre 13,8 e 17,0 cm e PC entre 32,0 e 91,0g - P=3%, IM= 1 e AM=0,03. As diferenças nos índices parasitários por região indicam a necessidade de estudos das condições ambientais que venham a influenciar no desenvolvimento do ciclo e instalação dos parasitos no hospedeiro.

**1826. Importância de *Didelphis albiventris* como reservatório de parasitas intestinais de interesse médico em área urbana.** Alessio, F.M.<sup>1</sup>; Nunes, J.G.<sup>2</sup> (1) Mest. Bio. Animal, UFPE; (2) Aggeu Mag., Fiocruz. E-mail: filipalessio@yahoo.com.br. Apoio: CAPES.

O gênero *Didelphis* (Marsupialia, Didelphimorphia) tem sido descrito como um reservatório de inúmeras parasitoses, tanto de interesse médico como veterinário, em toda América do Sul. Sobreviventes do desmatamento da Mata Atlântica no estado de Pernambuco, indivíduos da espécie *Didelphis albiventris* ainda podem ser encontrados nos remanescentes de mata e principalmente como comensais de ambientes urbanos. Como os ambientes urbanizados do Nordeste do Brasil possuem grande contaminação fecal, objetivamos com esse trabalho verificar se o *Didelphis albiventris* possui alguma relação com os principais parasitas intestinais encontrados na Região Metropolitana do Recife. O estudo foi conduzido no campus da Universidade Federal de Pernambuco, onde foram coletados 19 animais, capturados através de armadilhas iscadas com abacaxi, entre os meses de Maio e Junho 2003. As fezes foram coletadas em dez dos 19 animais, no momento da captura, e armazenadas sem conservantes em pequenos frascos de vidro para posterior análise laboratorial. As amostras fecais foram analisadas pelo método de Hoffman para pesquisas de larvas e ovos. Dos dez animais analisados, dois apresentaram ovos de *Ancilostomidae*, três apresentaram ovos de *Enterobius vermicularis*, dois apresentaram ovos de *Trichuris trichiura*, seis apresentaram larvas de *Stroglyoides stercoralis* e oito apresentaram ovos de *Toxocara canis*. De acordo com o exposto nos resultados, pode-se afirmar que o *Didelphis albiventris* possivelmente exerce um papel importante na epidemiologia das helmintíases no Grande Recife, por estar presente em altas abundâncias em certas regiões e por conviver muito proximamente com o ser humano. Projetos de manejo de *Didelphis albiventris* em ambientes urbanos devem ser conduzidos para um melhor entendimento da história natural de tal espécie e suas relações com os ciclos de vida dos parasitas encontrados em suas fezes.

**1827. Ocorrência de *Diocotophya renale* em quatis *Nasua nasua* do Parque Ecológico Tietê, São Paulo, Brasil.** Castro, J.M.<sup>1</sup>; Santos, S.V.<sup>1</sup>; Milanelo, L.<sup>2</sup>; Godoy, S.N.<sup>2</sup> (1) Univ. Guarulhos - UnG; (2) Pq Ecológico Tietê-PET. E-mail: jmcastro.vet@uol.com.br.

O parasito nematóide *Diocotophya renale*, apresenta um ciclo de vida complexo, envolvendo diferentes espécies animais. Os adultos parasitam os rins de diversas espécies de vertebrados, inclusive o homem. As larvas têm como hospedeiros intercalados pequenos oligoquetas dulcícolas e como hospedeiros paratênicos diferentes espécies de peixes. O hospedeiro definitivo se infecta ao ingerir oligoquetas infectados juntamente com a água de bebida ou ao ingerirem peixes infectados. O presente trabalho teve por objetivo determinar a frequência de ocorrência de *Diocotophya renale* em amostras de urina de quatis *Nasua nasua* (Carnívora, Procyonidae), habitantes naturais do Parque Ecológico Tietê - PET, localizado na Zona Leste da Cidade de São Paulo. Os quatis são onívoros e possuem alimentação bem variada, incluindo frutos, insetos, anelídeos, ovos de aves, entre outros. No mês de maio de 2002, durante um procedimento de manejo, foram colhidas amostras de urina de 21 animais por cistocentese e enviadas ao Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Guarulhos. As amostras foram centrifugadas por 10 minutos a 1000 r.p.m e o sedimento analisado para pesquisa de ovos do parasito, verificando-se uma positividade de 38%. A porcentagem de animais infectados pode estar subestimada, pois costuma ser frequentemente relatada a

localização errática, especialmente com encontro de parasitos na cavidade peritoneal de outros hospedeiros. São desconhecidos os possíveis mecanismos de transmissão envolvidos com os animais do parque. Os animais parasitados apresentavam bom estado geral de saúde, indicando tratar-se de uma equilibrada relação parasito - hospedeiro.

**1828. Crustáceos parasitos de *Mugil curema* Val., 1836 na laguna de Piratininga, RJ, sob condições ambientais apoiadas em SIG.** Santos, C.P.<sup>1</sup>; Borges, D.A.<sup>1</sup>; Scott, P.C.<sup>2</sup>; Santos, J.A.A.<sup>1</sup>; Lent, H.<sup>1</sup> (1) Dep Biologia, IOC-FIOCRUZ; (2) ICBA, Univ. Santa Úrsula. E-mail: cpsantos@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq, FIOCRUZ, FAPERJ.

A laguna de Piratininga, RJ (22° 55' S e 43° 02' W) tem sido estudada sob diferentes aspectos ecológicos, não tendo sido no entanto enfocados os parasitos de peixes da área. Este estudo visa analisar a ocorrência de crustáceos parasitos em *Mugil curema* Valenciennes, 1836 da laguna e avaliar se as atuais condições ambientais da área em estágio de degradação favorecem ou não o parasitismo. A área de drenagem da laguna de Piratininga abrange 23 Km<sup>2</sup>. O espelho d'água tem cerca de 2,87 Km e profundidade média de 0,50m. Recebe aportes de água doce do Rio Jacaré, Córrego do Arrozal e o Valão do Cafubá. Recebe água do mar por percolação e durante as marés altas, pelo Canal de Camboatá que a liga à laguna de Itaipu. A região peri-lagunar apresenta acelerado processo de urbanização. Amostras mensais foram feitas de abril a novembro de 2003. Os peixes foram obtidos com pescadores, examinados ainda frescos e os parasitos coletados fixados em álcool 70%. Amostras de água superficial foram coletadas em 3 estações, os parâmetros físico-químicos e biológicos analisados e apoiados em uma interpretação espacial pelo Sistema de Informação Geográfica (SIG). Os coliformes totais e fecais e o oxigênio dissolvido foram analisados conforme o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Salinidade e temperatura foram medidas *in situ* com refratômetro de mão e termômetro, respectivamente. O SIG usado foi IDRISI for Windows 2.0. *Ergasilus cyanopictus* Carvalho de Paiva, 1962 foi encontrado parasitando brânquias de 89,5% dos *M. curema* examinados. Limites mínimos e máximos dos parâmetros ambientais avaliados no período caracterizam que os crustáceos parasitos encontram-se adaptados às variações de 21 a 30°C de temperatura, 6 a 26 PSU de salinidade, 2,9 a 13,6 mg/L de oxigênio dissolvido, 12 a 300UFC/100ml de coliformes totais e 0-300UFC/100ml de coliformes fecais. *E. cyanopictus* é referido em novo hospedeiro e com nova distribuição geográfica.

**1829. Estudo preliminar dos parasitos gastrintestinais em falconiformes na Região de Pelotas - RS.** Albano, A.P.N.<sup>3</sup>; Martins, N.O.<sup>3</sup>; Paulsen, R.M.M.<sup>2</sup>; Silva, F.R.<sup>3</sup>; Valente, A.L.S.<sup>1</sup>; Muller, G.<sup>1</sup> (1) DEMP - IB - UFPEL; (2) POS-GRAD.CIEN.VET.-UFRGS; (3) NURFS-CETAS-UFPEL. E-mail: fauna@ufpel.tche.br. Apoio: NURFS - CETAS - UFPEL.

O Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS) se dedica a tratar e reintegrar animais silvestres ao seu habitat natural, mas lamentavelmente alguns não se recuperam e vão a óbito, o que possibilita um estudo parasitológico interno. Com o objetivo de identificar parasitos gastrintestinais realizou-se necrópsias em cinco gaviões das espécies *Rostrhamus sociabilis* (n=3), *Mivalgo chimango* (n=1) e *Falco peregrinus* (n=1) que foram a óbito após tentativa de reabilitação no NURFS-CETAS. Foram analisados o esôfago, proventrículo, moela e intestinos. Somente *R. sociabilis* apresentou cecos o que permitiu a identificação entre intestino delgado (ID) e grosso (IG). Os órgãos foram separadamente triados sobre peneira com malha de 150µm e os parasitos conservados em álcool 70%GL. Os nematóides e acantocéfalos foram clarificados em lactofenol e os trematodeos corados com Bórax Carmim. Dos 3 Gaviões-caramujeiros analisados dois estavam parasitados, sendo identificados *Bothrigaster* sp. no esôfago e moela e um nematóide no esôfago (em fase de identificação); *Echinostoma* sp. no terço proximal do ID e um nematóide ainda não identificado no terço médio do ID. Somente foi encontrado um nematóide no esôfago do Gavião-chimango, o qual não pode ser identificado. O Falcão-peregrino estava bastante parasitado sendo identificados *Sunhimanthus* sp. (nematóide) e *Neodiplostomum* sp. (trematódeo) na moela; *Physaloptera* sp.

(nematóide) no esôfago e *Parastrigea* sp. (trematódeo) no terço proximal do ID. Destaca-se a importância de seguir o monitoramento parasitológico comparativo em falconiformes da região de Pelotas, incluindo espécies migratórias ocasionais como *F. Peregrinus*, e assim detectar a possível introdução de novos parasitos nas populações endêmicas da região.

**1830. *Galictis cuja*, Carnívora: Mustelidae, novo hospedeiro para *Trichodectes galictidis*, Mallophaga, no Brasil.** Pesenti, T.C.; Langone, P.Q.; Oliveira, T.V.; Schinestsck, C.F.; Piske, A.D.; Michels, G.H.; Muller, G.; Brum, J.G.W. DEMP - IB - UFPel. E-mail: tatianapesenti@bol.com.br. Apoio: CNPq, IBAMA.

Os piolhos da Ordem Mallophaga são chamados piolhos mastigadores, sendo conhecidas cerca de 3000 espécies (em torno de 2500 em aves e as restantes em mamíferos). O furão (*Galictis cuja*) é um carnívoro mustelídeo pequeno (1,5 – 2,5Kg), que freqüenta regiões campestres, raramente indo a locais mais altos. De hábitos essencialmente noturnos, se alimenta de pequenos roedores, principalmente preás (*Cavia aperea*). Sua distribuição geográfica é restrita à América do Sul, ocorrendo no sul do Peru e Bolívia, sudeste do Brasil, Paraguai, Uruguai, Chile e Argentina. Em novembro de 2003 foi trazido ao Departamento de Zoologia da UFPel, um furão encontrado morto por atropelamento próximo ao Campus da Universidade. À inspeção externa foram encontrados piolhos, os quais foram removidos e colocados em álcool 70%GL, posteriormente clarificados em Creosoto de Faya e montados em lâminas permanentes com Bálsamo do Canadá. Ao exame microscópico e pela bibliografia específica, chegou-se à *Trichodectes galictidis* Werneck, 1934, principalmente pela estrutura da genitália do macho. Este piolho foi descrito originalmente em *Galictis vittata* dos arredores do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro; posteriormente *Trichodectes galictidis* foi descrito neste mesmo hospedeiro em Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e sobre *Grissonella furax* no Paraná e Rio de Janeiro. Este relato caracteriza, portanto, a primeira citação de *Trichodectes galictidis* parasitando *Galictis cuja* no Brasil.

**1831. Helminthos de coelhos (Lagomorpha, Leporidae) no Brasil.** Pinto, R.M.; Gomes, D.C.; Menezes, R.C.; Gomes, C.T.; Noronha, D. Depto. de Helminthologia, IOC. E-mail: rmpinto@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq.

Amostras de helmintos (n = 35) obtidas de *Oryctolagus cuniculus* (3) e de uma outra espécie de coelho, *Sylvilagus brasiliensis* (32), de agosto de 1909 a fevereiro de 1948 e que estão depositadas na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz, como material indeterminado, foram analisadas e identificadas aos nematóides *Passalurus ambiguus* (Rudolphi, 1819), *Vianella fariasi* (Travassos, 1915), *Longistriata perfida* Travassos, 1943, *Trichostrongylus retortaeformis* (Zeder, 1800) e ao cisticercos do cestóide *Taenia pisiformis* (Bloch, 1780). A espécie de nematóide de maior prevalência em espécimes de *S. brasiliensis* foi *V. fariasi*, ocorrendo em 60.6 % dos casos, seguida por *L. perfida* em 24.2 %, *P. ambiguus* e *T. retortaeformis* em 3.03 % das amostras, cada. O cestóide *T. pisiformis* representou 9.09 % das ocorrências. Espécimes de *O. cuniculus* encontravam-se parasitados somente por nematóides, representados por *P. ambiguus* em duas amostras e *T. retortaeformis* em um caso. O objetivo desta investigação é o de inventariar os helmintos que infectam estes hospedeiros, comumente usados como modelos animais experimentais na pesquisa científica, a fim de fornecer dados morfológicos e ilustrativos sobre os parasitos de modo a possibilitar sua rápida identificação, uma vez que cargas parasitárias autóctones podem alterar os resultados finais de ensaios experimentais, principalmente os relacionados a aspectos imunológicos, com o aparecimento de reações cruzadas, caso estas cargas não forem previamente detectadas ou adequadamente identificadas.

**1832. Fauna parasitária de *Netta peposaca* (marrecão) anatóide silvestre do Rio Grande do Sul.** Zimmer, C.R.; Paulsen, R.M.M.; Santos, S.V.; Brum, J.G.W. UFPel. E-mail: cristinezimmer@bol.com.br. Apoio: FAPERGS, CAPES.

*Netta peposaca* (marrecão) distribuí-se nos ambientes aquáticos interiores de faixa de clima temperado e subtropical do Cone Sul da América do

Sul. No Brasil ocorre em banhados e várzeas do Rio Grande do Sul e, esporadicamente, na zona costeira meridional de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. O trabalho tem como objetivo o levantamento qualitativo e quantitativo dos helmintos e artrópodes parasitos de *N. peposaca* em vida livre. Foram capturados até o momento 17 aves na Estância Boa Vista, situada na BR 471, Km 473, município de Rio Grande, onde foram necropsiadas sete aves, sendo o conteúdo do trato gastrointestinal analisado. Cada órgão foi colocado em potes de 300ml e o conteúdo total processado em tamis de malha 0,150 mm, inspecionados macroscopicamente na busca de trematódeos, cestódeos e nematódeos. Os parasitos encontrados foram acondicionados em soro fisiológico e o conteúdo retirado do tamis em frascos contendo A. F. A., para posterior processamento e identificação. Até o momento foi feito apenas o levantamento qualitativo devido ao fato do trabalho encontrar-se em andamento. Foram encontrados os seguintes helmintos: *Tetrameres* ssp. e *Capillaria* sp. (Nematoda), *Echinostoma* sp. e *Zigocotyle lunatum* (Trematoda), *Cloacotaenia* sp. (Cestoda). Os ectoparasitos encontrados foram os seguintes: *Holomenopon leucoxanthum* (Mallophaga, Menoponidae) *Trinoton* sp. e *Acidoproctus* sp. (Mallophaga, Philopterae).

**1833. Parasitofauna da corvina *Pachyurus squamipennis* Agassiz, 1831 (Sciaenidae) da bacia do rio São Francisco, Brasil.** Santos, M.D.; Faria, M.S.; Knupp, A.M.; Brasil-Sato, M.C. UFRRJ. E-mail: michelle@ufrj.br. Apoio: Convênio CEMIG/CODEVASF, DBA/UFRRJ, CPGCV/UFRRJ e CNPq.

Espécimes de *P. squamipennis* da represa de Três Marias e do rio São Francisco, município de Três Marias, MG, foram coletados para investigação de sua fauna parasitária. *Pachyurus squamipennis* apresenta hábito alimentar carnívoro (peixes, larvas de odonatas, crustáceos, etc.), podendo atingir porte acima de 4 kg, constituindo uma das principais espécies na pesca comercial da represa. Superfície do corpo, brânquias, narinas, olhos, órgãos e cavidades celomática, branquial e oral foram examinados e os parasitos encontrados foram processados e identificados conforme procedimento padrão em ictioparasitologia. As corvinas da represa mediram 38,2 ± 8,1cm e estavam parasitadas por representantes de Copepoda (copepoditos de *Lernaea cyprinacea* Yashuv, 1959 nas brânquias e *Gamispattulus* sp. nas narinas), Digenea (metacercárias de *Diplostomum* sp. nas cavidades), Cestoidea (plerocercóides na cavidade celomática) e Nematoda (*Heterotyphlum* sp. - larvas no estômago, intestino e cavidade celomática, *Eustrongylides* sp. - larvas na cavidade celomática, *Spirocamallanus* sp. nos intestinos e *Spinitectus sternopygi* Petter, 1984 no estômago). As corvinas provenientes do rio mediram 38,7 ± 7,6cm e apresentaram além dos parasitos listados (exceto os copepoditos) representantes de Ciliophora (*Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet, 1876 nas brânquias), Digenea (*Crepidostomum* sp. nos intestinos) e Acanthocephala (jovens de *Quadrigyryrus* sp. no intestino anterior). As larvas de *Heterotyphlum* sp. (76,3% e 61,1%) e os plerocercóides (39,5% e 61,1%) foram os parasitos mais prevalentes das corvinas de represa e do rio respectivamente. A riqueza endoparasitária foi mais elevada nas corvinas do rio, evidenciando utilização de hábito alimentar mais variado do que na represa.

**1834. Dados qualitativos e quantitativos sobre a helmintofauna em *Paroaria dominicana* (L.) (Passeriformes: Emberizidae).** Silva, E.R.; Carvalho, A.R.; Souza Lima, S. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: ssouzalima@artnet.com.br.

Objetivou-se com o presente trabalho a análise qualitativa e quantitativa da helmintofauna em cardeais (*Paroaria dominicana*). As aves são providas de tráfico de animais silvestres, doadas pela Polícia Florestal de Minas Gerais ao Laboratório de Helminthologia da UFJF. Foram examinadas até o momento 84 pássaros (45 machos e 39 fêmeas), dentre os quais 20 estavam infectados (10 machos e 10 fêmeas). Sobre cada uma dessas aves estão sendo registrados dados morfométricos referentes ao peso, comprimento total, comprimento "standart" e envergadura, ao comprimento e largura do esôfago, do proventrículo, da moela, do intestino delgado (1/3 anterior, médio e posterior) e intestino grosso. Os helmintos encontrados são processados e preparados para identificação segundo técnicas usuais na helminthologia. Foram registrados, na cavidade corporal, nematóides do gênero *Diplotriena* Railliet & Henry, 1909 (Spirurida: Diplotrienidae)

com uma prevalência de 15%, intensidade média de 13 parasitos  $\pm$  1,3 e abundância média de 0,3 parasito. Na moela de uma das aves, constatou-se a presença de um nematóide do gênero *Capillaria* Zeder, 1800 (Trichuriidae). Digenéticos do gênero *Platynosomum* Looss, 1907 (Dicrocoeliidae) foram encontrados nos ductos hepáticos, com uma prevalência de 3%, intensidade média de 13 parasitos  $\pm$  3,6 e abundância média de 0,5 parasito. No intestino delgado registrou-se uma prevalência de 5% de acantocéfalos Gigantorhynchidae Hamann, 1892, cuja intensidade média foi de 5 parasitos  $\pm$  3,7 e a abundância média de 0,3 parasito por hospedeiro examinado..

**1835. Estudo de parasitose intestinal no Município de Valparaíso - GO.** Santos, L.S.; Icuma, I.M. Faculdade de Terra de Brasília. E-mail: luna-laiane@bol.com.br.

Os parasitos não são encontrados em qualquer parte. O foco natural de uma parasitose relaciona-se habitualmente com uma paisagem geográfica, que supõe a combinação de fatos e fenômenos tais como o relevo, o solo, a água, a flora, a fauna, o clima, bem como eventualmente a atividade humana. A compreensão dos mecanismos envolvidos e capazes de agravar os riscos de infecção para a propagação de doenças parasitárias é necessária para uma luta eficiente por melhores condições de vida. O presente trabalho trata de um estudo analítico das condições de vida da população do município de Valparaíso - GO, fazendo-se a importante relação das doenças parasitárias intestinais e o meio ambiente, tendo grande relevância as suas causas e efeitos. Os dados foram coletados através dos resultados dos exames parasitológicos do Centro de Assistência Integrado a Saúde de Valparaíso, no período de agosto de 2002 a agosto de 2003. Através do livro de registros do laboratório, foram obtidas as informações sobre o resultado de exames coprológicos dos pacientes contendo os resultados das análises, idade, sexo e localidade de onde estes residem. Os resultados mostraram que a parasitose de maior ocorrência foi a amebíase ocasionada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*, sendo os adultos o maior número dos pacientes infectados e a área de maior foco dos parasitos foi um bairro constituído por uma comunidade carente sócio-economicamente e composto por muitos loteamentos irregulares (invasões), gerando não só impacto ao meio ambiente como também à saúde dos moradores residentes do município.

**1836. Endoparasitos de *Salminus brasiliensis* (Cuvier, 1817), (Characidae) jovens e adultos do rio São Francisco, Brasil.** Santos, M.D.; Faria, M.S.; Knupp, A.M.; Brasil-Sato, M.C. UFRRJ. E-mail: michelle@ufrj.br. Apoio: CNPq, Convênio CEMIG-CODEVASF, DBA/UFRRJ, CPGCV/UFRRJ.

*Salminus brasiliensis*, dourado, é um peixe endêmico da bacia do rio São Francisco. Constitui a segunda espécie em porte sendo apreciada nas pescas desportiva e profissional da região. Setenta e três espécimes de peixes foram coletados no alto São Francisco, à jusante da barragem de Três Marias, município de Três Marias, MG. Esta espécie tem sido referida como piscívora e nesse trabalho foi investigada a fauna endoparasitária de espécimes jovens (n=35) que mediram  $26 \pm 1,9$  (23,4 a 30,5cm) de comprimento total e pesaram  $138,7 \pm 32$  (95 a 242g) e de adultos (n=38) que mediram  $54 \pm 21$  (25 a 82cm) de comprimento total e pesaram  $2520,7 \pm 2150,2$  (131 a 6550g). Os endoparasitos foram processados e identificados seguindo a metodologia adotada em Ictioparasitologia. Os jovens estavam parasitados por Digenea (*Neocladocestis intestinalis* (Vaz, 1932)), Cestoídea (plerocercóides), Nematoda (larvas) e Acanthocephala (*Neoechinorhynchus* sp.). Nos adultos outros Digenea (*Belluncorpus major* Kohn, 1962, *Prosthenhystera obesa* (Diesing, 1850) e metacercárias), Nematoda (*Spinitectus* sp.) e Myxozoa foram encontrados. Com exceção de Myxozoa encontrados no fígado e no coração e de *B. major* e *P. obesa* na vesícula biliar, todos os parasitos estavam localizados nos intestinos. Nos jovens foram mais prevalentes os plerocercóides e os Nematoda (100%), seguidos de *N. intestinalis* (82,9%) e *Neoechinorhynchus* sp. (42,9%). Já nos adultos as espécies mais prevalentes foram *N. intestinalis* (68,4%) e *Spinitectus* sp. (42,1%) seguidas de metacercárias (13,1%), *B. major* (13,1%), *P. obesa* (13,1%), *Neoechinorhynchus* sp. (7,9%), plerocercóides (7,9%) e Myxozoa (5,3%). Os resultados confirmam piscivoria nos jovens e sugerem que a riqueza parasitária aumenta com o tamanho dos peixes.

**1837. Testando o contexto temporal e o número de colonizações da água doce por Sciaenidae neotropicais com base em parasitos.** Fehlauer, K.H.; Boeger, W. Depto. de Zoologia, UFPR. E-mail: karinbio@yahoo.com.br. Apoio: CNPq.

*Euryhaliotrema* spp. são monogenóides parasitos de brânquias de peixes Sciaenidae (marinhos e de água doce), Sparidae, Haemulidae e Lutjanidae (marinhos). Estes helmintos são caracterizados por apresentar a base do órgão copulatório masculino bulbosa. Sciaenidae é composta por peixes primariamente marinhos que ocorrem nos Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Em águas continentais da América do Sul, são encontradas espécies de dois táxons, Pachyurinae e *Plagioscion*. Uma análise filogenética de espécies de Sciaenidae sugere que estes dois táxons representem linhagens filogeneticamente distintas. Uma hipótese sobre o relacionamento de quinze espécies de *Euryhaliotrema* (Comprimento= 31; IC= 62%; IR= 80%), baseada em dezoito séries de transformação, é proposta. Esta hipótese é uma de 6 cladogramas igualmente parcimoniosos obtidos através da análise com PAUP\* 4.0b10 (Phylogenetic Analysis Using Parsimony). *Euryhaliotrema* de água doce representa dois grupos monofiléticos distintos, de parasitos de *Plagioscion* spp. e de uma espécie Pachyurinae, respectivamente. As espécies de *Euryhaliotrema* de *Plagioscion* são filogeneticamente mais próximas de helmintos de cianídeos marinhos do que da única espécie parasita de Pachyurinae. Otimização do tipo de ambiente (marinho ou continental) sobre a hipótese de trabalho indica que *Euryhaliotrema* é primariamente marinho e a ocorrência de duas colonizações independentes de Sciaenidae marinhos no ambiente continental da América do Sul, sendo a do ancestral de Pachyurinae anterior a de *Plagioscion*.

**1838. Metazoários ectoparasitos de carangídeos (Osteichthyes: Carangidae) do litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.** Cezar, A.D.<sup>1</sup>; Luque, J.L.<sup>2</sup> (1) Centro Ciênc. Biol., UCB; (2) Depto de Parasitol, UFRRJ. E-mail: adcezar@br.inter.net. Apoio: CNPq.

Entre de março de 1998 e agosto de 2000, trezentos espécimes de carangídeos, compreendidos em cinco espécies diferentes: *Selene vomer* (90 espécimes), *Trachinotus goodei* (48), *Caranx hippos* (58), *Caranx latus* (54) e *Oligoplites palometa* (50) foram coletados no litoral do Estado do Rio de Janeiro, e necropsiados para o estudo ecológico dos metazoários ectoparasitos. A maioria dos peixes estudados (82,7%), estava parasitada, pelo menos, por uma espécie de ectoparasito, com um total de 2151 ectoparasitos coletados. Foram encontradas em *S. vomer*, 6 espécies de ectoparasitos; em *T. goodei* foram encontradas 6 espécies; em *C. hippos* 4 espécies; em *C. latus* 3 espécies e em *O. palometa* 6 espécies. O copépode *Metacaligus rufus* foi registrado pela primeira vez em carangídeos na América do Sul. A maioria dos espécimes coletados foram monogenéticos, com 81,2% em *S. vomer*, 69,8% em *T. goodei*, 81,3% em *C. hippos*, 94,5% em *C. latus* e 70,3% em *O. palometa* do total de espécimes coletados. Entre os monogenéticos foram encontradas a maior parte das espécies dominantes em todos os hospedeiros estudados. O índice de similaridade foi baixo comparando as comunidades parasitárias das espécies de hospedeiros estudadas. Todas as espécies de ectoparasitos dos carangídeos apresentaram o típico padrão de superdispersão característico dos sistemas parasitários, mesmo aquelas com prevalência menor que 10%. As comunidades de ectoparasitos dos carangídeos do litoral do Estado do Rio de Janeiro apresentaram baixa similaridade entre os componentes e a diversidade das suas faunas parasitárias. Os níveis das infestações parasitárias apresentaram pouca influência do comprimento total e nenhuma influência do sexo do hospedeiro. As comunidades de ectoparasitos dos carangídeos do litoral do Estado do Rio de Janeiro apresentaram comunidades parasitárias semi-interativas, com a presença de espécies generalistas, baixa riqueza parasitária porém com evidências de interações entre os componentes das infracomunidades.

**1839. Observações preliminares sobre ecto e endoparasitismo em *Sphiggurus insidiosus* (Lichtenstein, 1818), Juiz de Fora, MG.** Jesus, F.K.<sup>2</sup>; Horta-Duarte, F.<sup>2</sup>; Rodrigues, A.F.S.F.<sup>3</sup>; Souza Lima, S.<sup>1</sup> (1) Depto. Zoologia/UFJF; (2) Ciências Biológicas/UFJF; (3) CPGMV - UFRRJ. E-mail: jfkarina@hotmail.com.

*Sphiggurus insidiosus* (Lichtenstein, 1818), conhecido popularmente como ouriço cacheiro ou porco espinho, é um mamífero roedor solitário e noturno, com habitat arbórea e cuja alimentação baseia-se em folhas, brotos, frutos, sementes e seiva. No Brasil, ocorre na Mata Atlântica e na Amazônia. Entre outubro e dezembro de 2003, dois espécimes de *S. insidiosus*, procedentes do município de Juiz de Fora, MG e mortos acidentalmente, foram necropsiados. Foram examinados os órgãos dos sistemas digestório, circulatório e respiratório, sobre os quais foram feitos registros dos dados morfométricos. Um dos exemplares de *S. insidiosus* estava parasitado por nematóides do gênero *Longistriata* Schulz, 1926, cuja infropopulação ou intensidade parasitária foi de 23, sendo 12:1 a proporção de machos e fêmeas. Esses nematóides foram encontrados no estômago e nos três primeiros quintos do intestino delgado, onde ocorreram, respectivamente, a densidades de 0,061; 0,048; 0,058 e 0,021 parasitos/cm<sup>2</sup>. No segundo exemplar de *S. insidiosus* foram encontrados nematóides do gênero *Welcomia* Sambon, 1907 localizados no ceco cuja infropopulação foi de 03 indivíduos, sendo 2:1 a proporção de machos para fêmeas. A densidade desses parasitos foi de 0,019 parasitos/cm<sup>2</sup>. Foi observado, ainda, em ambos hospedeiros, ectoparasitismo por insetos da ordem Phthiraptera, subordem Ischnocera, família Trichodetidae e carrapatos ixodídeos do gênero *Amblyomma*.

**1840. Ocorrência de *Babesia bigemina* (Piroplasmida, Babesiidae) em *Bothrops leucurus* (Serpentes, Viperidae) em cativo.** Encarnação, A.M.V.<sup>2</sup>; Santos, W.F.<sup>1</sup>; Montenegro, I.G.<sup>1</sup>; Vieira, R.S.<sup>1</sup>; Simões, D.R.<sup>1</sup> (1) UESC; (2) CEPLAC. E-mail: marli@cepec.gov.br. Apoio: CEPLAC.

Animais, quando confinados em cativeiro, estão sujeitos a parasitoses e, muitas vezes, são infectados por vetores bastante agressivos. No ano de 2003, alguns animais do serpenteiro do Centro de Pesquisas do Cacau - CEPEC, Ilhéus, Bahia, sofreram ataque por carrapatos seguidos de sinais clínicos e aspectos comportamental, caracterizado por anorexia, baixa motilidade, presença de edema caseoso com extrusão através da pele, apresentando conteúdo agranular seco e, com isso, advindo à morte em cerca de 60 dias. São conhecidas várias doenças parasitárias transmitidas por carrapatos em outros animais, principalmente em mamíferos, com sintomas característicos, o que motivou esta investigação. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar a causa da morte de *Bothrops leucurus* no serpenteiro do CEPEC. Foram examinados 21 espécimes de *B. leucurus*, para a procura de endo e ecto parasitos. Realizou-se a coleta de sangue intravenoso em um desses exemplares, 2 dias antes de sua morte. O esfregaço foi preparado em lâmina de vidro e corado com azul astra. Ao microscópio observou-se a presença de hemácias lisadas e parasitadas por protozoários *Babesia bigemina*, apresentando de 1 a 2 tofozoítas. Nesse contexto, considerando que os outros indivíduos apresentaram os mesmos sinais e sintomas, observou-se a morte de 15% de *B. leucurus*. Estas serpentes sofreram ataque por carrapatos das espécies *Amblyomma cajennense* e *Boophilus microplus*, cerca de 3 meses antes do aparecimento do edema. Em animais que não sofreram ataque de ectoparasitos, não se registraram sinais de babesiose. Esta doença é uma hemoparasitose causada por protozoários, os quais infectam geralmente mamíferos e ocasionalmente aves. É amplamente distribuída nas Américas e causa efeitos negativos à saúde e produção animal, podendo vitimar também o homem. A relação entre hospedeiros, vítimas e vetores merece maiores investigações, onde não se sabe ainda qual foi o meio de transmissão, transovariana ou transestadial.

**1841. Análise comparativa da morfologia e presença de helmintos no trato gastrointestinal de Strigiformes no sul do RGS.** Cordeiro, C.S.<sup>1</sup>; Paulsen, R.M.M.<sup>2</sup>; Albano, A.P.N.<sup>1</sup>; Valente, A.L.S.<sup>1</sup>; Muller, G.<sup>1</sup> (1) DEMP - IB - UFPEL; (2) POS-GRAD. CIEN.VET- UFRGS. E-mail: fauna@ufpel.tche.br. Apoio: NURFS-CETAS-UFPEL-IBAMA.

Os animais que vão a óbito após tentativa de reabilitação no NURFS-CETAS são rotineiramente necropsiados e estudados quanto a causa mortis e feita coleta de material biológico para estudo anatomo-patológico e parasitológico. Com objetivo de identificar os parasitos do trato gastrointestinal foram necropsiadas 12 corujas de 6 espécies, sendo 3 *Tyto alba*, 2 *Bubo virginianus*, 1 *Asio clamator*, 1 *Otus choliba*, 2 *O. sanctaetatarinae* e 3 *Athene cunicularia*. O comprimento total da ave assim como dos intestinos foram medidos. Analisou-se o esôfago, proventrículo, moela e intestinos, sendo o conteúdo separadamente filtrado em peneiras com malha de 150 µm e analisado em lupa estereoscópica. O intestino delgado (ID) foi dividido proporcionalmente em 3 partes, designadas terço proximal, médio e caudal. Os parasitos encontrados foram fixados e conservados em álcool 70<sup>o</sup>GL sendo os nematóides e acantocéfalos clarificados com lactofenol e os trematódeos corados com Bórax Carmim. Todas as aves apresentaram um proventrículo e moela macroscopicamente bem definidos. A relação entre o comprimento do corpo e o comprimento do ID foi maior em *O. sanctaetatarinae* (1:1,04) e menor em *A. cunicularia* (1: 0,66). Todas as espécies apresentavam cecos duplos cuja proporção em relação ao comprimento do ID foi maior em *T. alba* (5,6:1) e *B. virginianus* (4,8:1). Dos 12 animais necropsiados 7 estavam parasitados, sendo o terço proximal do ID o sítio de maior infecção para acantocéfalos e trematódeos. No ceco de *O. choliba* foi encontrado *Subulura* sp. (nematóide) e *Levinseniella* sp. (trematódeo). Em *A. clamator* o ceco esteve infectado por *Capillaria* sp. (nematóide) e no ID de *A. clamator* e *B. virginianus* por *Strigea* sp. e *Neodiplostomum* sp. (trematódeos). O terço proximal do ID de *A. cunicularia* estava parasitado por acantocéfalos e *Neodiplostomum* sp. (trematódeo). As *T. alba* estavam negativas devido a criação em cativeiro desde o primeiro mês de vida.

**1842. Ocorrência de metacercárias de *Diplostomum compactum* (Diplostomidae) no Reservatório de Nova Avanhandava, Rio Tietê.** Paes, J.V.K.; Carvalho, E.D.; Silva, R.J.; Santos, K.R.; Perez, R.R.; Vidotto, A.P.; Ramos, I.P. IBB, Unesp, Botucatu, SP. E-mail: jaciara@ibb.unesp.br.

O objetivo deste trabalho é registrar a ocorrência de metacercárias de *Diplostomum compactum* (Trematoda, Diplostomidae) em peixes do Rio Santa Bárbara, um afluente do Rio Tietê. Os animais foram coletados no Reservatório de Nova Avanhandava, em Buritama-SP, com redes de espera simples, de diferentes malhas, expostas por um período mínimo de 18 horas. Os peixes capturados foram identificados e examinados quanto à presença das metacercárias. Estas, quando presentes no humor vítreo, foram coletadas, fixadas em solução de AFA e coradas com solução de carmim. A análise morfométrica foi realizada em sistema computadorizado para análise de imagens. A prevalência foi estabelecida dividindo-se o número de peixes parasitados pelo número total de peixes capturados. A intensidade média de infecção foi determinada dividindo-se o número total de metacercárias encontradas pelo número de peixes parasitados. As características morfológicas e morfométricas observadas permitem concluir que a espécie encontrada era *Diplostomum compactum*. O registro da ocorrência deste trematódeo no Rio Tietê, SP, vem contribuir para o conhecimento da distribuição geográfica deste parasita. As espécies de peixes parasitados pelas metacercárias, no Rio Tietê, foram: *Plagioscion squamosissimus* (Corvina), *Satanoperca jurupari* (Acará geo), *Metymmis maculatus* (Pacu) e *Schizodon nasutus* (Ximborê). A ocorrência de *D. compactum* em *P. squamosissimus* já foi descrita anteriormente na literatura. Entretanto, *S. jurupari*, *P. maculatus* e *S. nasutus* constituem novos hospedeiros para essa metacercária de trematódeo. A prevalência (P) e a intensidade média de infecção (I) observada para os peixes estudados foram: *P. squamosissimus* - P = 94%, I = 21; *S. jurupari* - P = 89%, I = 8; *M. maculatus* - P = 16%, I = 1; *S. nasutus* - P = 12%, I = 1. A prevalência e intensidade média de infecção observada para *P. squamosissimus* está de acordo com a literatura. Para as demais espécies, não há dados disponíveis para comparação.



**1843. *Ascocotyle (Phagicola) diminuta* (Heterophyidae) em *Poecilia vivipara* (Poeciliidae) da Lagoa Rodrigo de Freitas, RJ.** Simões, S.B.E.; Lent, H.; Santos, C.P. Depto de Biologia, IOC-FIOCRUZ. E-mail: balmant@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq, FIOCRUZ, FAPERJ.

Trematódeos do gênero *Ascocotyle* Looss, 1899 (Heterophyidae) parasitam na fase adulta mamíferos e aves piscívoras. Têm importância médico-veterinária, podendo parasitar o homem e animais domésticos através da ingestão de peixes contaminados por metacercárias. O estudo dos parasitos de *Poecilia vivipara* Bloch & Schneider, 1801 da Lagoa Rodrigo de Freitas, RJ evidenciou a presença de metacercárias de *Ascocotyle (Phagicola) diminuta* (Stunkard & Haviland, 1924) encistadas nos arcos e filamentos branquiais. Os peixes foram capturados com armadilha de pesca e necropsiados em laboratório. As metacercárias foram desencistadas e estudadas *in vivo*. Foram a seguir fixadas em álcool 70%, coradas em paracarmim de Mayer, diafanizadas em creosoto e montadas em bálsamo do Canadá. As medidas em micrômetros e os desenhos em câmara clara foram feitos no microscópio Wild M20. Cisto oval 184-231 x 107-169 com dupla parede. Metacercária com corpo piriforme revestido por espinhos mede 308-415 de comprimento por 123-169 na maior largura. Remanescentes oclares dispersos ao nível do esôfago. Papila dorsal terminal com 24 e o apêndice oral triangular 27 de comprimento. Ventosa oral subterminal 29-41 x 36-48 circundada por uma coroa de 16 espinhos mais 2 espinhos dorsais acessórios. Espinhos da coroa têm 9-18 de comprimento e os acessórios 7-9. Pré-faringe longa 43-50. Faringe muscular 25-29 x 23-34. Esôfago curto 14-25. Cecos intestinais curtos terminando na altura do acetábulo. Acetábulo 34-48 x 34-46. Testículos ovais 41-55 x 34-46, situados lateralmente na extremidade posterior do corpo. Saco genital oval, lateral, pré-acetabular. Gonotil inconspícuo. Ovário pré-testicular 23-27 x 23-25. Vitelinos laterais ocupam a área gonadal. Vesícula excretora em forma de Y. Poro excretor terminal. Esta é a primeira ocorrência de metacercárias de *Ascocotyle (Phagicola) diminuta* em *P. vivipara* na Lagoa Rodrigo de Freitas, RJ.

**1844. Estudo epidemiológico dos últimos 20 anos de ocorrência da Leishmaniose Visceral Americana em Mato Grosso do Sul.** Brandão, G.C. Sec. de Estado de Saúde, MS. E-mail: gislaine\_brandao@yahoo.com.br.

A leishmaniose Visceral Americana (LVA) é uma zoonose que afeta outros animais além do homem. Sua transmissão inicialmente silvestre ou concentrada em pequenas propriedades rurais, já está ocorrendo em centros urbanos, em área domiciliar ou peridomiciliar. É um crescente problema de saúde pública no país sendo uma endemia em franca expansão geográfica. É uma doença crônica, sistêmica, que quando não tratada pode evoluir para óbito. No Brasil é causada pela *Leishmaniose chagasi* e a transmissão se da peça picada de várias espécies de flebotomídeos, principalmente o *Lutzomyia longipalpis*. Nas áreas urbanas, o cão é o principal reservatório da doença. Em 1983, no município de Corumbá, foram relatados sintomas semelhantes aos da doença em humanos, sendo diagnosticado pela primeira vez positividade em cães. Até o ano de 1995 a LVA era restrita a dois municípios do Estado (Corumbá e Ladário), expandindo-se para outros 20 municípios. Desde 1999 40% dos municípios notificaram casos da doença. De janeiro até março de 2003 foram notificados 512 casos de leishmaniose visceral, com aumento do coeficiente de incidência por 100.000 habitantes de 2,6 em 1999 para 9,72 em 2002, e a taxa média de letalidade foi de 18,87 e 12,02 respectivamente. O município de Três Lagoas vem registrando uma incidência crescente desde 2001, com 130 casos notificados em 2002 e 11 óbitos. Observa-se ainda em 2002 altas taxas de incidência variando de 0,2 a 9 casos por 100.000 habitantes e com uma letalidade de 4 a 50%. Nos anos de 2001 e 2002, Três Lagoas registrou a maior ocorrência de casos do Estado, sendo que em 2002, Campo Grande notificou os primeiros casos autóctones. Já no período de janeiro a março de 2003 foram notificados 21 casos de LVA.

**1845. Avaliação parasitológica de amostras de fezes coletadas em praças públicas de Pelotas, RS.** Dias, J.S.; Corrêa, T.G.; Araujo, A.B.; Vargas, D.M.; Behling, G.M.; Moraes, N.C.; Krollow, R.C.P.; Berne, M.E.A. Depto. Microb. e Paras. UFPel. E-mail: jscaglioni@bol.com.br.

A parasitologia é um ramo da zoologia de relevância no estudo da diversidade de relações entre parasitos e seus hospedeiros. A contaminação ambiental, a partir de fezes eliminadas por animais, vem sendo investigada intensamente nos últimos anos, devido ao potencial zoonótico dos parasitos. Várias técnicas coprológicas são utilizadas na avaliação desse material. Este trabalho teve como objetivo determinar a presença de ovos de helmintos e oocistos de protozoários em fezes eliminadas no ambiente e comparar qualitativamente as técnicas de Faust e Gordon & Whitlock. No período de outubro e novembro de 2003, foram realizadas coletas de fezes em praças públicas da cidade de Pelotas, sendo posteriormente analisadas pelas técnicas citadas anteriormente. Os resultados obtidos nas 88 amostras de fezes analisadas pela técnica de Faust mostraram que 50% foram positivas para oocistos de protozoários, ovos de helmintos ou ambos, enquanto que pela técnica de Gordon & Whitlock, este percentual foi de 22,88%. Dentre as amostras positivas, utilizando as técnicas de Faust e Gordon & Whitlock, foram encontrados respectivamente: 22 e 17,6% de ancilostomídeos, 15,84 e 1,76% de *Trichuris* sp., 7,92 e 4,4% de *Ascaris* sp., 0,88 e 2,64% de *Toxocara* sp., 1,76 e 0% de *Enterobius* sp. e 9,24 e 0% de oocistos de protozoários. Conclui-se que a técnica de Faust é mais eficiente, quando comparado a Gordon & Whitlock, na detecção de ovos de nematódeos e oocistos de protozoários.

**1846. Primeiro caso de infecção por *Cheilospirura hamulosa* (Nematoda, Acuarioidea) em perus, *Meleagris gallopavo*.** Brenner, B.<sup>2</sup>; Tortelly, R.<sup>2</sup>; Muniz-Pereira, L.C.<sup>1</sup>; Pinto, R.M.<sup>1</sup> (1) FIOCRUZ; (2) UFF. E-mail: biaren@uol.com.br. Apoio: CNPq.

O nematóide *Cheilospirura hamulosa* (Diesing, 1851) Diesing, 1861 é encontrado em moelas de aves Galliformes em várias partes do mundo. Apesar da ocorrência comum, as prevalências e intensidades de infecção são baixas, o que não impede que esta espécie de nematóide seja altamente patogênica para seus hospedeiros, causando graves lesões nas aves parasitadas; este fato faz com que os registros de sua ocorrência, principalmente em aves de interesse econômico, sejam divulgados. Os presentes resultados dizem respeito ao primeiro caso de infecção por *C. hamulosa* em perus (*Meleagris gallopavo* Linnaeus, 1758) no Brasil, visto que, nesta espécie de ave, o parasito foi apenas referido anteriormente no Iraque. Nossos resultados foram baseados no achado de 3 espécimes fêmeas de *C. hamulosa*, inseridos na submucosa da moela de 1 exemplar de *M. gallopavo*, de um lote de 11 aves (provenientes de criadouros do Estado do Rio de Janeiro) e necropsiadas, o que reflete prevalência de 9,0% e baixa intensidade de infecção, como observado. Os nematóides foram preparados de acordo com técnicas de rotina em helmintologia para sua identificação específica e a moela processada para estudos histológicos, também de acordo com os procedimentos usuais. O exame microscópico revelou na moela um processo inflamatório crônico ativo, representado por rico infiltrado difuso de mononucleares e eosinófilos, que se estendia pela submucosa e muscular. Foram notados ainda nessa área, múltiplos granulomas ricos em células gigantes e fragmentos do parasita. junto a um segmento do parasita era evidente a perfuração da mucosa e a destruição focal da submucosa e da muscular.

**1847. Levantamento ectoparasitário de *Desmodus rotundus* (Mammalia:Chiroptera) em trecho do maciço da pedra branca-RJ.** Gredilha, R.D.<sup>1</sup>; Vidale, M.M.<sup>1</sup>; Desiderio, M.H.G.<sup>1</sup>; Gitti, C.B.<sup>2</sup>; de Sá Freire, L.<sup>2</sup>; Serra-Freire, N.M.<sup>3</sup> (1) UNESA; (2) SEAAPI; (3) FIOCRUZ. E-mail: rodrigogredilha@uol.com.br.

A verificação da fauna ectoparasitária de morcegos hematófagos da espécie *Desmodus rotundus* foi estudada através de capturas noturnas ocorridas nos meses de maio à julho de 2003, com auxílio de três redes de espera, armadas ao nível do solo, em abrigos artificiais utilizados pelos morcegos.

gos como digestório nas propriedades particulares situadas em trechos do Maciço da Pedra Branca, localizado na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro. Os cinco machos e as 13 fêmeas de *Desmodus rotundus* capturados foram acondicionados em gaiolas próprias e transportados para o Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Estácio de Sá, no bairro de Vargem Pequena, município do Rio do Janeiro, onde realizou-se coletas manuais dos ectoparasitas. Os artrópodes coletados foram isolados em recipientes contendo etanol 70°GL e identificados posteriormente, inteiros como auxílio de estereomicroscopia. Ao término destes procedimentos os morcegos foram soltos no local de origem com pasta vampiricida no corpo, tendo como finalidade o controle populacional da espécie na região. Os resultados comprovaram que todos os 18 exemplares de quirópteros capturados apresentavam-se parasitados na região ventral e lateral do corpo por dípteros pupíparos representantes da família Streblidae, diagnosticados como pertencentes ao gênero *Strebla* totalizando, assim o encontro de 209 espécimes. Registrou-se em 15 exemplares de *Desmodus rotundus* capturados, a presença de ácaros da família Spinturnicidae parasitando principalmente a região ventral das asas e as laterais do abdome.

**1848. Levantamento da prevalência de parasitoses intestinais entre crianças matriculadas em uma creche de Natal, RN em 2003.** Fernandes, A.K.; Costa, G.A.; Silva, K.R.F. Depto. de Biologia, FACEX. E-mail: akflorzinha@hotmail.com.

O parasitismo intestinal é uma das conseqüências da falta de saneamento e noções básicas de higiene pessoal e domiciliar. No Brasil, 65% da população vive em extremas condições de pobreza, o que facilita o aumento da incidência dessas doenças, principalmente entre as crianças, onde o quadro pode ter evolução grave. Objetivamos com essa pesquisa, realizar um trabalho educativo, através do enfoque higiene e saúde, como medida profilática no controle da transmissão das parasitoses intestinais entre crianças de 6 a 9 anos no período de setembro a novembro de 2003. Nesse sentido, realizamos inicialmente uma palestra com as crianças, objetivando identificar suas idéias prévias sobre os parasitos, saúde e higiene. Na Segunda etapa do trabalho realizamos uma pesquisa da prevalência de protozoários intestinais entre as crianças da creche. A realização da análise das amostras fecais, colhidas de 17 alunos – 8,5% do total de alunos da creche, examinadas pelo exame direto de Hoffmann, Pons e Janer, no laboratório de parasitologia do Faculdade de Ciência, Cultura e Extensão do RN – Facex, demonstrou uma elevada ocorrência enteroparasitas, dentre os quais: *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii*, *Endolimax nana*, *Ascaris lumbricoides*, onde apenas 1% dos alunos pesquisados apresentou resultado negativo para protozoários e helmintos. O poliparasitismo foi encontrado em 99% das crianças analisadas. A análise em relação às condições de higiene ambiental e alimentar da creche apresentou-se como satisfatório, segundo as normas de higiene propostas pela OMS. Ministrou-se uma palestra para pais e funcionários da creche sobre medidas profiláticas preconizadas no controle da transmissão de parasitoses intestinais, conforme a realidade do ambiente em estudo. Os resultados mostraram que a estrutura física das casas onde residem as crianças não satisfazem as medidas de controle, confirmando a notória origem e disseminação de enteroparasitoses entre a população de baixa condição socioeconômica e cultural, relacionados às questões de higiene e saneamento básico.

**1849. *Litomosoides* sp. (Onchocercidae: Onchocercinae) em duas espécies de morcegos, associada a invertebrados hematófagos.** Netto Jr., E.R.; DAgoosto, M.T. Depto. de Zoologia, UFJF. E-mail: molossus@bol.com.br. Apoio: CAPES.

Pouco se sabe sobre hemoparasitos de morcegos e seus vetores. Hemípteros, ácaros e dípteros têm sido colocados sob suspeita com relação à transmissão desses hemoparasitos. Trinta e nove indivíduos da família Phyllostomidae pertencentes às espécies *Anoura caudifer* (23) e *Glossophaga soricina* (16) habitando o porão de uma residência foram capturados na cidade de Juiz de Fora-MG, Brasil (Lat. 21° 46'S e Long. 43° 21'W). As coletas foram realizadas com redes "Mist Nets". Os espécimes capturados foram acondicionados em sacos de pano e levados ao Laboratório de Microscopia do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas-Comportamento e Ecologia Animal da Universidade Federal de Juiz de

Fora, e submetidos à retirada de sangue para investigação de hemoparasitos, e à observação para recolhimento de ectoparasitos. Um dos morcegos no qual se constatou microfíliar através de esfregaços sanguíneos foi necropsiado para recuperação do helminto adulto para identificação, a qual resultou no gênero *Litomosoides* Chandler, 1931, (Nematoda: Onchocercidae). Estas microfíliar ocorreram em 39,13% e 25% dos indivíduos examinados de *A. caudifer* e *G. soricina*, respectivamente. Dípteros hematófagos representantes das espécies *Trichobius tiptoni* e *Anastrebla caudiferae* pertencentes à família Streblidae foram coletados em 56,52% e 30,43%, respectivamente, dos indivíduos examinados de *A. caudifer*, e em 43,75% e 25,00% respectivamente dos indivíduos examinados de *G. soricina*. O ácaro *Periglischrus caligus* (Spinturnicidae) ocorreu em 21,74% e 13,33% dos indivíduos examinados de *A. caudifer* e *G. soricina*, respectivamente. Artrópodos ectoparasitos, numerosos e freqüentes em morcegos, têm sido dissecados no intuito de identificar a vetorialidade de filárias. As poucas informações sobre a transmissão de *Litomosoides* sp. apontam, ao menos experimentalmente, um vetor: o ácaro *Ornithonyssus bacoti*. O fato de ser uma espécie altamente ativa pode favorecer a menor infestação de *G. soricina*. Algumas espécies de estreblídeos são facilmente perturbáveis, tendendo a deixar o hospedeiro quando este está em franca atividade.

**1850. Fauna Helminética em *Canis familiares* (Mammalia, Canidae) na localidade de Santa Vitoria do Palmar, RS.** Souza, S.A.M.; Lucas, A.S.; Rodrigues, A.S.L.; Cunha Filho, N.A.; Freitas, D.F.; Krolow, R.C.P.; Farias, N.A.R. DEMP, IB, UFPel. E-mail: sergiobioufpel@pop.com.br.

Os cães representam a maioria dos animais de estimação, tendo um convívio direto com o homem. Podem ser hospedeiros de vários parasitas intestinais, alguns dos quais representam riscos à saúde humana por serem agentes de zoonoses, como *Toxocara canis* e *Ancylostoma* spp, nas respectivas formas de larva migrans visceral e larva migrans cutânea. O presente trabalho teve início em março de 2003 e tem como objetivo avaliar a fauna endoparasitária de cães capturados nas vias públicas de Santa Vitoria do Palmar no extremo sul do Rio Grande do Sul, pelo serviço de vigilância sanitária, avaliando assim os problemas que esses animais podem trazer ao homem. Semanalmente, são coletadas amostras de material coprológico e armazenadas em sacos plásticos, devidamente identificadas e enviadas em caixa térmica com gelo ao Laboratório de Parasitologia da UFPel onde são processados pela técnica de Willis Mollay. Até o presente momento foram examinados 254 animais de várias idades, dos quais 230 apresentavam-se infectados por *Ancylostoma* spp (90,55%), 80 por *Trichuris vulpis* (31,49%), e 39 por *Toxocara canis* (15,35%). Os resultados indicam a importância da instalação de programas de educação sanitária na população, pois esses cães errantes podem veicular parasitas que contaminem o ambiente e põem em risco a saúde pública.

**1851. Nematóides parasitos de *Bothrops jararaca* (Wied, 1824) (Serpentes: Viperidae).** Muniz-Pereira, L.C.<sup>1</sup>; Siqueira, L.R.<sup>1</sup>; Panizzutti, M.H.M.<sup>2</sup>; Pinto, R.M.<sup>1</sup> (1) Inst.Oswaldo Cruz, FIOCRUZ; (2) Inst. Biol. Exército, IBEX. E-mail: lmuniz@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq.

*Bothrops jararaca* é amplamente distribuída nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Sul do Brasil, habitando campos, regiões pedregosas e florestas. É uma serpente de hábitos terrestres, semi-arborícola, de atividade basicamente noturna, alimentando-se normalmente de pequenos roedores e aves. OBJETIVOS: Identificar os nematóides parasitos de *B. jararaca* no Brasil, apresentando sua descrição, dados biológicos e registro das alterações anatomo-patológicas causadas pelos nematóides. MATERIAIS E MÉTODOS: As serpentes foram coletadas em Resende e Petrópolis - RJ e enviadas ao Instituto de Biologia do Exército (IBEX) onde morreram. As necropsias foram realizadas no ano de 2002. Os nematóides foram fixados em AFA quente e clarificados em ácido acético e fenol. Foram realizados cortes *en face* de boca. Preparações definitivas foram montadas em bálsamo do Canadá e depositadas na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC), bem como o material em meio líquido. RESULTADOS E CONCLUSÕES: Foram identificadas seis espécies de nematóides parasitos de *B. jararaca*: *Ophidascaris obconica* (Baird, 1860), *Ophidascaris travassosi* Vaz, 1938; *Ophidascaris ochoterenai* Caballero, 1939;

*Ophidascaris natricis* Yamaguti, 1935 *Kalicephalus costatus* (Rudolphi, 1819), *Kalicephalus inermis* Molin, 1861. Todas as espécies do gênero *Ophidascaris* representam novos registros para *B. jararaca*. *Ophidascaris ochoterenai*, *Ophidascaris natricis* constituem um novo registro de ocorrência para o Brasil. *Ophidascaris obconica* apresentou a maior prevalência (80%), sendo a menor registrada em *K. inermis* (20%). A maior intensidade de infecção ocorreu em *O. obconica* (n=27) e a menor em *O. natricis* (n=3). Foram observadas úlceras estomacais e intestinais causadas por espécies do gênero *Ophidascaris* e hemorragias intestinais por espécies do gênero *Kalicephalus*.

**1852. Primeiro registro de *Acuaria mayori* (Nematoda-Acuarióidea) no canário-da-terra-verdadeiro (*Sicalis flaveola*).** Muniz-Pereira, L.C.<sup>1</sup>; Rodrigues, M.L.A.<sup>2</sup>; Pinto, R.M.<sup>1</sup>; Lins, F.P.<sup>3</sup>; Vaz, M.G.R.<sup>4</sup>; Souza, P.C.A.<sup>4</sup> (1) FIOCRUZ; (2) Depto. Paras. An., UFRRJ; (3) Univ. Castelo Branco; (4) Depto. Epid. S. Publ., UFRRJ. E-mail: lmuniz@ioc.fiocruz.br. Apoio: CNPq.

O conhecimento da helmintofauna das aves silvestres contribui para o entendimento da dinâmica de suas populações e as flutuações. Devido ao atual interesse na reintrodução de aves silvestres, é importante que se conheça o maior número de patologias dessas espécies para que não se cometam erros colocando em risco as espécies locais, com doenças que antes não existiam nesta região. Este estudo tem como objetivo realizar um levantamento da helmintofauna de aves silvestres obtidas através de apreensões, tanto do tráfico bem como de feiras clandestinas e criações domésticas ilegais e não autorizadas pelo IBAMA, e enviadas ao CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres - RJ). Aves que vieram a óbito foram necropsiadas, retirando-se e examinando-se todos os órgãos para coleta de helmintos. Após a coleta os helmintos foram fixados em AFA e conservados em álcool 70° GL. Em um canário-da-terra-verdadeiro, *Sicalis flaveola*, foram coletados 16 nematóides na moela, que foram identificados como *Acuaria mayori* Lent, Freitas & Proença, 1945. Este relato, além de tratar da ocorrência de *A. mayori* em infecção natural para o canário-da-terra-verdadeiro, *Sicalis flaveola* (L. 1776), é o primeiro registro sobre uma infecção helmíntica nesta espécie de hospedeiro. O estudo encontra-se em andamento, procurando maior conhecimento sobre as espécies de helmintos que ocorrem parasitando naturalmente as aves silvestres.

**1853. Ocorrência de *Ophidascaris* sp. em *Bothrops jararaca* (Viperidae) no Município de Lages, SC.** Quadros, R.M.; Pilati, C.; Marques, S.M.T. UNIPLAC. E-mail: rosileia@uniplac.net.

No Brasil encontram-se poucos relatos, tanto de parasitos internos como externos em ofídios, sendo muitos deles descritos apenas em outros países. Em virtude desta situação a fauna parasitária de ofídios é pouco conhecida em nosso meio. O gênero *Ophidascaris* é um nematódeo ascarídeo sendo comumente encontrado parasitando serpentes do mundo inteiro, localizando-se no trato digestório, sobretudo no esôfago, estômago e intestino delgado. É responsável por alterações gástricas associada a obstrução e irritação da mucosa do estômago pela presença dos parasitos adultos. O tamanho dos parasitos pode variar conforme a posição geográfica, espécie hospedeira e ainda pode ter uma certa relação com a umidade e temperatura ambiental. Descreve-se um caso, onde uma jararaca apresentava grande quantidade de parasitos aderidos firmemente a mucosa estomacal. Foi fixado em formalina 10% para realização de exame histopatológico. No exame macroscópico observou-se um espessamento da mucosa estomacal no local de fixação dos parasitos. No exame histológico observou-se intensa hiperplasia das glândulas da mucosa estomacal. Observou-se ainda um grande número de parasitos aderidos profundamente na mucosa, muitos dos quais com fixação na submucosa. Algumas pregas da mucosa estomacal apresentavam diversos parasitos fixados a mesma. Os parasitos encontravam-se circundados por reação inflamatória moderada predomi-

nantemente de células mononucleares. Em função de poucas descrições de parasitismo em ofídios este achado traz informações importantes da fauna parasitária nestes animais.

**1854. *Spinitectus* sp. em estômagos de reprodutores de *Prochilodus argenteus* (Spix & Agassiz, 1829) mantidos em confinamento.** Knupp, A.M.; Bambozzi, A.C.; Santos, M.D.; Faria, M.S.; Brasil-Sato, M.C. Depto. Biologia Animal, UFRRJ. E-mail: adriano.knupp@bol.com.br. Apoio: Convênio CEMIG/CODEVASF.

Devido à grande importância comercial de Curimatã-pacu (*Prochilodus argenteus*), diversos estudos têm sido realizados no intuito de sugerir formas de manejo que minimizem os impactos parasitários sobre os peixes confinados utilizados no programa de peixamento na região de Três Marias, MG. De um plantel mantido por aproximadamente dois anos em tanques de 600 e 1000 m<sup>2</sup>, foram examinados 64 peixes utilizados como reprodutores no Laboratório de Ictiologia da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba - CODEVASF, nos períodos de fevereiro e de março de 2003, sendo 20 machos com comprimento total médio 41,0 ± 6,3 (30,3 até 53,5 cm) e peso médio 846,85 ± 333,05 (338 até 1630g) e 44 fêmeas com comprimento total médio 39,5 ± 7,7 (24,0 até 54,5 cm) e peso médio 876,11 ± 470,43 (265 até 2140g). O comprimento total e o peso dos hospedeiros machos e fêmeas não foram significativamente diferentes (teste *t*-Student) tendo sido analisados em conjunto. Os parasitos foram fixados e identificados segundo procedimento padrão em Ictioparasitologia. Um total de 38 peixes, sendo 10 machos e 28 fêmeas, estavam parasitados por *Spinitectus* sp. (Nematoda: Cystidicolidae) que apresentou prevalência 59,4%, intensidade média 15,4 e abundância média 7,7. Não houve correlação entre a prevalência (correlação de Pearson) e a intensidade de infecção (correlação por postos de Spermán) com o tamanho do hospedeiro. Não houve influência do sexo do hospedeiro sobre a prevalência parasitária (teste Qui-quadrado) e nem sobre a intensidade e abundância (teste *t*-Student). A manifestação parasitária na região cárdica do estômago deve estar relacionada com o hábito alimentar do hospedeiro, e pesquisas que visem minimizar a instalação desses parasitos nos peixes sob confinamento serão otimizadas.

**1855. Metazoários ectoparasitos do *Trachinotus goodei* (Osteichthyes: Carangidae), do litoral do Estado do Rio de Janeiro.** Luque, J.L.<sup>1</sup>; Cezar, A.D.<sup>2</sup> (1) Depto de Parasitol., UFRRJ; (2) Centro Ciênc. Biol., UCB. E-mail: adcezar@br.inter.net. Apoio: CNPq.

Quarenta e oito espécimes de *Trachinotus goodei* foram coletados no litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, entre março de 1999 a janeiro de 2000, e foram necropsiados para estudo de suas infracomunidades de metazoários ectoparasitos. Um total de 653 ectoparasitos foram coletados, com uma média de 13,6 por peixe. Seis espécies de metazoários parasitos foram encontradas: quatro espécies de monogenéticos e duas de copépodes. *Pyragraphorus pyragraphorus* foi a espécie mais prevalente e mais abundante ectoparasito de *T. goodei*. Os ectoparasitos de *T. goodei* apresentaram o típico padrão de superdispersão da distribuição parasitária. *Caligus mutabilis* apresentou correlação positiva entre o comprimento total do peixe e abundância parasitária. O sexo do hospedeiro não influenciou a abundância e a prevalência de qualquer espécie de ectoparasito. A diversidade média das infracomunidades parasitárias de *T. goodei* foi  $H=0,08 \pm 0,15$ , apresentando correlação com o comprimento total do hospedeiro e não apresentando correlação entre peixes machos e fêmeas. Somente um par de espécies de ectoparasitos (*P. pyragraphorus* - *Cemocotyle* sp.) apresentou-se associada positivamente ou covariação entre suas abundâncias. As infracomunidades de ectoparasitos de *T. goodei* foram dominadas por espécies de monogenéticos, mostrando valores mais elevados de prevalência e abundância que as espécies de copépodes parasitos.



# Outros

**1856. Primeiro inventário da fauna utilizada na medicina folclórica na APA Barra do rio Mamanguape, Paraíba.** Alves, R.R.N.; Rosa, I.L. Depto Sist. e Ecologia, UFPB. E-mail: romulo@dse.ufpb.br. Apoio: CNPq.

Animais e produtos derivados destes têm constituído parte do repertório de substâncias medicinais utilizadas por várias culturas desde tempos antigos. A despeito da importância sócio-ambiental e cultural desta modalidade de uso da fauna, esse componente de exploração de recursos naturais tem recebido pouca atenção quando comparado àquele envolvendo espécies vegetais, embora o uso de animais para o tratamento de doenças humanas seja um fenômeno historicamente antigo. Esse trabalho teve o objetivo de registrar os animais utilizados para fins medicinais por populações tradicionais residentes na APA Barra do rio Mamanguape, Estado da Paraíba. As informações foram obtidas através de questionários semiestruturados aplicados a 30 informantes (19 homens e 11 mulheres). Registrou-se 72 espécies utilizadas medicinalmente, que se distribuíram em 10 categorias taxonômicas: Cnidários (1%), Moluscos (8%), Insetos (7%), Crustáceos (8%), Equinodermos (4%), Peixes (21%), Anfíbios (1%), Répteis (19%), Mamíferos (24%) e Aves (6%). Um total de 51% das espécies era de origem marinha/estuarina e 49% terrestre/dulciaquícola. Dentre as espécies citadas, algumas encontram-se ameaçadas de extinção, como por exemplo *Hippocampus reidi* (cavalo-marinho). Espera-se que os dados gerados possam subsidiar o estabelecimento de medidas que visem a elaboração de planos de manejo pautados pelo uso sustentável dos recursos, contribuindo para conservação das espécies exploradas, bem como para a manutenção da cultura das comunidades tradicionais envolvidas com o seu extrativismo.

**1857. Correlação sócio-econômica da quantidade de animais domésticos no município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>2</sup>; Dores, E.F.G.C.<sup>3</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Rodrigues, G.L.<sup>1</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Silva, P.L.<sup>1</sup>; Lacerda, R.G.<sup>1</sup>; Silva, E.A.<sup>1</sup>; Hacon, S.<sup>4</sup> (1) Depto de Biologia, UNEMAT; (2) Depto. Matemática, UNEMAT; (3) Depto. de Química, UFMT; (4) ENSP, FIOCRUZ. E-mail: annafriada@bol.com.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Foram efetuadas visitas para coleta de dados observados e obtidas por entrevistas, entre jul-dez de 2001, a 339 famílias distribuídas em três zonas habitacionais (Zona urbana-Z<sub>1</sub>; Zona Sub-urbana-Z<sub>2</sub>; Zona rural-Z<sub>3</sub>) de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. As questões geradoras foram: Possui animais domésticos? Quais/quantidade. Foram coletados dados pessoais e sócio-econômicos dos moradores [idade (id), renda familiar mensal (rf) e número de pessoas na família (np)] para fins de estudos de inter-relações. Os animais domésticos estavam presentes (83,3%) no ambiente doméstico, sendo que várias famílias (59,4%) mantêm mais que um animal em suas casas. A correlação da quantidade de animais mantidos em ambiente doméstico se apresentou positiva, fraca ( $r_{id}=0,127^*$ ;  $r_{np}=0,128^*$ ), porém significativa ( $\alpha_{id}=0,045$ ;  $\alpha_{np}=0,043$ ) com a idade e com o número de pessoas na família; foi positiva, média ( $r_{zi}=0,585^*$ ), e altamente significativa com as zonas-Z<sub>i</sub> (seqüência: Z<sub>1</sub>;Z<sub>2</sub>;Z<sub>3</sub>) de residência das pessoas ( $\alpha_{zi}=0,000$ ); enquanto foi negativa, fraca ( $r_{rf}=-0,166^{**}$ ) mas altamente

significante com a renda familiar ( $\alpha_{rf}=0,008$ ). Os resultados indicam, portanto, que há uma tendência, embora fraca, de haver presença, em número crescente, de animais em co-habitação familiar com o aumento da idade dos informantes e com o número de pessoas integrantes das famílias. A presença de animais tendeu estar mais freqüente na direção e sentido do meio urbano, sub-urbano para o rural. A renda familiar mensal tendeu estar inversamente relacionada com a presença e a quantidade de animais em co-habitação. O convívio ou não das famílias com animais domésticos esteve associado com alguns dos fatores sociais e econômicos interferentes citados e provavelmente com outros também.

**1858. Pragas vetores de agentes causadores de doenças em três zonas habitacionais no município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** Silva, P.L.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>2</sup>; Dores, E.F.G.C.<sup>3</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Rodrigues, G.L.<sup>1</sup>; Dutra, C.C.<sup>1</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Lacerda, R.G.<sup>1</sup>; Hacon, S.<sup>4</sup> (1) Depto de Biologia, UNEMAT; (2) Depto. Matemática, UNEMAT; (3) Depto. de Química, UFMT; (4) ENSP, FIOCRUZ. E-mail: pldasilva@unemat.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Verificou-se a ocorrência de pragas, vetores de agentes causadores de doenças ocorrentes em três zonas habitacionais (Urbana - Z<sub>1</sub>, Sub-urbana - Z<sub>2</sub>, Rural - Z<sub>3</sub>) no município de Cáceres, Mato Grosso - MT, Alto Pantanal, Brasil. Os dados do estudo se referem ao segundo semestre de 2001, sendo os mesmos coletados com aplicação de questionários nas residências de famílias sorteadas (336). As pragas citadas foram categorizadas em vetor (V) ou não (N) de agentes causadores de doenças. A distribuição de freqüência das categorias consideradas está apresentada a seguinte, por zona: Z<sub>1</sub> - V (90,1%), N (9,9%); Z<sub>2</sub> - V (93,0%), N (7,0%); Z<sub>3</sub> - V (95,9%), N (4,1%). A distribuição das freqüências observadas e esperadas das pragas vetores (V) ou não (N), nas três zonas apresentou-se concordante ( $X^2=2,568$ , GL=2,  $\alpha=0,277$ ). No geral, as pragas vetores de agentes patogênicos foram citadas por 93,5% dos moradores. Entre as pragas vetores, os mosquitos (69,3%) foram os mais citados. Entretanto, a ausência de água parada próxima as residências subindo de criadouros de mosquitos, foi citado em 89,7% das moradias. As pragas vetoradas, de grande interesse para a saúde pública requerem implementação de medidas preventivas e de controle eficaz, entre estas, a eliminação destes criadouros. Conclui-se que os vetores de patogênicos, entre as pragas domésticas, ocorreram em mais de 90% dos lares das zonas urbana, su-urbana e rural de Cáceres.

**1859. Entendendo a interação ser humano/animal: uma contribuição da etnozootologia.** Costa Neto, E.M. Depto. de C. Biol., UEFS. E-mail: eraldont@hotmail.com.

A diversidade de interações que o ser humano mantém com os animais pode ser estudada tanto do ponto de vista da ciência ocidental quanto da perspectiva da etnozootologia. Considerando os aspectos afetivos, cognitivos e comportamentais da complexa relação dos seres humanos com os insetos, realizou-se uma investigação etnoentomológica em uma comunidade do interior do estado da Bahia. O trabalho de campo foi feito de fevereiro a maio de 2001 no povoado de Pedra Branca, pertencente ao municí-

pio de Santa Terezinha situado na região centro-oeste do estado. Os dados foram obtidos através de entrevistas abertas e semi-estruturadas e por observações comportamentais, recorrendo-se às técnicas de registro etnográfico. A maior parte das entrevistas foi registrada em fitas micro-cassetes. Foram contatados 74 homens e 79 mulheres, cujas idades variaram de 4 a 108 anos. Os resultados evidenciam os sentimentos, pensamentos (conhecimentos e crenças) e comportamentos que intermediam as relações dos moradores com a entomofauna local. Na dimensão afetiva, foram registrados os seguintes aspectos: percepção e construçãoêmica do domínio etnozoológico "inseto"; impactos negativos da ação direta dos insetos sobre a saúde humana; os insetos tidos como daninhos às plantações locais; e associação desses animais a acontecimentos benéficos ou maléficos. Quanto à dimensão cognitiva, os seguintes aspectos foram observados: etnoontogenia; biotransformação; e história natural de etnoespécies consideradas culturalmente importantes, como marimbondos, abelhas, cigarras, formigas e cavalos-do-cão; deu-se ênfase ao conhecimento sobre etnotaxonomia distribuição, fenologia, etologia, abundância, sazonalidade, ecologia trófica e hábitat. A dimensão comportamental tratou dos usos medicinal, alimentar, lúdico, estético-decorativo, ritualístico, entre outros. Conclui-se, então, que os insetos desempenham um papel significativo na vida sócio-cultural dos moradores da região da Serra da Jibóia. O conhecimento etnoetomológico traduz-se em um recurso valioso que deve ser considerado no processo de desenvolvimento da região e em estudos de inventário da fauna local.

**1860. Correlação da atitude de visitantes com comportamento de felinos durante enriquecimento ambiental no zoológico de BSB-DF.** Barbosa, I.V.<sup>1</sup>; Oliveira, D.G.R.<sup>1</sup>; Oliveira, R.C.<sup>1</sup>; Silva, S.L.<sup>2</sup> (1) Instituto de Biologia, UnB; (2) Insttit de Psicologia, UnB. E-mail: irenemexvb@yahoo.com.br. Apoio: PET-Bio- UnB, Grupo de Pesquisa Zoo - DF.

As atitudes dos visitantes do zoológico podem influenciar o comportamento e bem-estar dos animais em cativeiro. O objetivo deste trabalho foi correlacionar a conduta dos visitantes do Zoológico de Brasília com os comportamentos dos tigres (*Panthera tigris*) e leões (*Panthera leo*). Os comportamentos foram registrados por etogramas em *scan*, (a cada minuto durante uma hora), 26 para visitantes e 18 para animais. As observações foram feitas aos domingos (dias de alta circulação de visitantes – ACV) e terças-feiras (dias de baixa circulação – BCV), em dias com (CEA) ou sem (SEA) enriquecimento ambiental, durante o primeiro semestre de 2003. Caixas de papelão e sacos de juta preenchidos com feno compuseram o enriquecimento. As médias de gritos dos visitantes para tigres foram maiores em dias SEA (34,7- BCV e 7,4-ACV) que em dias CEA (0,1-BVC e 1,5-ACV). Em dias SEA registrou-se uma redução (44,3%-ACV e 36,3%-BCV) dos comportamentos ativos e um aumento atípico (75,0%-ACV e 88,2%-BCV) dos comportamentos sociais dos tigres comparados com dias CEA. Não se observaram expressões de  *pacing* (comportamento de estresse) para estes animais em dias CEA. Em relação aos leões, em ACV quando há um aumento de 28,9% dos gritos dos visitantes comparados com BCV, houve uma redução (37,7%-SEA e 41,6%-CEA) dos comportamentos inativos destes. As médias dos comportamentos fisiológicos foram maiores em dias CEA (3,2-BCV e 2,0-ACV) do que SEA (0,3-BCV e 0,4-ACV). Apenas em ACV e SEA registraram-se objetos atirados no recinto e comportamento de  *pacing* destes animais, concomitantemente a uma elevada média de comportamentos sociais. Esta análise indica que valores elevados de gritos dos visitantes estão associados às expressões de  *pacing* e à redução de comportamentos ativos nos tigres. No entanto, os comportamentos ativos dos leões aumentam na mesma situação. Estas diferenças podem estar relacionadas aos diferentes habitats e estilos de vida destes animais.

**1861. Considerações Sobre a Conservação da Biodiversidade no Município de Governador Valadares, MG.** Gonçalves, A.C.; Scoss, L.M. UNIVALE. E-mail: lala1979@bol.com.br. Apoio: UNIVALE/CEAM.

A conservação da biodiversidade representa um grande desafio devido ao elevado nível de perturbações antrópicas dos ecossistemas naturais. A

fragmentação de ecossistemas, organismos exóticos, a falta de conhecimento científico e a legislação ambiental brasileira aplicada indevidamente são fatores que afetam negativamente a biodiversidade. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi diagnosticar o perfil técnico do profissional relacionado à área ambiental das diferentes instituições atuantes no município de Governador Valadares, MG. Foi utilizado como ferramenta de avaliação deste trabalho um questionário elaborado com questões abertas, fechadas e de múltipla escolha, sendo este previamente estruturado de acordo com alguns temas ambientais importantes para a conservação da biodiversidade da região. Posteriormente, este questionário foi preenchido pelos profissionais das instituições da região: federal, estadual, municipal e iniciativa privada. Em um total de 40 questionários aplicados nestas instituições nos seus respectivos setores de meio ambiente, observou-se que os padrões das respostas muitas vezes são coerentes entre os entrevistados ( $\chi^2=3,66$ ; g.l.=3;  $p>0,30$ ), porém nem sempre representam atitudes profissionais tecnicamente adequadas. Conservação de flora e fauna, recuperação de áreas degradadas e uso da lista de espécies ameaçadas para estratégias de conservação e política pública foram os temas que apresentaram padrões de respostas mais heterogêneas ( $\chi^2=8,92$ ; g.l.=3;  $p<0,05$ ) e na maioria dos casos atitudes técnicas ineficientes para a solução dos problemas regionais. Os resultados indicam que todos os setores devem receber mais informações técnicas, teórica e prática, buscando um nivelamento das ações conservacionistas, já que a região está inserida em uma das principais rotas do tráfico de animais silvestres. Conclui-se que a biodiversidade remanescente no município pode estar ameaçada não apenas pelos fatores históricos de ocupação da região, mas também em razão da relação conflitante entre as instituições atuantes na temática ambiental e do nível técnico dos seus profissionais.

**1862. Tráfico de Animais Selvagens: (I) Estudo das Apreensões Encaminhadas ao Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA.** Bezerra, A.R.G.F.; Costa, R.C.; Lins, F.; Ferreira, V.R.; Oliveira, C.R.; Magalhães, R.P. CETAS-IBAMA, RJ. E-mail: anaraquelgfb@uol.com.br.

O tráfico de animais selvagens tem crescido sistematicamente, contribuindo para a redução do número de espécies na natureza. O Brasil é considerado um dos maiores fornecedores de animais selvagens para outras partes do mundo e o Rio de Janeiro é o principal portão de saída desse tráfico. O Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA – CETAS – localizado em Seropédica, RJ, inaugurado em dezembro de 2002, tem como principal objetivo receber, recuperar e destinar os animais provenientes das ações de fiscalização pelos órgãos competentes, solucionando um dos principais problemas enfrentados pelas agências ambientais brasileiras: destinar os animais apreendidos. Objetivando acompanhar e auxiliar nas atividades de fiscalização, foram analisadas as 250 apreensões realizadas durante o período de dezembro de 2002 a novembro de 2003. Entre as entidades fiscalizadoras, a Polícia Militar Florestal contribuiu com 46,8% das apreensões, o IBAMA com 24,4% e a Polícia Civil com 15,6%. Outras instituições como Secretarias de Meio Ambiente, Patrulha Ambiental, Corpo de Bombeiros, etc. somaram juntas 10,4%. A Polícia Federal e o Instituto Estadual de Florestas obtiveram, respectivamente, 1,6% e 1,2% do total das apreensões realizadas. Foram realizadas 56 apreensões em feiras, 117 em residências e 156 em outros locais públicos em todo o Rio de Janeiro, correspondendo a 18,1%, 37,9% e 44%, respectivamente. Embora o número de apreensões em feiras tenha sido inferior ao realizado em residências e outros locais públicos, essas feiras contribuíram com o maior número de animais apreendidos, sugerindo a necessidade de uma intensificação das ações de fiscalização, especialmente da PM Florestal em conjunto com outras entidades de fiscalização. Por outro lado, essa intensificação da fiscalização certamente irá gerar uma demanda por novos Centros de Triagem e um trabalho eficiente de educação ambiental como ferramentas essenciais e primordiais para o combate ao tráfico de animais selvagens.

**1863. Tráfico de Animais Silvestres: (II) Variação Anual de Espécies Recebidas no Centro de Triagem de Animais Silvestres.** Bezerra, A.R.G.F.; Costa, R.C.; Lins, F.; Silva, M.L.P.; Beleza, G.L.; Montezoro, P. CETAS-IBAMA,RJ. E-mail: ana-raelgfb@uol.com.br.

O Brasil possui uma das mais ricas biodiversidades do planeta. Em seu território são encontradas cerca de 10% de todas as espécies existentes no mundo. Possui 55,3% das aves residentes na América do Sul e 35% dos primatas e répteis do mundo. A fragmentação de habitat e o tráfico ilegal são os principais fatores que tem levado os animais à beira da extinção. Com objetivo de receber, recuperar e destinar os animais provenientes das ações de fiscalização pelos órgãos competentes, o Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA – CETAS,RJ – foi inaugurado em dezembro de 2002, nesse período, foram recebidos 4.600 animais, entre aves, répteis e mamíferos. Objetivando estudar a sazonalidade de chegada das principais espécies apreendidas, foram analisadas as apreensões e doações realizadas durante o período de dezembro de 2002 a novembro de 2003. As aves constituíram 89,98% das apreensões, em especial, os passeriformes com 83,76%, seguidos dos psitacíformes com 4,35%. Os mamíferos e os répteis representaram 1,39% e 7,15% das apreensões, respectivamente. Entre os passeriformes, 22,1% eram do gênero *Sporophila*, sendo 7,6% *S. caerulea*. Em seguida, observa-se maior incidência de *Saltator similis* (9,7%) e *Sicalis flaveola* (8,5%). Observou-se uma sazonalidade na entrada dos passeriformes ao longo do ano com certas espécies ocorrendo em maior número em determinados meses. Entre mamíferos, répteis e demais aves, não foram constatadas sazonalidades. Na ordem psitacíforme, de um total de 200 animais apreendidos, observou-se predominância das espécies *Aratinga leucophthalmus* (31%), *Ara ararauna* (13,5%) e *Amazona aestiva* (10,5%). Em mamíferos, os gêneros mais comuns foram *Cebus* (17,2%) e *Callithrix* (46,9%) de um total de 64 animais recebidos. Entre os 329 répteis que chegaram ao CETAS, as espécies *Geochelone carbonaria* e *Trachemys scripta dorbigni* foram as de maior ocorrência, com 45,0% e 35,9%, respectivamente. Novos estudos nos próximos anos serão necessários para consolidar os dados obtidos.

**1864. Perfil sócio-econômico dos atores envolvidos na produção e comercialização de zooartesano em Recife - PE.** Silva, M.A.; Alves, M.S.; Santos, J.J.; Paranaguá, M.N. Depto. Biologia, UFRPE. E-mail: msouto@ufrpe.br.

No litoral de Pernambuco o artesanato produzido utilizando animais como matéria prima, revela a diversidade do rico ecossistema de nossa região litorânea. Este trabalho teve como objetivo estabelecer o perfil sócio-econômico e cultural dos produtores, comerciantes e consumidores finais do zooartesano na cidade do Recife, bem como seus respectivos graus de conhecimento sobre as questões ecológicas que envolvem esta prática. A obtenção dos dados realizou-se através de entrevistas aos comerciantes, artesãos e consumidores finais com questionários previamente elaborados na forma de abordagem pessoal no Mercado de São José, Casa da Cultura, Feira de Arte e Artesanato da Praça de Boa Viagem e Terminal Rodoviário Antônio Farias. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, totalizando 40 comerciantes, 10 artesãos e 200 consumidores. Os comerciantes são em sua maioria mulheres com segundo grau completo, seus estabelecimentos recebem de 10 a 20 consumidores por dia e apresentam faturamento médio mensal entre R\$ 600,00 e R\$ 1.500,00. Entre os artesãos a maioria é homem com primeiro grau completo e renda mensal situada entre R\$ 600,00 e R\$ 1.000,00. A produção de zooartesano envolve a participação de vários membros da família e representa a única ou principal fonte de renda, com forte tradição hereditária ao longo de diversas gerações. Os consumidores finais são predominantemente turistas da região nordeste, com terceiro grau completo, renda mensal entre R\$ 1.000,00 e R\$ 3.000,00 e adquiriram pelo menos uma peça de zooartesano. Na percepção de todos os entrevistados a relação entre o zooartesano e a ecologia está ligada apenas ao fato das peças retratarem o litoral nordestino, demonstrando pouco conhecimento sobre as questões ecológicas que envolvem esta prática.

**1865. Atividade de caça e utilização da fauna em três comunidades humanas próximas à RPPN do Caraça, MG.** Santos, S.N.; Mesquita, E.D.S. Mestrado em Zoologia, PUC, MG. E-mail: professoraelisa@hotmail.com. Apoio: nenhum.

A RPPN do Caraça possui cerca de 10.877 ha e está localizada entre os municípios de Santa Bárbara e Catas Altas, no estado de Minas Gerais. Grandes mineradoras avizinha-se a RPPN, transformando-a em uma ilha de vegetação, rodeada por um ambiente extremamente antropizado. Dentro deste contexto, encontram-se inseridas três comunidades ou "arraiais", limítrofes ao Santuário do Caraça, sendo elas Brumal, Santana do Morro e Sumidouro, que juntas perfazem cerca de 1.500 habitantes. Embora vizinhas à uma reserva, a atividade de caça se faz presente nas três comunidades trabalhadas. O tatu, a paca e o veado são os animais mais caçados. O tatu é o animal mais utilizado pela população, na alimentação e como zooterápico, onde apresenta múltipla função, sendo o óleo, o sangue, o couro e o rabo amplamente utilizados para doenças do aparelho respiratório, aparelho auditivo e aparelho locomotor. Sendo a região, área onde se encontra diversas espécies ameaçadas de extinção, entre elas o tatu-de-rabo-mole *Cabassous unicinctus*, torna-se importante determinar a relação existente entre a população humana da região e a fauna que se encontra na mesma, visando a sua preservação.

**1866. Influência de Sauropoda como Mediadores da Expansão de Angiospermas.** Oprissu, A.F.; Pires, M.R. Depto. de Biologia, UFOP. E-mail: olinoprissu@yahoo.com.br.

Os Sauropoda foram um grupo diverso, possuindo sua maior representatividade populacional durante o Jurássico e Cretáceo Inferior. Essa grande diversidade de Sauropoda esteve restrita a Gondwana. O estrato vegetal de coníferas, cicadáceas e gincófitas parece ter constituído a principal fonte de forrageio dos Sauropoda, conforme conhecido a partir do conteúdo estomacal fossilizado contendo galhos, pinhas e gastrólitos. Os Sauropoda poderiam ter representado uma importante força modeladora da paisagem impedindo que a sucessão ecológica de gimnospermas atingisse seu clímax, transformando florestas densas em descampados. Aparentemente, os Sauropoda exerceram grande influência no ambiente. As comunidades de angiospermas, no Período Cretáceo, estavam localizadas próximas aos rios e em regiões perturbadas. Após a metade do Cretáceo as comunidades de angiospermas já estavam bem estabelecidas em latitudes médias o que isolou as comunidades de gimnospermas ao sul de Gondwana e norte da Laurásia. Este processo ocorreu de modo gradativo durante todo o período Cretáceo sendo mais significativo a partir da metade deste período. A perturbação exercida pelos Sauropoda na estrutura das florestas pode ter sido responsável por manter a resiliência de gimnospermas sob controle, permitindo assim a expansão das angiospermas. Concluindo, o forrageio extensivo das grandes manadas de Sauropoda sobre as gimnospermas é considerado, no presente trabalho, como fator regulador da expansão destas, favorecendo assim o sucesso das angiospermas.

**1867. Etnoictiologia nas Vilas de Poças e Siribinha, Área de Proteção Ambiental Litoral Norte (APA/LN), Bahia, Brasil.** Santos, G.O.; Santana, I.; Primo, D.B.; Dias, N.S. LABMARH/DCET/CAMPUSII/UNEB. E-mail: gizzelle.gos@bol.com.br. Apoio: PROAP, PPG, UNEB, PROEX, UNEB, FAPES.

Estudos etnoictiológicos vêm sendo realizados desde outubro de 2002 nas vilas pesqueiras de Poças e Siribinha, município de Conde (11<sup>25</sup>7' S e 38<sup>20</sup>5' W), APA/LN, Ba, com o objetivo de obter dados sobre a diversidade ictiofaunística, ecologia alimentar e distribuição dos recursos, sob a visão da comunidade local. Os dados são obtidos através de questionários semiestruturados, que abordam aspectos sobre ocorrência, distribuição, sazonalidade, hábito alimentar, usos e tabus, margeados por um catálogo para fotoetnoidentificação, contendo espécies de vários ecossistemas que orientam a entrevista. Foram registradas 75 etnoespécies com correlato científico, sendo exclusivas de ambientes recifais 22, 18 de surf zone, 9 estuárias e 26 habitando sazonalmente os dois últimos ambientes. A ocorrência durante o ano todo foi apontada para a maioria das espécies. Na cadeia trófica, as espécies da família Clupeidae (*Opisthonema oglinum*/sardinha)

e Mugilidae (*Mugil curema*, *M. lisa*/tainhas) constituem a base da cadeia trófica para os carnívoros de primeira ordem que variam sua dieta com outros peixes de médio porte e crustáceos, principalmente o camarão. No topo da cadeia encontram-se espécies das famílias Carcharhinidae (*Rhizoprionodon lalandei*, *R. porosus*/cações) e Centropomidae (*Centropomus parallelus*/robalo). Foi possível ainda se constatar uma variação nos conhecimentos das espécies, fato este decorrente da tradição de pesca ser em ecossistemas específicos: recifal e de *surf zone* para pescadores de Poças e estuários e regiões de entre maré para pescadores de Siribinha. Os peixes são utilizados principalmente na alimentação e comércio, sendo *Hippocampus reidi* (Syngnathidae) utilizada no tratamento da asma e o consumo de Tetraodontidae (*Sphoeroides testudine*, *Colomesus psittacus*/baiacus), proibido, por serem considerados venenosos. Peixes remosos, como os da família Ariidae (*Bagre bagre*, *B. marinus*/bagres), não são consumidos por mulheres recém paridas e pessoas com ferimentos, pois dificultam a cicatrização dos mesmos.

**1868. Uso medicinal de vertebrados na área florestada do Campus II - UNEB, Alagoinhas, Bahia, Brasil.** Dias, N.S.; Primo, D.B.; Santana, I.; Santos, G.O. LABMARH/DCET/CAMPUSII/UNEB. E-mail: nivia.dias@bol.com.br. Apoio: DCET, CAMPUSII, UNEB.

O conhecimento medicinal das comunidades tradicionais, ainda que sem comprovação científica para muitos casos, é amplamente utilizado e considerado eficaz no tratamento de várias doenças. Partindo deste princípio, este trabalho objetiva verificar o uso de vertebrados na medicina popular e o possível aumento na captura em função desta prática. A partir de entrevistas livres e com aplicação de questionários estruturados a 10 caçadores da comunidade de Caminhoneiros do Riacho do Mel, Alagoinhas, povoado alocado há mais de 200 anos na área florestada, atualmente pertencente ao Campus II /UNEB, foram registradas dentre as 43 espécies de diferentes grupos vertebrados, cinco com fins medicinais. A serpente *Crotalus duriscus cascavella* (Wagler, 1824), conhecida localmente como cascavel, foi citada no uso contra diarreia através de chás feitos com o seu chocalho e a cobra surucucu, *Lachesis muta rhombata* (Linnaeus, 1766), como eficaz nas dores lombares através da aplicação local do tecido adiposo dissolvido. Da raposa *Vulpes* sp, usa-se a bile em forma de chá no combate a diabetes e do reumatismo. A banha fervida do gato-do-mato, *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775), auxilia no tratamento da asma e a gordura da traíra *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794), é utilizada na cura de infecções oculares em diferentes níveis. Verificou-se também que a demanda das partes medicinais está associada com a atividade de caça, a qual é realizada para fins de subsistência, sendo que, neste caso, as espécies são comercializadas ou consumidas, indicando que os animais não são explorados exclusivamente para fins medicinais, sugerindo que o manejo das espécies prevê uso total do animal capturado primariamente para subsistência o que pode sinalizar uma atividade extrativista nos limites da sustentabilidade.

**1869. Caça de Vertebrados na Área Florestada da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Alagoinhas, Bahia, Brasil.** Dias, N.S.; Primo, D.B.; Santana, I.; Santos, G.O. LABMARH/DCET/CAMPUSII/UNEB. E-mail: nivia.dias@bol.com.br. Apoio: DCET, CAMPUSII, UNEB.

A caça de vertebrados é uma atividade primitiva que se mantém até os dias atuais. Para alguns, como meio de subsistência, para outros, lazer. Este trabalho objetiva analisar a caça de vertebrados, pontuar os principais grupos na região e verificar o direcionamento das espécies pós-captura. Através de entrevistas livres e questionários semi-estruturados, em um total de 10 declarações dos caçadores que residem na circunvizinhança do local de estudo, foram registradas 43 espécies, sendo 32% de mamíferos, com Felidae (22%) e Canidae (14%), as famílias mais representativas. 23% Squamata, sendo Viperidae (40%) e Colubridae (30%) as predominantes no total desse grupo. No grupo das aves (22%) e peixes (20%) e Crocodylia (3%) não houve predominância de família. Os caçadores revelaram que a captura dos animais é voltada para a alimentação, mas as espécies de mamíferos e aves são vendidas a restaurantes e consumidores individuais. Os mais procurados são os tatus (Dasypodidae), a preá (Caviidae), paca (Echimyidae) e o coelho do mato (Leporidae). O valor de comercialização

das espécies varia de acordo ao peso do animal, podendo chegar até R\$ 40,00. Dentre as cobras mais procuradas destacam-se a jibóia (Boidae), a cascavel (Crotalinae) e a surucucu (Viperidae). Dentre as aves, a de maior importância comercial é a codorna (Tinamidae). Com relação a peixes, a pesca é voltada prioritariamente à subsistência. Os dados refletem também a caça esportiva e de caçadores externos a região como o maior problema para a sustentabilidade da atividade no local, pois estes realizam a caça predatória e por não respeitarem ou mesmo desconhecem a distribuição espaço-temporal e épocas reprodutivas dos recursos. Se tratando do primeiro estudo sobre vertebrados na região, estudos sistemáticos com estes grupos faunísticos auxiliarão estratégias para o manejo sustentável deste tipo de atividade.

**1870. Fauna invertebrada da Gruta Volks Clube, Brasília-DF.** Jordão, F.S.; Diniz, I.R. PG-Ecol. Depto. de Zool. UnB. Apoio: CNPq, CECAV/IBAMA.

O conhecimento a respeito da fauna invertebrada cavernícola do Distrito Federal ainda é bastante incipiente e estudos sistemáticos tiveram início em 2002. A Gruta Volks Clube (SBE DF 007) está situada ao lado do Condomínio Jardins do Lago e se apresenta como um único conduto de 84 metros de desenvolvimento horizontal. O estudo foi realizado no período de 10 a 14 de março de 2003, onde foram instalados seis alçações ("pitfall") na região externa e doze no interior da gruta, permanecendo em contínua atividade por cinco dias. Coleta ativa e registros de espécimes foram realizados durante três dias resultando em esforço de captura de 3h/dia. Um total de 2.621 espécimes foi coletado e registrado no interior da gruta (n=1.004, 48%) bem como na região epigea (n=1.354, 52%). Apenas dois grupos foram dominantes nos dois ambientes: os Collembola (n=895, 34% da fauna) e os Formicidae (n=945, 36%). Coleópteros, geralmente Cholevidae, foram os mais abundantes no meio hipógeo (n=296, 23%) sempre associados ao guano de *Chrotopterus auritus* (Chiroptera, Phyllostomidae). Dos 187 aracnídeos, 60% (n=113) foram representados pelos Acari, seguido das aranhas com 34% (n=63). As aranhas mais abundantes eram das famílias Ctenidae e Pholcidae (n=38 e 25, respectivamente) sendo *Enoploctenus cyclothorax* (Ctenidae) a mais comum justificando sua freqüente ocorrência na região de entrada das cavernas. É provável que esta espécie utilize esse ambiente apenas para se alimentar e/ou reproduzir, pois não é considerada típica de ambiente cavernícola. A fauna de invertebrados da Gruta Volks Clube é fortemente influenciada pelo ambiente externo pois apresenta pequena dimensão e acesso por meio de duas entradas, o que facilita a dispersão dos organismos para o meio epigeo e vice-versa. Assim, caracterizar a fauna desse ambiente peculiar é de grande necessidade para que propostas futuras de conservação possam ser efetivadas e praticadas com a participação da sociedade.

**1871. Gestão da Fauna Silvestre na Mata Atlântica: Subsídios para a Conservação.** Zucco, C.A.<sup>1</sup>; Freitas, R.R.<sup>2</sup>; Vieira, P.H.F.<sup>3</sup>; Beltrame, A.V.<sup>2</sup> (1) C. Ciên. Biol., UFSC; (2) P.P.G. Geografia, UFSC; (3) NMD/P.P.G. Soc. Pol. UFSC. E-mail: wiedzomys@yahoo.com.br. Apoio: CNPq, Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento, P.P.G. Geografia.

A fauna silvestre tem sido utilizada em todo o território brasileiro apesar da ação coercitiva do Estado. A Lei 9.605/98 flexibiliza a caça e a possibilidade de sua utilização desponta como uma alternativa para a conservação da fauna silvestre. Entretanto, são ainda incipientes as abordagens analíticas centradas no universo dos caçadores. Nesse sentido foi realizada uma pesquisa visando identificar como a fauna silvestre é utilizada pelas comunidades da Bacia Hidrográfica da Lagoa de Ibiraquera. O estudo foi realizado entre fevereiro de 2002 e julho de 2003 com base na coleta de dados em campo durante incursões irregulares, mediante: (1) contatos informais com moradores locais, visando identificar os principais informantes-chave, (2) entrevistas semi-diretivas com os informantes-chave selecionados e; (3) entrevistas em grupo, mediante guias de campo com figuras para confirmar a descrição das espécies. Os grupos taxonômicos priorizados para a pesquisa foram as aves e os mamíferos de médio e grande porte, além do jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostres*) e o lagarto-teiú (*Tupinambis* sp.). Por meio dessas entrevistas foi possível identificar como recurso 36 espécies de animais vertebrados, das quais 22 (61,1%) eram de mamíferos,



12 (33,33%) de aves 2 (5,6%) de répteis. Dentre as espécies relacionadas, 11 (30,6%) foram indicadas como extintas (9 de mamíferos e 2 de aves). A lebre (*Lepus capensis*) é a única espécie apontada como introduzida e que está sujeita a caça intensiva. Foi constatada uma preferência pelo consumo da carne das seguintes espécies: cutia (*Dasiprocta azarae*), *L. capensis*, paca (*Cuniculus paca*), coati (*Nasua nasua*), tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*), Canhandum (*Fulica ruffrons*), arancuã (*Ortalis squamata*), frango d'água (*Gallinula chloropus*), marrecas (*Anas bahamensis* e *Amazonetta brasiliensis*) e Columbidaeas. O uso medicinal foi verificado para *N. nasua*, *C. latirostris*, *Tupinambis* sp., *H. hydrochaeris* e o ouriço (*Coendou villosus*).

**1872. Zooartesanato comercializado no Recife, PE - Brasil.** Alves, M.S.; Silva, M.A.; Santos, J.J.; Paranaçuá, M.N. Depto. de Biologia, UFRPE. E-mail: msouto@ufrpe.br.

Em Pernambuco, uma grande quantidade de artesanato é produzida utilizando a macrofauna marinha como matéria-prima. O termo zooartesanato é usado para definir toda e qualquer forma de artesanato produzida com animais ou parte destes para a sua confecção. Este trabalho teve como objetivos, realizar o inventário quali-quantitativo da fauna utilizada na confecção do zooartesanato e classificar as peças disponíveis para venda nos principais pontos de comercialização de artesanato no Recife: Mercado de São José, Casa da Cultura, Feira de Arte e Artesanato de Boa Viagem e Terminal Rodoviário Antônio Farias. Foram contabilizados, os números de peças, de valvas, de indivíduos ou colônias de cada animal utilizado no zooartesanato. A procedência, condições de comercialização e nível de conhecimento ecológico dos atores foram obtidos através de questionários previamente elaborados. Foram identificadas 28 espécies distribuídas em quatro Filos: O Filo Mollusca foi encontrado com maior número de espécies e com maior frequência. A Classe Bivalvia esteve representada por 11 espécies destacando-se *Anomalocardia brasiliensis* (Gmelin, 1791) com 50.771 valvas e *Tivela mactroides* (Born, 1778) com 13.621 valvas. A classe Gastropoda esteve representada por 13 espécies, destacando-se *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758) com 21.104 indivíduos. O Filo Cnidaria esteve representado pela espécie *Meandrina brasiliensis* (Milne Edwards e Haime, 1848), o Filo Crustacea por duas espécies: *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) e *Panulirus argus* Latreille, 1804 e o Filo Equinodermata pela espécie *Oreaster reticulatus* (Linnaeus, 1758). Várias peças de zooartesanato são confeccionadas com espécies em extinção, tais como: *Strombus goliath* Schöter, 1805, *Strombus gallus* Linnaeus, 1758, *Cassis tuberosa* Linnaeus, 1758 e *Vasum cassiforme* (Kiener, 1841). Foi possível verificar uma quantidade considerável de zooartesanato figurativo e utilitário, bem como peças zoológicas, animais *in natura*, disponíveis para comercialização. Os entrevistados demonstraram pouco conhecimento sobre as questões ecológicas que envolvem esta prática.

**1873. A Utilização dos Mollusca pelos Índios Bororo: uma análise do acervo etnográfico do Museu Dom Bosco em Campo Grande, MS.** Chaves, F.M.<sup>1</sup>; Vilas Boas, J.C.<sup>1</sup>; Anjos Aquino, E.A.C.<sup>2</sup> (1) Acad. de Biologia, UCDB; (2) Depto. de Zoologia, UCDB. E-mail: elaine@ucdb.br.

Bororo (pátio, praça ou aldeia) foi a designação utilizada pelos primeiros invasores para identificar o povo indígena que ocupava grande parte da região Centro-Oeste do Brasil, no entanto, eles se autodenominam Boe (gente). Atualmente, estão distribuídos em 5 reservas e pouco mais de 1.100 índios. Seus adornos caracterizam-se pelas cores vivas e combinações da matéria prima. A variedade de aplicações dos enfeites no corpo, nas armas, nos instrumentos musicais e nos utensílios reflete o aspecto social e religioso desta sociedade, além de explicitar sua íntima relação com o ambiente natural. No entanto, encontram dificuldades em manter sua arte original, pois a matéria prima, torna-se cada vez mais escassa devido a freqüentes queimadas provocadas para expansão agrícola e pelos índios Xavantes que eventualmente ateam fogo no Cerrado em suas caçadas. A utilização dos Mollusca pelos índios Bororo foi avaliada através das peças do acervo etnográfico do Museu Dom Bosco (MDB). Das 1500 peças da etnia Bororo, foram encontrados os seguintes artefatos: o anzol (Buódo) e o raspador para confecção das flechas, eram confeccionados a partir do grande caracol (Rúwo), um Gastropoda do gênero *Strophocheilus*

sp. Alguns tipos de brincos e labretes, enfeites nos arcos e nas tangas foram confeccionados a partir do pequeno caracol (Boro bo), Gastropoda do gênero *Laeiorthalicus* sp. Conchas (Atu ou Aturebe) são utilizadas como colheres, principalmente nos rituais e também eram utilizadas como formão para cortar cabelos. São, na verdade, valvas de Bivalvia de diversos tamanhos do gênero *Anodontites* sp. Fragmentos de conchas são utilizados no interior do maracá, um instrumento musical e no ritual fúnebre, quando as mulheres cortam seus corpos para manifestar sua dor. Hoje, alguns destes artefatos não são mais utilizados, mas auxiliam no conhecimento da fauna da região e a identificar espécies que possivelmente não são mais encontradas nessas áreas.

**1874. Novas ocorrências de Onychophora para o Estado de Minas Gerais.** Oliveira, I.S.<sup>2</sup>; Pampolini-Pereira, A.M.S.<sup>2</sup>; Silva, M.S.<sup>1</sup>; Ferreira, R.L.<sup>1</sup>; Wieloch, A.H.<sup>1</sup> (1) Depto. de Zoologia, UFMG; (2) ICBS - PUC Minas. E-mail: stranger\_ils@yahoo.com.br.

Os onicóforos constituem um grupo de invertebrados terrestres que sofreram poucas modificações ao longo do tempo, e por isso são considerados fósseis vivos. O grupo constitui um filo independente e sua distribuição é restrita a regiões tropicais e temperadas do hemisfério sul. A maioria das espécies é confinada a habitats úmidos, vivendo sob troncos, pedras, folhas, em margens de riachos e mesmo em cavernas. O interesse para conservação dos onicóforos é decorrente da sua distribuição restrita, ocorrência em habitats susceptíveis a distúrbios, populações pequenas e de baixa densidade e pelo excesso de coleta. No Brasil, são encontradas oito espécies divididas em dois gêneros, mas o número de espécies é superior a este. Apenas a espécie *Peripatus acacioi*, que é endêmica do Estado de Minas Gerais, consta na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Ela é encontrada em três unidades de conservação: Estação Ecológica do Tripuí (município de Ouro Preto), Reserva de Petí (municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Santa Bárbara) e Parque Estadual do Ibitipoca (Serra da Mantiqueira). Recentemente, em Minas Gerais, foram feitos registros de novas ocorrências de espécies do gênero *Peripatus*, ainda não descritas, nas seguintes localidades: Estação Biológica de Caratinga (Fazenda Montes Claros - Caratinga); Fazenda Madalena (CENIBRA - municípios de Ipaba e Bugre); Parque Nacional da Serra do Cipó (município de Santana do Riacho); município de Novo Oriente de Minas e município de São José da Safira. Dando prosseguimento ao trabalho, serão feitas futuramente as descrições das novas espécies.

**1875. Criadouros comerciais de animais silvestres: falácia conservacionista?.** Borges, R.C.; Nascimento, A.E.R.; Silva, M.G.; Bisaggio, E.L. UFJF. E-mail: roberto.borges@ibama.gov.br.

O criadouro comercial de animais silvestres é uma atividade prevista no Art. 6º da Lei nº 5.197/1967. Imaginava-se que oferecendo animais oriundos de criadouros legalizados, as populações em liberdade seriam poupadas da caça e do tráfico. Todavia, em 2002 um papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*) custava R\$ 3.000,00 num "Shopping" do Rio de Janeiro e menos de R\$ 100,00 no tráfico. Porém, devido a possibilidade de prisão e multa previstas na Lei nº 9.605/98 mesmo para a guarda doméstica, a população poderia preferir a compra de animais legalizados. Contudo, devido a deficiência de fiscalização e à condescendência a esta guarda, poucas pessoas são autuadas. A posição de que a criação interferirá diminuindo o tráfico de animais silvestres possui, ainda, uma outra e importante contestação: a coincidência entre as espécies de Passeriformes mais traficadas e aqueles principalmente mantidos pelos criadores amadoristas de Passeriformes, atividade regulamentada desde 1972. Doravante a atividade continuou a existir, proporcionando uma opção de se adquirir passarinhos sem ter de capturá-los no ambiente natural. As mais criadas por esta categoria são os curios (*Oryzoborus angolensis*), os Trinca-ferros (*Saltator*), os canários-da-terra (*Sicalis flaveola*) e as diversas espécies de coleiros (*Sporophila*). O contra-senso fica evidente ao se constatar que as espécies de Passeriformes mais traficadas coincidem com as supra citadas. Assim, em 2002, a presença destas espécies apresentou uma porcentagem de 77,82% de 735 pássaros apreendidos em Juiz de Fora (região Sudeste, onde se concentra o maior número de criadores regulamentados) e outras análises no

sul e nordeste apresentaram índice não inferior a 50%. Conclui-se que, embora se possua meios legais de adquirir tais espécies (criadores amadoristas), estas continuam sendo traficadas, ou seja, a oferta de animais por meios legais não contribuiu significativamente para a redução da pressão sobre os espécimes em liberdade.

**1876. Levantamento das espécies e determinação da taxa de mortalidade da fauna apreendida/recolhida no Ibama/JF.** Borges, R.C.; Silva, M.G.; Bisaggio, E.L.; Nascimento, A.E.R. UFJF. E-mail: roberto.borges@ibama.gov.br.

A ausência de Biólogos em diversas unidades do Ibama tem dificultado uma apurada análise local, na qual se determine as espécies de animais silvestres mais traficadas. Como alternativa, propõe-se a cooperação entre as unidades do Ibama, Universidades e OnGs locais objetivando: a identificação dos espécimes, auxílio na determinação de sua biologia, auxílio veterinário, experiência prática para os graduandos e doação para pesquisa/ensino dos espécimes que morreram em consequência do tráfico. O Ibama de Juiz de Fora possui cooperação firmada com a UFJF e o NDRAS (Núcleo de Defesa e Resgate de Animais Silvestres da OnG Brasil Verde) o que permitiu o levantamento de fauna apreendida/recolhida de outubro de 2002 a outubro de 2003. Durante este período foram recebidos 2.044 animais sendo 1.984 (97,07%) aves, 36 (1,76%) mamíferos 24 (1,17%) répteis distribuídos, respectivamente, por 77, 36 e 24 espécies. Os primatas corresponderam a 52,78% dos mamíferos e os quelônios a 70,84% dos répteis, demonstrando claramente a predominância de suas ordens. Não se registrou nenhum óbito nos mamíferos, apenas um nos répteis e, em contraposição, 351 (17,69%) nas aves. Esta taxa de mortalidade está próxima ao registrado em Cetas (Centros de Triagem de Animais Silvestres) que possuem melhor estrutura, mas muito aquém dos 90% alardeados pelas OnGs. Contudo, a maior parte dos animais recebidos são oriundos de residências e não de apreensões durante seu transporte ou em feiras, nas quais se registram maior mortalidade. Caso considerássemos apreensões isoladas como a de 257 *Gnorimopisar chopi*, a taxa de mortalidade sobe para 33,46% dos espécimes e, para algumas espécies registrou-se mortalidade de 85,71%. Das aves recebidas, 1.282 (64,62%) foram consideradas, após avaliação, aptas para reintrodução. Necessita-se, ainda, de maiores estudos em outras unidades do Ibama para se determinar a real taxa de mortalidade de acordo com a espécie e o método de transporte adotado.

**1877. Animais Utilizados para Confecção de Adornos Encontrados em Sepulturas Humanas do Sítio Arqueológico Furna do Estrago, PE.** Silva, M.I.C.; DosSantos, G.C.L.; DeQueiroz, A.N. Lab e Mus Arqueologia, UNICAP. E-mail: labmu-sarq.pesquisa\_propesp@unicap.br.

Os diversos tipos de relações envolvendo o homem e os animais são tema da zooarqueologia. Um estudo de caso foi efetuado no sítio arqueológico Furna do Estrago, localizado no município de Brejo da Madre de Deus, no Agreste do Estado de Pernambuco, de onde foram recuperados diversos ossos, em sua maioria de pequenos animais, os quais foram utilizados como adornos pela população pré-histórica humana que ocupou o sítio há aproximadamente 2000 anos antes do presente e inumaram seus mortos em um cemitério indígena. Os ossos faunísticos foram classificados, identificados e quantificados. No total foram analisadas 652 peças, das quais 431 compunham em sua maioria epífises cortadas e polidas de ossos longos, dentre as quais identificou-se a *Rhea americana*; ossos frontal e parietal de primatas indeterminados; pingentes elaborados a partir de metapódios de cervídeos e garras de canídeos indeterminados; 85 dentes caninos (a maioria de canídeos indeterminados), apresentando perfurações nas raízes e 136 conchas de gastrópodes: *Megalobulimus* sp. e *Olivella nivea*. É importante salientar que algumas conchas terrestres (*Megalobulimus* sp.) foram encontradas em fogueiras arqueológicas feitas por grupos humanos que habitaram a localidade em períodos mais antigos que o cemitério. Estudos mostram que a semelhança entre os ornamentos elaborados a partir de ossos, dentes e conchas parecem indicar uma relação de parentesco entre os indivíduos sepultados, que provavelmente, se distinguiram pelo uso destas matérias primas em seus adornos, podendo os mesmos ser identificadores de status ou distinção organizacional do grupo.

**1878. A visão biológica da agressividade humana.** Varella, M.A.C.; Martins, R.A. Depto. de Educação, UNESP. E-mail: marcoliar12@bol.com.br.

A violência marcou a história da humanidade ao espalhar terror, sofrimento e indignação. O reconhecimento desta situação provocou inúmeras reações, como o desenvolvimento de propostas acadêmicas interpretativas, dentro das várias áreas do conhecimento. A área de Ciências Biológicas, apesar de mais recentemente estudando o comportamento humano, também contribuiu com seu ponto de vista. O objetivo do presente estudo foi traçar historicamente a visão Biológica sobre a agressividade humana. Para tanto, enfocamos a contextualização histórica de cada autor na busca da sistematização das causas mais básicas da agressividade, bem como suas propostas atenuantes, contribuindo, assim, para uma futura elaboração de um convívio saudável com nossa agressividade. A importância de um trabalho como esse consiste no fato de que, embora o assunto tenha sido abordado por vários autores de renome, não se tem sistematizado esse conteúdo, para fácil acesso dos interessados em trabalhar nessa área com uma abordagem Zoológica. Além disso, o conhecimento teórico é fundamental para subsidiar a prática, principalmente quando existem divergências entre os autores e suas teorias ficam espalhadas em vários livros de forma pouco didática. A metodologia consistiu na seleção de livros de expoentes na Biologia, como Darwin, Lorenz, Morris, Wilson e Gould e de artigos em bases de dados eletrônicas. Após a seleção foi realizada leitura, discussão e fichamento dos textos. Conclusões parciais apontam Darwin, Lorenz e Morris concordando com a origem filogenética da agressividade, Lorenz e Morris, complementam que as falhas atuais da agressão humana são decorrentes do descompasso entre evolução cultural e a biológica. Ainda Lorenz mostra que tais falhas devem-se à associação da inexistência de mecanismos naturais inibitórios, armas e entusiasmo militante para defesa territorial. Finalmente, para Morris, esse descompasso ocorreu com a associação viciosa entre cooperação de grupo e ataque a distância, impedindo a visão dos sinais de apaziguamento.

**1879. Medidas de controle de ratos (Rodentia) utilizada em Cáceres-Mato Grosso, Alto Pantanal, Brasil.** Rocha, N.M.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>1</sup>; Silva, E.A.<sup>1</sup>; Silva, P.L.<sup>1</sup>; Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Dutra, C.C.<sup>1</sup>; Dores, E.F.C.<sup>2</sup>; Hacon, S.<sup>3</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Lacerda, R.G.<sup>1</sup> (1) UNEMAT; (2) UFMT; (3) FIOCRUZ-ENSP. E-mail: natymanrique@ibest.com.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Verificou-se distribuição de medidas de controle de ratos (Rodentia) em um estudo sobre a ocorrência de pragas no ambiente doméstico de três zonas habitacionais (Urbana-U; Sub-urbano-S; Rural-R) de Cáceres – MT, Alto Pantanal. A coleta de dados foi efetuada no segundo semestre de 2001 com aplicação de questionários nas residências de famílias sorteadas (339) sendo que destas apenas (41) contribuíram com o presente enfoque. Mesmo assim os ratos (20,9%) estiveram entre as cinco pragas mais citadas. Estas possuem importância médica sanitária e são disseminadores de agentes causadores de várias doenças transmissíveis ao homem. O controle de ratos era efetuado com o uso de ratoeiras, gatos e raticidas, aplicados isolados ou de forma combinada. A distribuição das frequências de citação de uso dos métodos de controle de ratos nas zonas habitacionais foi conforme segue: gatos (41,5%); raticidas (34,1%); ratoeiras (4,9%); ratoeiras e gatos (14,6%); ratoeiras e raticidas (2,4%); raticidas e gatos (2,4%). Nas comunidades entrevistadas, os métodos não químicos (ratoeira, gato; ratoeira e gato) foram adotados predominantemente (61,1%), enquanto a presença do método não químico em menor proporção (38,9%) esteve representado pelos raticidas utilizados de forma isolada ou combinados com gato e ou ratoeira. As frequências observadas e esperadas foram, concordantes ( $X^2 = 11,062^a$ ; GL = 10;  $\alpha = 0,353$ ) para as categorias isoladas nos cruzamentos dos métodos (6) com as zonas residenciais consideradas (3). Conclui-se que os ratos, como pragas, nas três zonas residenciais de Cáceres, foram controlados com o uso isolado ou associado de métodos biológicos (gatos) predominantemente, químicos (raticidas) e físicos (ratoeiras) por último.

**1880. Ocorrência de Ratos (Rodentia) em Ambiente Urbano no Município de Cáceres - Mato Grosso, Alto Pantanal, Brasil.**

Manrique Rocha, N.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>1</sup>; F. G. de C. Dores, E.<sup>2</sup>; Laet Rodrigues, G.<sup>1</sup>; Cristina Dutra, C.<sup>1</sup>; Frida Hatsue Modro, A.<sup>1</sup>; F. Mendes, M.<sup>1</sup>; Luiz da Silva, P.<sup>1</sup>; Silva, A. (1) UNEMAT; (2) UFMT; (3) FIOCRZ- ENSP. E-mail: pldasilva@unemat.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Verificou-se a menção de ratos (Rodentia) em um estudo sobre a ocorrência de pragas no ambiente doméstico de três zonas habitacionais (Urbana-U; Sub-urbano-S; Rural-R) do Município de Cáceres Mato Grosso - MT, Alto Pantanal. A coleta de dados foi efetuada no segundo semestre de 2001 com aplicação de questionários nas residências de famílias sorteadas (339). Os ratos (20,9%) estiveram entre as cinco pragas mais citadas. Possuem importância médica sanitária e são disseminadores de agentes causadores de várias doenças transmissíveis ao homem. A distribuição de frequência da presença ou não de ratos não foi similar nas três zonas ( $X^2 = 20,736$ ; GL = 2;  $\alpha = 0,000$ ). A distribuição da presença de ratos, citados como pragas, está representada a seguir, por zona habitacional: U-(23,9 %); S (9,7 %); R (32,5 %). Os ratos foram citados mais frequentemente na zona rural e menos na zona sub-urbana. Nos percentuais citados, além dos danos a alimentos, a sua presença pode acentuar o risco de deflagração de doenças associadas. É extremamente necessária em Cáceres uma atenção especial em face do tipo de regime de chuvas, com cheias após prolongadas secas, acumulador de material contaminado por ratos. Conclui-se que o nível de infestação de ratos, de forma diferenciada entre as zonas habitacionais de Cáceres, merece uma atenção especial o seu controle mais eficaz e redução de sua densidade populacional.

**1881. Os Ofídios na Reserva Indígena de Caarapó: contribuições para uma etnozootologia kaiowá-guarani.** Perrelli, M.A.S.; Santa-Rita, P.H.; Contini, A.Z. Programa kaiowá-guarani - UCDB. E-mail: bio@ucdb.br. Apoio: Universidade Católica Dom Bosco.

A Reserva indígena de Caarapó em Mato Grosso do Sul, é uma área de 35 km<sup>2</sup> de cerrado, habitada por cerca de 2.700 índios kaiowá-guarani, que vem sendo desmatada dando lugar ao plantio de roças de subsistência. Durante essa atividade, há avistamento de serpentes e ocorrência de acidentes, raramente notificados. Buscando conhecer os saberes desses índios sobre as serpentes, realizou-se uma pesquisa nos anos de 2001 e 2002, cujos dados foram obtidos a partir de Entrevistas abertas e Testes Projetivos, envolvendo 19 indígenas da Reserva, indicados pela comunidade. Os resultados da pesquisa mostraram um profundo e extenso conhecimento dos kaiowá-guarani sobre as serpentes. Os entrevistados identificaram 42 etnoespécies existentes na aldeia, sendo as mais comuns as jararacas (27%), a cascavel (17,4%) e capitão do campo (11%), responsáveis por 20 acidentes ofídicos. Descreveram o comportamento deimático das serpentes, a morfologia, o habitat e aspectos da biologia reprodutiva de forma comparável à literatura especializada. Ainda praticam rezas e benzimentos associados à prevenção e ao socorro aos acidentes ofídicos. É comum a prática de garroteamento e de sangria nos primeiros socorros. Os remédios caseiros são preparados com plantas medicinais (sementes de quiabo, pimenta do reino, leiteiro, cinco folhas, feijão brabo, dentre outros), mas há casos em que recorrem ao soro e à internação hospitalar. Todos manifestaram aversão e/ou medo das serpentes, o que tem provocado o seu extermínio. Os resultados dessa pesquisa permitem dizer que os kaiowá-guarani demonstram um saber híbrido acerca dos ofídios, composto de elementos da cultura indígena e do homem branco. Muitos desses saberes tradicionais vêm-se perdendo e sofrendo resignificação. O diálogo entre a cultura indígena e a ciência ocidental, com vistas à renovação de ambas, pode ser uma das alternativas de resposta ao uso sustentado da diversidade biológica.

**1882. Novos achados de vertebrados atuais mumificados e fósseis em cavernas da Chapada Diamantina, Bahia.**

Bonfim, F.C.<sup>1</sup>; Santos, J.T.A.<sup>2</sup>; Carvalho, F.L.<sup>2</sup> (1) Prof<sup>o</sup> DCB/UDESC; (2) Graduando DCB/UDESC. E-mail: bonfimfc@uesc.br. Apoio: UESC-Universidade Estadual de Santa Cruz.

A ocorrência de fósseis pleistocênicos é muito comum em todo o Brasil. Destaca-se as descobertas em grutas e cavernas principalmente no estado da Bahia, as quais foram originadas a partir da dissolução de calcários. Apresentam uma feição geomorfológica típica, com galerias fluviais subterrâneas que abrigam um conjunto de espeleotemas de grandes dimensões, que juntamente com a fauna antiga e atual, proporcionam importantes registros das mudanças climáticas no Quaternário. Registra-se aqui novos achados de vertebrados pleistocênicos e holocênicos em cavernas da Chapada Diamantina, região central da Bahia, nos municípios de Bonito, Morro do chapéu e Ouro-lândia. Os exemplares foram coletados em expedições interdisciplinares da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) nos anos de 2002 e 2003, e depositados na coleção de zoologia de vertebrados do Departamento de Ciências Biológicas da UESC. Nas cavernas de Bonito encontrou-se materiais recentes mumificados: Diapsida - Lepidosauria - Squamata - Anfisbaenia (cobra de duas cabeças); Diapsida - Arcosauria - Falconiforme - Falconidae (gavião); e Synapsida - Mammalia - Edentata - Xenarthra (tamanduá). Por serem grutas praticamente intocadas foi possível coletar também uma grande quantidade de material pleistocênico, principalmente, Edentata - Cingulata - Glyptodontidae, *Panochthus* (tatú gigante). Já na gruta dos Brejões, em Morro do Chapéu, foram encontrados dentes de cavalos pleistocênicos, Mammalia - Perissodactyla - *Equus*. A Gruta dos Ossos no município de Ouro-lândia chama a atenção pela quantidade e qualidade de preservação do material, apresentando uma variada fauna pleistocênica: Mammalia - Edentata - Megatheriidae - *Eremotherium* (preguiça gigante); Glyptodontidae - *Panochthus* e outros mamíferos, especialmente um dente de roedor de média dimensão, ainda não identificado. Em uma segunda etapa deste trabalho será feita a identificação específica, com a possibilidade de extração de material genético.

**1883. Animais peçonhentos considerados pragas em três zonas habitacionais no município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.**

Silva, P.L.<sup>1</sup>; Rieder, A.<sup>1</sup>; Silva, E.A.<sup>1</sup>; Modro, A.F.H.<sup>1</sup>; Rocha, N.M.<sup>1</sup>; Dutra, C.C.<sup>1</sup>; Silva, A.<sup>1</sup>; Mendes, M.F.<sup>1</sup>; Dores, E.F.G.<sup>2</sup>; Hacon, S.<sup>3</sup> (1) UNEMAT; (2) UFMT; (3) FIOCRUZ-ENSP. E-mail: pldasilva@unemat.br. Apoio: UNEMAT, FAPEMAT.

Verificou-se a distribuição freqüencial de animais pragas qualificados como peçonhentos em três zonas habitacionais (Urbano - U, Sub-urbana - S, Rural - R) no município de Cáceres - Mato Grosso, Brasil. O estudo foi efetuado no segundo semestre de 2001 com aplicação de questionário nas residências de famílias sorteadas (336). Para este trabalho, foram enfatizadas as peçonhentas. Para efeito de análise, as pragas citadas foram qualificadas em peçonhentas (PS) ou não (PN). Os resultados mostram a seguinte distribuição freqüencial nas zonas residenciais: U: PS - {28,2%}, PN - {71,8%}; S: PS - {40,1%}, PN - {59,5%}; R: PS - {52,8%}, PN - {47,2%}. A distribuição das pragas nestas duas categorias (PS, PN) apresentou freqüências observadas não concordantes com as esperadas nas zonas residenciais ( $\chi^2 = 11,687$ , GL = 2,  $\alpha = 0,003$ ). As peçonhentas estiveram mais presentes na zona rural (52,8%) do que na urbana (28,2%). As principais pragas peçonhentas citadas como presentes foram: escorpiões - Arachnida (4,9 - 22,5%), serpentes - Reptilia (2,8 - 26,8%), marimbondos - Insecta (1,8%), aranhas - Arachnida (11,3 - 31,7%), lacraias - Quilopode (4,1%). A presença de animais peçonhentos nas zonas residenciais pode estar ligado a fatores que favorecem a proliferação desses nos ambientes domésticos. Medidas preventivas importantes são a destruição de esconderijo e de fontes de alimentos para as mesmas. Conclui-se que as pragas peçonhentas estiveram presentes de modo expressivo em Cáceres e de forma mais concentrada no ambiente doméstico da zona rural.

**1884. Estudo Tafonômico dos Vertebrados Provenientes do Sítio Arqueológico Röpke, Rio Grande do Sul, Brasil.**

Silva, M.I.C.<sup>1</sup>; DeQueiroz, A.N.<sup>1</sup>; DosSantos, G.C.L.<sup>1</sup>; Klamt, S.C.<sup>2</sup>

(1) Arqueologia, UNICAP; (2) CEPA/UNISC. E-mail: labmumarq.pesquisa\_propesp@unicap.br.

Bscando explicar os diversos agentes que atuam na formação de acumulações faunísticas em contextos naturais e arqueológicos, a tafonomia atua como importante ferramenta na reconstituição de paleoambientes, informando sobre a fauna ocorrente no passado. Esses conhecimentos possibilitam confrontar estudos sobre a biodiversidade antiga e recente, através de observações da atuação antrópica sobre algumas espécies, o que poderia ter resultado em movimentos migratórios ou mesmo a extinção de algumas espécies faunísticas em âmbito regional. Análises tafonômicas macroscópicas estão sendo realizadas em quatro amostras osteológicas procedentes de um sítio arqueológico do Rio Grande do Sul de tradição

Tupiguarani, que apresenta uma cronologia relacionada a 1000 anos antes do presente. Num primeiro momento procedeu-se ao inventário anatômico dos elementos e sua quantificação. Como resultados tafonômicos preliminares, obteve-se um elenco de modificações da estrutura óssea provocadas por ação antrópica, sobretudo aquelas relacionadas à quebra das peças, resultante da utilização de instrumentos de pedra. Outras alterações são provocadas naturalmente, principalmente pelo longo período de exposição do material zooarqueológico ao intemperismo físico; assim, a incrustação de sedimento e a erosão das extremidades ósseas são os principais indicativos. Da fauna de vertebrados observada, os mamíferos compõem a maior parte, sobretudo os cervídeos (ainda indeterminados genérica e especificamente) e tayassuídeos, representados pelo *Tayassu pecari*. Outros vertebrados estão presentes, como no caso dos sáurios, representados sobretudo pelo *Tupinambis merianae*. Portanto, a caça generalizada, predominantemente de animais de grande porte, ainda constituía a principal forma de subsistência dos grupos humanos que ocuparam o sítio arqueológico.

# Índice de Autores

(os números correspondem aos resumos)

- Abage, G., 175  
 Abbehusen, A., 1026, 1027  
 Abbud, A., 27–29  
 Abe, A.S., 1536, 1544, 1552, 1581, 1599, 1614  
 Abella, H.B., 683, 711  
 Abes, S.S., 1336, 1337  
 Abílio, F.J.P., 1125, 1718, 1719, 1721–1724  
 Abrantes, E.A., 350, 351  
 Abreu Neto, J.R.M.V., 341  
 Abreu, K.C., 1049  
 Abreu, M.L.S., 1563  
 Abrunhosa, F.A., 257  
 Abrunhosa, P.A., 866  
 Absalão, R.S., 1146, 1198  
 Aburaya, F.H., 1335, 1584  
 Acácio, R.S., 556  
 Achutti, M.R.G., 140  
 Aciolo, S.D.G., 292  
 Acioli, M.F., 558  
 Adade, C.M., 637  
 Adam, M.L., 154  
 Adis, J., 737  
 Affonso, R.O., 103, 106, 139  
 Affitos, S.A., 1147  
 Afonso, H., 1817  
 Agostinho, C.S., 1312, 1330, 1370, 1391, 1401, 1403, 1423, 1736  
 Agudo, A.I., 1154, 1197  
 Aguiar, A.P., 551, 598  
 Aguiar, C.M.L., 553  
 Aguiar, F.V.O., 1591, 1619–1621  
 Aguiar, G.F.S., 956, 963, 964  
 Aguiar, K.M.O., 126, 127, 129  
 Aguiar, L.M.S., 989  
 Aires, S.S., 1681, 1683  
 Ajuz, R.C.A., 1030  
 Akatsu, I.P., 580, 581  
 Albano, A.P.N., 917, 925, 1507, 1829, 1841  
 Albano, C.G., 133, 134, 1515  
 Alberts, C.C., 891  
 Albieri, R.J., 1300  
 Albrecht, M.P., 1366, 1390, 1417, 1438  
 Albuquerque, C.E., 1576  
 Albuquerque, C.M.R., 405, 406  
 Albuquerque, L.B., 130, 1170, 1747, 1750  
 Aldrovandi, M., 110, 123, 1392–1395, 1397  
 Ale-Rocha, R., 418, 419, 421, 443, 444  
 Alencar, A.R., 1409, 1441–1444, 1448, 1449  
 Alencar, I.D.C.C., 554, 604  
 Alencar, J., 391, 392, 394  
 Alencastro, A.C.R., 87, 768, 1163  
 Alessio, F.M., 1002, 1826  
 Almeida, A., 204, 290  
 Almeida, A.A., 3, 6  
 Almeida, A.O., 266, 268, 269  
 Almeida, D.A., 178  
 Almeida, D.F., 92, 1316, 1800  
 almeida, D.R., 1421  
 Almeida, E.A.P., 404–406, 1809  
 Almeida, E.C.S., 169, 170  
 Almeida, E.F., 1716, 1787  
 Almeida, F.C., 1295  
 Almeida, G.L., 746, 749  
 Almeida, J.C., 380, 421  
 Almeida, L.M., 323, 324  
 Almeida, L.M.L., 500, 501  
 Almeida, M.C., 1229, 1231  
 Almeida, M.L., 204  
 Almeida, M.V., 1025  
 Almeida, P.H.M., 385  
 Almeida, R.B.C., 1211  
 Almeida, R.P., 901  
 Almeida, S.C., 823, 824  
 Almeida, V.E.S., 1676  
 Almeida, V.L.L., 1227  
 Almeida, W.O., 1690  
 Almeida, Z.S., 211  
 Almeida-Santos, S.M., 1543, 1559, 1568, 1569, 1578, 1579  
 Almeida-Silva, B., 1044  
 Alonso, C., 17, 20, 293, 1710  
 Alonso, R.A.S., 685  
 Alpino, P., 264  
 Althoff, S.L., 1076, 1077, 1104, 1105  
 Altmann, A.L., 1210, 1214, 1236  
 Alvarenga, É.R., 1367  
 Álvares, E.S.S., 68, 76  
 Alvares, J.C.P., 1291, 1433  
 Alves, A.G., 1778  
 Alves, A.O., 94  
 Alves, B.L., 967, 1101, 1102  
 Alves, B.R.G., 141  
 Alves, C.P., 290  
 Alves, C.P.P., 204  
 Alves, C.S., 404  
 Alves, E.S., 83  
 Alves, F.A., 1132  
 Alves, F.A.S., 1126, 1130, 1131, 1141, 1149  
 Alves, K.C., 1720  
 Alves, K.Z., 868  
 Alves, L.C., 1791  
 Alves, M.D.O., 945  
 Alves, M.S., 1864, 1872  
 Alves, O.F.S., 1146, 1676  
 Alves, R., 401, 402  
 Alves, R.R.N., 263, 842, 1856  
 Alves, S.N., 1185  
 Alves, T.P., 1070  
 Alves, V.P., 1712  
 Alves, W.C.L., 458  
 Alves-dos-Santos, I., 534  
 Alves-Jr, T.T., 943  
 Amado, M.V., 919  
 Amaral, A.C.Z., 1667, 1694, 1704, 1708  
 Amaral, A.M.R., 445, 447  
 Amaral, C.O., 1291, 1433  
 Amaral, F.D., 192  
 Amaral, F.M.D., 173–175, 190  
 Amaral, I.B., 1212  
 Amaral, J.R.B.C., 173, 174, 190  
 Amaral, K.B., 346, 1182, 1183, 1496, 1502  
 Amaral, M.A.Z., 41–43, 1820  
 Amaral, M.F., 118  
 Amarante, S.T.P., 645  
 Amboni, M.P.M., 768  
 Ambrosi, M., 36, 51  
 Ambrósio, R.P., 612  
 Amorim, C., 1254, 1261  
 Amorim, D.S., 365  
 Amorim, F.O., 367, 462  
 Amorim, K.K.P.S., 1040  
 Amorim, L.B., 397  
 Amorim, L.T., 1017  
 Amorim, M.C., 1406  
 Amorim, M.P., 1246  
 Amorim, T.M., 159  
 Amorim, T.M.A., 1038  
 Ananias, F., 826, 830, 861  
 Anderson, V.P., 1136  
 Andrade Neto, M., 395  
 Andrade, C.C., 1342  
 Andrade, D.V., 1536, 1544, 1599  
 Andrade, G.V., 879, 1546, 1639  
 Andrade, H.T.A., 485, 1753  
 Andrade, L.C.A., 1152  
 Andrade, M.B., 972  
 Andrade, P.T., 894, 932  
 Andrade, R.G., 916  
 Andrade, T.V., 540  
 Andrades-Miranda, J., 1091, 1092  
 Andreata, J.V., 1208, 1241–1244, 1269, 1311  
 Andreozzi, M.M., 87, 768  
 Andriolo, A., 1113, 1118, 1179, 1181  
 Anés, A.C., 1624  
 Anjos Aquino, E.A.C., 149, 1170, 1315, 1747, 1750, 1768, 1873  
 Anjos, D.O., 1281  
 Anjos, L.A., 1600, 1606  
 Anjos, L.A.A., 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Anjos, M.B., 1205, 1352  
 Annunziata, B.B., 817, 818  
 Anselmo, S.R., 131  
 Antoniazzi, M.M., 1569  
 Antonietto, L.S., 385  
 Antonini, Y., 542, 639  
 Antonoli, S.R., 1816  
 Antunes, D.J.E., 1017  
 Antunes, J.E.L., 893  
 Anunciação, E.M.S., 1324, 1682  
 Anza, J.A., 1221  
 Anziero, F., 864  
 Aoki, C., 498, 499, 715  
 Aquino-Silva, M.R., 1492, 1727  
 Arab, A., 663  
 Arad, A., 769  
 Aranha, J.M.R., 1251, 1260, 1354, 1725, 1726

- Arantes, I.A., 1265  
 Arantes, I.C., 280  
 Arantes, L.C., 385  
 Araujo da Silva, A.R., 396  
 Araujo de Almeida, J.B., 1308  
 Araujo de Lima, M.G., 395, 396  
 Araujo, A.B., 1845  
 Araujo, A.C.R., 299  
 Araujo, A.F.B., 773, 833, 836, 1554, 1555, 1618, 1632, 1640, 1643, 1653, 1654, 1658  
 Araújo, A.F.B., 245  
 Araujo, A.M., 53, 54, 56  
 Araujo, A.P.A., 753  
 Araujo, A.P.G., 1270  
 Araujo, A.S., 126, 127, 129, 1005  
 Araujo, A.V., 1302  
 Araujo, B.B., 549  
 Araujo, B.C., 539  
 Araujo, C.B., 1683  
 Araujo, C.M., 922, 1252  
 Araujo, C.M.M., 416, 1148  
 Araujo, C.O., 101  
 Araujo, D.M., 950, 951  
 Araujo, E.D., 663, 769  
 Araujo, E.M., 1664, 1669  
 Araujo, F.G., 1216, 1222, 1294, 1298, 1300, 1302, 1307, 1309, 1318, 1326, 1338, 1342, 1399, 1400, 1404, 1420  
 Araujo, F.T., 372  
 Araujo, I.S., 625, 626  
 Araujo, J.D., 820  
 Araujo, J.F., 1362  
 Araujo, J.S., 675, 768  
 Araujo, L.S., 618, 1574  
 Araujo, M.F.P., 1030  
 Araujo, M.J.A.M., 593  
 Araujo, M.S., 849  
 Araujo, R.J.V., 216  
 Araujo, R.M., 1033, 1036  
 Araujo, R.R.S., 1232  
 Araujo, V.P.G., 1778  
 Araujo-de-Almeida, E., 17, 20, 262, 293  
 Araujo-Siqueira, M., 323  
 Arcifa, M.S., 213  
 Arevalo, E., 1192, 1193  
 Arévalo, E., 1179, 1181, 1194, 1195  
 Argolo, P.S., 48  
 Arnaud, O.T.C., 299  
 Arnoni, I.S., 961, 962  
 Arossa, C.A.A.S., 59  
 Arruda, C., 1149  
 Arruda, D., 1127, 1149  
 Arruda, E.P., 1694, 1704  
 Arruda, J.O., 1191  
 Arruda, M., 1520  
 Arthur, P.B., 305  
 Arthur, V., 305  
 Arzabe, C., 854, 1779  
 Asano-Filho, M., 291  
 Ascher, D., 186  
 Assis, A.B., 982  
 Assis, E.C.P., 162  
 Assis, J.E., 17, 20, 293  
 Assis, M.L., 121  
 Assis-Pujol, C.V., 727, 729, 730  
 Astete, S.H., 151, 880, 881, 886, 888, 897, 1093  
 Atique, M.S., 1076, 1077, 1104, 1105  
 Attux Darelli, M.A.D., 1549  
 Augusto, A., 238  
 Augusto, S.C., 531  
 Austregésilo-Filho, P.T., 1548, 1550  
 Avelino, A.S., 561  
 Avellar, L.R.C., 1571  
 Avila, L.R.M., 1680  
 Ávila, R.W., 774, 1571  
 Azambuja, A.K., 115  
 Azambuja, M.M., 1029  
 Azeredo-Espin, A.M.L., 826  
 Azevedo Junior, S.M., 104, 105  
 Azevedo, A.A., 538  
 Azevedo, A.F., 937, 954  
 Azevedo, C.A.S., 764  
 Azevedo, C.O., 532, 552, 554, 604–609, 611  
 Azevedo, E., 364, 424  
 Azevedo, E.C.G., 332, 569, 570  
 Azevedo, E.M., 120  
 Azevêdo, E.S., 1808  
 Azevedo, F.C., 1472  
 Azevedo, M.A., 1365  
 Azevedo, M.C.C., 1399  
 Azevedo, P.M.S., 1147  
 Azevedo, R.B., 624  
 Azevedo, R.N., 1819  
 Azevedo-Lopes, M.A.O., 1055  
 Baccaro, F.B., 620, 621  
 Bacci Jr, M., 201, 826  
 Bacila, M., 1259  
 Badke, R.W., 1679  
 Bager, A., 1063, 1516, 1518, 1519  
 Baginski, L.J., 1110  
 Bagno, M.A., 1632  
 Baimy, M.C.R.S., 924  
 Baldan, L.T., 1745, 1762  
 Baldissera, R., 763  
 Baldo, M., 1235  
 Baleroni, H., 1273  
 Bambozzi, A.C., 1825, 1854  
 Bandeira, W.D., 1283, 1406  
 Bão, S.N., 587, 800, 1628, 1636, 1641  
 Baptista, C., 286  
 Baptista, D.F., 1787  
 Baptista, L.A.M.L., 116  
 Baptista, M.G.S., 1244  
 Baptista, V.A., 1458  
 Baptistotte, C., 1509  
 Barbieri Borlote, J.M.B.B., 797  
 Barbo, F.E., 1589  
 Barbosa, A.A., 410  
 Barbosa, A.F., 1176  
 Barbosa, A.G.P., 1810  
 Barbosa, F.A.R., 1169, 1344  
 Barbosa, I.V., 1860  
 Barbosa, J.M., 1760  
 Barbosa, J.M.C., 1814  
 Barbosa, L., 15  
 Barbosa, L.C., 754  
 Barbosa, L.C.A., 1202  
 Barbosa, L.P., 753, 760, 1714  
 Barbosa, L.S., 18, 384, 387  
 Barbosa, M.A., 1441–1444, 1448, 1449  
 Barbosa, N.D., 1682  
 Barbosa, P.P.S., 146, 1111, 1617, 1765  
 Barbosa, R.L., 990  
 Barbosa, R.R., 366, 872  
 Barbosa, U.C., 461  
 Barbosa, V.C., 262, 293  
 Barbosa-Silva, D., 856  
 Barboza, M.S.L., 1045  
 Barcellos, A., 510, 525  
 Barcelos, D.F., 239, 240, 244, 260, 801, 816  
 Bardi, J., 181  
 Barradas, A.L.L., 190  
 Barreiro, A.L., 1490  
 Barreiros, J.A.P., 60, 61, 73, 101  
 Barreiros-Gómez, S.C., 1067  
 Barreto, F.C.C., 919  
 Barreto, A.F., 1245  
 Barreto, A.V., 283, 284  
 Barreto, D.R.A., 1709  
 Barreto, L., 1779  
 Barreto, T.M.P., 1669  
 Barreto, T.M.S.P., 1665  
 Barros Filho, J.D., 1622, 1623  
 Barros, H.M.D., 945  
 Barros, J.C.N., 1166  
 Barros, M.E.C., 1148  
 Barros, N.M., 433, 660  
 Barros, O.F., 758  
 Barros, S.S., 193  
 Barros-Filho, J.D., 1591, 1619–1621  
 Barroso, R., 15  
 Barth, T., 1281  
 Bartholdy, L.M., 569, 570  
 Barutot, R.A., 244  
 Bassoi, M., 953  
 Bastazini, C.V., 821  
 Bastida, R., 1670  
 Bastos, L.B.C., 404  
 Bastos, P.R.V., 628  
 Bastos, R.P., 865  
 Batalha Filho, H., 631  
 Batalha, H.F., 590  
 Batista de Lima, D.F.B.L., 1785  
 Batista, C.M.R., 972, 1066, 1526–1529  
 Batista, E.K.F., 1059  
 Batista, H., 1799  
 Batista, J.D., 478  
 Batista, R., 1233  
 Batista, R.L.G., 1701  
 Batista, T.C.A., 1479  
 Baumgarten, L., 1086  
 Bavaria, L., 977, 1082  
 Bazzoli, N., 1215, 1246, 1333, 1357, 1360, 1367, 1369, 1374, 1389  
 Bearzi, A.M.R., 1364, 1426  
 Beasley, C.R., 1131  
 Beasley, C.R., 1122, 1126, 1127, 1130, 1132, 1133, 1141, 1149  
 Bechara, E.J.H., 329  
 Beck, B., 1034  
 Becker, R.G., 1086  
 Becker, V.O., 694  
 Beduschi, P., 1076, 1077, 1105  
 Bego, L.R., 585, 586  
 Behling, G.M., 1845  
 Behr, E.R., 908  
 Belcio, L.F., 297, 1324, 1682, 1692  
 Beleza, G.L., 1863  
 Belluzzo, A.B., 1206  
 Beltrame, A.V., 1871  
 Beltrão, G.B.M., 1327

- Benati, K.R., 91, 94  
 Bendicho-López, A., 672, 673  
 Benedito-Cecilio, E., 1271, 1273, 1314, 1329  
 Benetti, A.S., 255  
 Bento, L.R.T., 1066, 1526–1529  
 Benya, E.G.F., 1462  
 Bergallo, H.G., 995, 1755, 1778  
 Bergmann, A.G., 1521, 1586  
 Bergmann, S., 731, 734–736  
 Bernard, E., 955, 956  
 Bernarde, P.S., 776, 777, 1552, 1614  
 Bernardes, C., 702  
 Bernardes, C.X., 275  
 Bernardes, J.L.C., 510  
 Bernardi, I.P., 1019, 1023, 1049  
 Bernardi, J.A.R., 857  
 Bernardino, A.S., 646  
 Bernardo Narcizo, R.B.N., 796, 797  
 Bernardo, C.T.S., 721  
 Bernardo, P.H., 1564, 1580  
 Berne, M.E.A., 1845  
 Bérnils, R.S., 1586  
 Bertazzoni, E.C., 130  
 Bertelli, P.W., 1521, 1586  
 Bertim, C.R., 66  
 Bertipaglia, L., 1227  
 Bertodi, G., 1213  
 Bertolotto, C.E.V., 1604  
 Beserra, D.A., 1390  
 Bessa, D.B., 915  
 Bessa, E., 1339  
 Bessa, E.C.A., 1177–1179, 1181–1183, 1192–1195, 1823, 1824  
 Bezerra, A.C., 1721, 1722  
 Bezerra, A.R.G.F., 1862, 1863  
 Bezerra, J.N., 395  
 Bezerra, L.E.A., 250, 295  
 Bezerra, L.G.F., 134  
 Bezerra, M.F., 297  
 Bianca, B., 167, 168  
 Bianchi, R.C., 906, 915, 932  
 Bianchi-Santos, M., 536, 562  
 Bianchini, D., 108  
 Bianconi, G.V., 966  
 Bibian, J.P.R., 1742  
 Bieber, A.G.D., 623, 1106  
 Biesdorf, A.J., 759  
 Bisaggio, E.L., 1807, 1875, 1876  
 Bispo, H.A.S., 183  
 Bittencourt, A.C.S., 1676  
 Bittencourt, S.S., 1692  
 Bizarro, J.M.S., 686, 692  
 Bizerril, M.X.A., 1798  
 Bizzotto, P.M., 1379  
 Blanco, Y.C., 637  
 Blankensteyn, A., 286  
 Bleicker, M.S., 1154  
 Blumer, L., 341  
 Bobrowiec, P.E.D., 454  
 Boccardo, L., 1209  
 Boccardo, L., 1200, 1202, 1203  
 Bocchiglieri, A., 852, 1003, 1766  
 Boçon, R., 167, 168  
 Boeger, W., 1134, 1837  
 Boeger, W.A., 1455, 1456  
 Boelter, C.R., 463  
 Boelter, R.A., 853  
 Bodega, N.O., 926  
 Boina, C.D., 1767, 1769  
 Boldo, E.L., 1737  
 Boligon, D., 319  
 Boligon, D.S., 321  
 Bom Joanni, S.F.S., 635  
 Bona, A.C.D., 408  
 Bonaldo, A.B., 60, 61, 73, 101  
 Bonato, D.M.S., 1174, 1175  
 Bonatto, S.L., 899, 1060, 1189, 1289, 1542, 1572, 1575  
 Bonatto, S.R., 469, 470  
 Bonavigo, P.H., 1100, 1715  
 Bond-Buckup, G., 195  
 Bonfim, F.C., 1882  
 Bonilla, O.H., 754  
 Bonora, L., 1821  
 Bonvicino, C.R., 1014, 1061  
 Bonvincino, C.R., 1067  
 Borba, A.G.A., 1689  
 Borçato, F.L., 1255, 1256  
 Bordignon, M.O., 971, 976, 987, 1089  
 Borges Junior, V.N.T., 829  
 Borges, B.M.F., 879  
 Borges, D.A., 1828  
 Borges, G.A., 979, 994  
 Borges, K.M., 972  
 Borges, L.O., 322  
 Borges, M., 1704  
 Borges, M.A.Z., 362, 386, 1470  
 Borges, M.B., 515  
 Borges, M.F., 327, 1814  
 Borges, R.A.X., 753  
 Borges, R.C., 155, 1807, 1875, 1876  
 Borges, S.H., 1775  
 Borges, V.R., 601, 610  
 Borges-Martins, M., 953, 1624  
 Borges-Nojosa, D.M., 807, 1112, 1592  
 Borondin, P.M., 1067  
 Bortoleto, J.F., 831  
 Bortoluzzi, G., 642  
 Borzone, C.A., 286  
 Bosisio, D.D., 384  
 Bossi da Silva, M.G., 1209  
 Bossi, M.G.S., 1450  
 Botelho, A.P., 1700  
 Botelho, G.R., 1280  
 Botelho, J.R., 742  
 Botelho, M.C., 1218, 1219  
 Both, C.C., 1625  
 Both, G., 1214, 1236  
 Botta, S., 950, 951  
 Boubli, J.P., 1044  
 Bovendorp, M.S., 153, 164, 166  
 Bovo, R.P., 1536  
 Braga, A.L.C., 616  
 Braga, M.R., 1354  
 Bragança, M.A.L., 556, 557  
 Braggio, E., 1014  
 Branco, C.W.C., 1381  
 Branco, J.O., 140, 153, 164, 166  
 Branco, T.C., 535  
 Brandão, A.A.J., 1712  
 Brandão, C.R.F., 548, 645, 648–650  
 Brandão, D., 656  
 Brandão, G.C., 1844  
 Brandão, J.C., 381, 449, 658, 662, 1636  
 Brandão, M.A., 1107  
 Brandão, R.A., 1632, 1640  
 Brasil, A.C.S., 24  
 Brasil, T.S.S., 1170  
 Brasil-Sato, M.C., 1825, 1833, 1836, 1854  
 Brasileiro, C.A., 851  
 Bravo, F., 368–372, 441, 442, 472  
 Braz, D.C., 1071–1074  
 Braz, P.S., 1754  
 Braz, S.V., 800  
 Braz, V.S., 117, 118  
 Bráz, V.S., 996  
 Brazil, T.K., 97, 100  
 Brazil-Sousa, C., 1366  
 Breda, L.S., 612, 1566, 1580  
 Brener, B., 1846  
 Brescovit, A.D., 71  
 Breseghelo, L., 1290  
 Bressan-Nascimento, S., 302  
 Breviglieri, C.P.B., 968–970  
 Briani, D.C., 1004  
 Briani, D.C.B., 1057  
 Brichta, A., 1677  
 Brito, B.M.C., 610  
 Brito, L., 404  
 Brito, L.M., 130  
 Brito, M.A.M., 1712  
 Brito, M.F.G., 1212  
 Brito, M.P.L., 1546, 1639  
 Brito, P.T.P., 133, 134, 1515  
 Brito, S.A.C., 1218, 1219  
 Brossi-Garcia, A.L., 288  
 Brotto, D.S., 1673  
 Brown Jr., K.S., 685  
 Brucznitsk, V.F.H., 1226  
 Brucznitski, V.F.H., 1224  
 Brugiolo, S.S.S., 1204, 1505, 1760  
 Brum, J.G.W., 1830, 1832  
 Brum, S.M., 1663, 1673  
 Brunaikovic, C.D., 830  
 Brunetto, L.J., 1334, 1387, 1424  
 Buch, A.R., 715  
 Bueno, A.A.P., 239, 244, 260  
 Bueno, O.A., 8, 9, 11  
 Bueno, O.C., 659  
 Bueno, S.L.S., 280  
 Bujes, C., 1648  
 Bunde, P.R.S., 509  
 Butakka, C.M.M., 355, 468, 471  
 Butzke, A., 1737  
 Cabette, H.R.S., 517  
 Cabette, H.S.R., 478  
 Cabral, D.R.P., 781  
 Cabral, P.R., 1096  
 Cabral, S., 628  
 Cabral, S.A., 1482, 1489  
 Cabral, T.M., 203  
 Cacho, M.S.F.R., 1279  
 Cacilia, C., 935  
 Cademartori, C.V., 102, 1068  
 Caetano, C.B., 1307  
 Caetano, C.H.S., 1198  
 Caetano, P.A., 1423  
 Calado, D.C., 410  
 Calado, J., 190  
 Calado, T.C.S., 225, 271, 272, 289, 292, 294  
 Calil, E.R., 717  
 Calil, P., 1167  
 Calixto, R.J., 1713

- Calleffo, M.E.V., 1557  
 Calligaris, I.B., 1200  
 Callisto, M., 358, 359, 1169, 1738, 1782–1784  
 Caló, C.F.F., 1450  
 Calvo, E.M., 988  
 Câmara, E.V.C., 1080  
 Câmara, J.T., 423, 576, 671, 684  
 Camara, M.R., 202, 203  
 Camargo, A.J.A., 613, 710  
 Camargo, F., 681  
 Camargo, J.L.C., 1775  
 Camargo, M., 1218, 1219  
 Camargo, M.G., 33  
 Camargo, N.J., 1748  
 Camillo, C.S., 1750  
 Camillo, E., 635  
 Campello, F., 1140, 1683  
 Campelo, A.P.V., 13, 1164, 1801, 1802  
 Campelo, R.P.M., 991  
 Campos da Paz, R., 1266  
 Campos Velho, N.M.R., 690  
 Campos, A.C.O., 1727  
 Campos, A.L.C., 878  
 Campos, A.P.R., 1734  
 Campos, C.E.C., 126, 127, 129, 1005  
 Campos, J.B., 1003  
 Campos, J.R.C., 830  
 Campos, K.A., 1199  
 Campos, L.A., 507  
 Campos, L.M., 1457  
 Campos, M., 1491  
 Campos, M.C., 497, 1720, 1771  
 Campos, M.C.S., 1124, 1749  
 Campos, M.J.O., 562  
 Campos, R.C., 516, 726  
 Campos, R.C.L., 1018  
 Campos, R.V., 341  
 Campos-da-Paz, R., 1316  
 Campos-Velho, N.M.R., 1469  
 Canale, G.R., 1054  
 Canello, E.M., 654, 655  
 Cancio, M.P.J.S., 405, 406  
 Candeira, C.P., 834  
 Cândido, C.E., 1764  
 Cândido, C.E.R., 859  
 Candido-Jr., J.F., 933  
 Canedo, C.F., 858  
 Canuto, M., 156  
 Capote, L.F., 825  
 Capusso, G.L., 998  
 Caramaschi, E.P., 1286, 1287, 1316, 1340, 1341, 1366, 1376, 1390, 1411, 1417, 1438  
 Cardinali, B.F., 542  
 Cardone, I.B., 1303, 1370, 1436  
 Cardoso, C.F., 591  
 Cardoso, E.M., 1005  
 Cardoso, G.H.M., 162  
 Cardoso, I.A., 227  
 Cardoso, J.S., 628  
 Cardoso, L.Q.F., 1225, 1226  
 Cardoso, M.M., 1319, 1378  
 Cardoso, M.R.F., 1656  
 Cardoso, R.C.F., 254  
 Cardoso, R.S., 232  
 Cardoso, S.R.T., 1557  
 Cardoso, V.A., 741, 742  
 Cardoso, W., 1220  
 Carminatti, M.O.F., 1013  
 Carmo, F.A., 1817  
 Carmo, R.E.L., 1040  
 Carmo, R.M., 1788  
 Carnaval, A.C.O.Q., 869  
 Carneiro de Sousa, A.C.S., 1549  
 Carneiro, A.C., 1039  
 Carneiro, A.C.A.V., 1184, 1185  
 Carneiro, A.M., 979  
 Carneiro, D.C., 966  
 Carneiro, M.A., 1334, 1387, 1424  
 Carneiro, M.A.A., 753, 760, 1714  
 Carneiro, M.E.F., 4  
 Carneiro, P.C.F., 793, 844, 846, 850  
 Carneiro, P.L.S., 631  
 Carneiro, T.X., 725  
 Caron, E., 304, 307  
 Carraro, J.L., 1476, 1478, 1491  
 Carraro, V.M., 356  
 Carregaro, J.S., 664  
 Carreiro Jr., E.P., 982, 993  
 Cartelle, C., 1094  
 Carvalho Filho, E.P.M., 156  
 Carvalho Filho, F.S., 725  
 Carvalho Jr, R.R., 793  
 Carvalho Neto, C.S., 453  
 Carvalho, A.B.P., 1160  
 Carvalho, A.L., 717, 719, 722, 723  
 Carvalho, A.L.G., 1653, 1658  
 Carvalho, A.R., 1834  
 Carvalho, A.S.S., 242, 287  
 Carvalho, A.T., 1691  
 Carvalho, C.C., 543  
 Carvalho, C.E.A., 156  
 Carvalho, C.F., 1015  
 Carvalho, C.J.B., 428–431, 469  
 Carvalho, C.J.B.DE., 361  
 Carvalho, C.S., 380  
 Carvalho, D.L., 103, 139  
 Carvalho, E.D., 1211, 1258, 1349, 1398, 1842  
 Carvalho, F.A., 527  
 Carvalho, F.D., 400  
 Carvalho, F.L., 1882  
 Carvalho, F.L.A., 12  
 Carvalho, F.M., 1467, 1468  
 Carvalho, G., 778, 794  
 Carvalho, G.R., 1508, 1511  
 Carvalho, G.S., 110, 123, 1394, 1395, 1397  
 Carvalho, G.S., 1392, 1393  
 Carvalho, J.E.B., 48  
 Carvalho, J.P., 920, 921  
 Carvalho, K.S., 628  
 Carvalho, L.A.S., 859, 1764  
 Carvalho, L.S., 1030  
 Carvalho, M.A.M., 1059  
 Carvalho, M.C., 965  
 Carvalho, M.E.G., 7  
 Carvalho, M.G., 868  
 Carvalho, M.M., 11  
 Carvalho, M.S., 1489  
 Carvalho, R.A., 493, 656, 670, 1819  
 Carvalho, R.M.H., 827  
 Carvalho, R.P., 1018  
 Carvalho, S.F.M., 1066  
 Carvalho, S.H.C., 657  
 Carvalho, T., 1289  
 Carvalho, V.A.M., 527  
 Carvalho, V.F., 1207  
 Carvalho, V.T., 1510, 1656, 1657, 1821  
 Carvalho-e-Silva, A.M.P.T., 817, 819, 828, 838  
 Carvalho-e-Silva, S.P., 819, 828, 839  
 Carvalho-Neta, R.N.F., 12, 183, 235, 1240, 1408, 1427, 1432, 1487  
 Casagrande, M.D.C., 1473  
 Casagrande, M.M., 687, 688, 691, 693, 706, 712  
 Casatti, L., 1267  
 Casatti, L.C., 1268, 1356  
 Cascudo, D.M., 335, 337  
 Casimiro, A.C.R., 1323  
 Casimiro, A.R., 1353  
 Cassano, C., 1095, 1103  
 Cassano, C.R., 1054  
 Castanheira, H.M., 680  
 Castanho, L.M., 1522  
 Castellar, T.M., 1557, 1567  
 Castelo Branco, A.L., 88  
 Castiglioni, D.S., 195, 256  
 Castilho, A.L., 270  
 Castilho, C.S., 1058  
 Castilho, M.V., 1080  
 Castilho, P.V., 938, 1114  
 Castro, A.C., 1779  
 Castro, A.C.L., 1408, 1432  
 Castro, A.L.M., 1366, 1438  
 Castro, C.C.Q., 16  
 Castro, F.S., 380, 383, 453  
 Castro, G.A., 1162, 1684, 1705, 1706, 1780  
 Castro, I., 368, 370, 441  
 Castro, I.F., 369, 371  
 Castro, I.J., 1005  
 Castro, I.R., 116  
 Castro, J.M., 643, 1827  
 Castro, L.C.F., 520  
 Castro, M.S., 578, 582, 803  
 Castro, R.A., 1459  
 Castro, S.L.R., 120  
 Castro, T., 1763  
 Cavalcante, G.N., 967, 1101, 1102  
 Cavalcante, P.H.O., 202, 203  
 Cavalcante, V.H., 870, 1585, 1588, 1659  
 Cavalcante-Silva, F.A., 1791  
 Cavalcanti, M.J., 1262, 1305  
 Cavalcanti, R.B., 117, 142, 1761  
 Cavalcanti, R.S., 527  
 Cavallante, A.P., 943  
 Cavallaro, M.R., 1654  
 Cavalleri, A., 743  
 Cavichioli, R.R., 492, 494  
 Cebalho, L.C.M., 1584  
 Cechin, S.Z., 816  
 Cechin, S.T.Z., 908  
 Cechin, S.Z., 801, 808, 853, 864, 871, 1520, 1539, 1625  
 Cedro, V.R., 1474  
 Cemin, G., 1214, 1236  
 Cenci, M.A., 403  
 Ceruti, F.C., 333  
 Cesário, L.F., 646  
 Cezar, A.D., 1838, 1855  
 Chaaban, A., 303, 344  
 Chagas, A.C., 1121  
 Chagas, C., 472  
 Chagas, R.J., 139



- Charvet-Almeida, P., 1299, 1304  
 Chaves, A.C., 1660  
 Chaves, C.M.P., 967, 1101, 1102  
 Chaves, F.M., 1873  
 Chaves, J.R.D., 968, 969  
 Chaves, L.C.T., 1250  
 Chaves, M., 1378  
 Chaves, M.F., 1319  
 Chaves, P.T.C., 1217, 1257  
 Chaves, R.C.Q., 1218, 1219  
 Chaves, T.J.S.S., 217, 258, 259, 291  
 Chavier, A., 386  
 Cheffe, M.M., 1266  
 Cheida, C.C., 898  
 Chellappa, N.T., 1382  
 Chellappa, S., 1276, 1277, 1279, 1382, 1428  
 Chiarello, A.G., 915  
 China, L.A.DAC., 795, 1616  
 Christoffersen, M.L., 17, 19, 20, 262, 293, 1690, 1710  
 Christofolletti, R.A., 296  
 Chupel, T.F., 931, 934  
 Cintra, I.H.A., 291  
 Cintra, I.H.A., 217, 230, 234, 259  
 Cintra, J.E.V., 875  
 Cipreste, C.F., 1050  
 Ciriaco, S.T., 1756, 1757, 1773  
 Cirilo, M.H.F., 1391  
 Cirino, D.M., 3  
 Claro-Jr, L.H., 1285, 1525  
 Clemente-Carvalho, R.B.G., 1524  
 Cleto, F., 1220  
 Coats, D.W., 1501  
 Coelho da Silva, C.L.P.A., 1465  
 Coelho, A.A.M., 587  
 Coelho, A.C.S., 1176  
 Coelho, L.B.N., 490, 496  
 Coelho, L.M.C., 10  
 Coelho, P.A., 222, 266, 273  
 Coelho, V.M.A., 384, 387  
 Cognato, D.P., 1288  
 Cogo, J.C., 88, 1558  
 Coimbra, A.B., 1056, 1121  
 Coimbra, A.G., 1150, 1151  
 Coimbra, M.A.A., 917, 925, 1507  
 Kokl, A.C., 515  
 Colen, D.M., 1107  
 Collares, T., 1291, 1433  
 Colli, G.R., 803, 1605, 1609, 1628, 1631, 1633-1635, 1641  
 Colombo, P., 874  
 Cominetti, M.C., 499, 715  
 Conceição, C.M., 1209  
 Conceição, C.M., 1450  
 Constantino, R., 657, 658, 662, 1631  
 Contini, A.Z., 1881  
 Corado-Cruz, L., 1806  
 Corbett, D.C., 315, 316  
 Corbetta, R., 613  
 Cordeiro, A.F., 726  
 Cordeiro, C.A.M.M., 208  
 Cordeiro, C.S., 1841  
 Cordeiro, G.M., 1656  
 Cordeiro, J., 464  
 Cordeiro, L.M., 1336, 1337  
 Cordova, M.F., 65  
 Cornélio, D.A., 154  
 Corrêa, E.A., 432  
 Corrêa, L.S., 327, 1814  
 Corrêa, M.F.B., 432  
 Corrêa, M.S., 532  
 Correa, R.DAL., 12  
 Corrêa, T.G., 1845  
 Correia, F.O., 670, 1819  
 Correia, M.D., 348, 1474, 1662, 1674, 1675, 1689, 1709  
 Correia, M.E.F., 1781  
 Correia, R.S., 109, 121  
 Corseuil, E., 683, 689, 709, 711  
 Côrtes, L.G., 1041, 1048  
 Côrtes-Figueira, J.E., 165  
 Cosme, B., 1475  
 Costa da Silva jr, T.C.S., 797  
 Costa Maia, I.C., 395, 396  
 Costa Neto, E.M., 1859  
 Costa Sampaio, F.A., 1209  
 Costa, A.C.O.R., 1559  
 Costa, A.F., 943, 945  
 Costa, A.M., 367, 462  
 Costa, C., 328  
 Costa, C.F., 174, 184, 192  
 Costa, C.G., 1731  
 Costa, D.A., 656  
 Costa, D.P.B., 612  
 Costa, E.A.M., 1330  
 Costa, E.C.S., 412  
 Costa, E.G., 297, 700  
 Costa, E.M.M., 856, 1717  
 Costa, F.J.S., 1237, 1238  
 Costa, F.P., 1222  
 Costa, G.A., 1848  
 Costa, G.C., 658, 662, 1372, 1445, 1631  
 Costa, I.L., 565  
 Costa, I.L.L., 380, 453  
 Costa, J.C.L., 1546  
 Costa, J.M., 716, 720  
 Costa, J.N.M., 339  
 Costa, L.C.M., 1016, 1174, 1175  
 Costa, L.D.S., 112, 1284  
 Costa, L.F., 584  
 Costa, L.F.C., 1439  
 Costa, L.P., 1008  
 Costa, M.A.F., 202, 203  
 Costa, M.G.C., 1147  
 Costa, M.L., 1362, 1363  
 Costa, M.R., 1294, 1298, 1302, 1338  
 Costa, P.S., 1767  
 Costa, P.T.S., 1503  
 Costa, R.A.H., 5  
 Costa, R.B., 1747  
 Costa, R.C., 261, 507, 805, 1547, 1760, 1862, 1863  
 Costa, R.M., 214  
 Costa, R.M.M.C., 155, 1807  
 Costa, S.A.G.L., 146, 1039, 1040, 1111, 1362, 1363, 1617, 1765  
 Costa, S.L., 857, 1818  
 Costa, T.A.A., 63  
 Costa, T.M., 208, 210  
 Costa, T.V.V., 135, 1025  
 Costa, V.H., 335, 337  
 Costa, V.O., 67, 85  
 Costa, W.J.E.M., 1409, 1414, 1441-1444, 1448, 1449  
 Costa, Y.R., 5, 8  
 Costa-Lotufu, L.V., 1483  
 Costa-Ribeiro, M.C.V., 445  
 Cotta, G.A., 1547, 1553  
 Couceiro, S.R.M., 764  
 Couri, M.S., 376, 466, 467  
 Coutinho, E.O., 91  
 Coutinho, J.F.V., 942  
 Coutinho, M., 1188  
 Coutinho, R.Z., 986, 992  
 Couto, E.C.G., 71, 191, 1153, 1685, 1695, 1701  
 Cozzuol, M.A., 1097  
 Creão-Duarte, A.J., 335, 524  
 Cremer, M.J., 952  
 Crispim, L.S., 656  
 Crispim, M.B.C., 1728  
 Crispim, M.C., 1270, 1319, 1378  
 Cristina Dutra, C., 1880  
 Cristoff, A.U., 908  
 Cruz Jr, D.O., 1202  
 Cruz Rios, R.H., 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Cruz, A.P., 979, 994  
 Cruz, I.C.S., 1292  
 Cruz, J.M., 758  
 Cruz, L.D., 819, 839  
 Cruz, M., 131, 132  
 Cruz, P.Q., 1030  
 Cruz, S.C., 9  
 Cruz, S.C.F., 3, 8, 11, 1817  
 Cruz- Neto, A.P., 981  
 Cruz-Filho, A.G., 1404  
 Cruz-Neto, A., 141  
 Cruz-Neto, A.P., 661, 985, 1004, 1581  
 Cuevas, J.M., 1153, 1670, 1701  
 Cunha Filho, G.A., 804  
 Cunha Filho, N.A., 1850  
 Cunha, A.G., 222  
 Cunha, A.M., 374, 378  
 Cunha, D.B., 857  
 Cunha, E.S., 1755  
 Cunha, F., 1328  
 Cunha, F.A., 1053  
 Cunha, H.A., 937  
 Cunha, H.M., 741  
 Cunha, H.T.C., 412  
 Cunha, I.C.L., 438, 439  
 Cunha, I.S., 1736  
 Cunha, J.S., 1383  
 Cunha, L.D., 1628  
 Cunha, M.A., 8  
 Cunha, M.F., 80, 560, 755, 783-787, 789  
 Cunha-Barros, M., 1646  
 Curado, L.C., 1129  
 Cyrino, I.F.S., 354, 1029  
 Da Costa, M.R., 1300  
 Da Fontoura, M.R., 1460  
 Da Silva Filho, G.F., 1196  
 Da Silva, C.D.B., 861  
 Da-Silva, E.R., 481, 482, 490, 496  
 Daemon, E., 40-43, 1820, 1822  
 Daga, V.S., 1334, 1387, 1424  
 DAgosto, M., 1495, 1496, 1502  
 DAgosto, M., 1498  
 DAgosto, M.T., 1849  
 Daibert, M.K., 1505, 1514  
 Dala Rosa, S., 957, 999

- Daleprane Cancelieri, B.D.C., 797  
 Dalla, J.C., 932  
 DallAcqua, P.E., 1747, 1768  
 DallAglio Holvorcem, C.G., 695  
 DallAglio-Holvorcem, C.G., 700, 1816  
 Dalmas, F.B., 801, 816, 1520  
 DalMolin, A., 541  
 Damasceno, D.M., 106  
 Damasceno-Souza, J., 931, 934  
 DAmico, A.R., 933  
 DAndrea, P.S., 1067  
 Danilewicz, D., 953  
 Dantas de Sousa, B., 395, 396  
 Dantas, E., 1384  
 Dantas, G.G., 875, 1377  
 Dantas, I.M., 758  
 Dantas, L., 19  
 DaSilva, C.V., 13, 1164, 1801, 1802  
 DaSilva, D.A., 1593, 1594  
 DaSilva, F.C.D., 1014  
 DaSilva, H.R., 855  
 DaSilva, J.P.A., 988  
 DaSilva, R.R., 855  
 DaSilva, V.L., 1045  
 DaSilveira, P.H.F., 113, 114, 1046, 1047  
 DÁvila, R.V., 917, 925  
 Dávila, S., 1177, 1179, 1181, 1182, 1468  
 Dávila, S.D.O., 1178  
 De Aguiar, G.M., 437  
 De Amorim, F.O., 807, 848  
 De Ávila, F.F., 1817  
 De Ávila, R.A., 10  
 De Barros, J.C.N., 1196  
 de Carvalho Junior, O.A., 111  
 De Carvalho, P.A., 1027  
 De Freitas, C.H., 1120  
 De Jesus, A.H., 942  
 De Jesus, M.F.S., 516, 726  
 De Lacerda, A.O.P., 1027  
 De Lauro, M., 1557  
 De Lima, A.F., 334  
 De Lima, S.F.B., 1196  
 De Maria, M., 68, 76  
 De Medeiros, P.I.A.P., 942  
 De Melo, A.G.C., 1141  
 De Melo, G., 1213  
 De Melo, G.C., 1220  
 De Mendonça, M.C., 350–353  
 De Moura, P.E.S., 1345  
 De Oliveira, A.D., 1730  
 De Oliveira, F.M.C., 334  
 De Oliveira, T.G., 885  
 De Oliveira, T.M.N., 1123  
 de Oliveira, T.M.N., 1137  
 De Oliveira, W.C., 1598  
 De Paulo, M.L.L., 7  
 De Quadros, R.M., 132, 1235  
 de Quadros, R.M., 131  
 De Queiroz, G.N., 1313  
 De Queiroz, R.E.M., 942  
 De Rosa-Barbosa, R., 1481, 1484  
 de Sá Freire, L., 1847  
 De Souza, A.C.B., 1613  
 De Souza, R.C.P., 344  
 De-Jesus, T.B., 1147  
 DeAraujo, A.F.B., 855  
 DeCarvalho, A.L.G., 855  
 Del-Grande, M.L., 820  
 Delabie, J.H.C., 544, 546, 628  
 Delamare, A.P., 1556  
 DelArco, M., 958, 970  
 Delariva, R.L., 1334, 1387, 1424  
 DeLima, M.G., 860, 863  
 DellÁquila, C., 1727  
 DellErba, R., 696, 699  
 DeMagalhães, M.M.V., 1801  
 Demeda, P.J., 1556  
 Demite, P.R., 37  
 Denadai, M.R., 1708  
 DeOliveira, A.S.S., 514, 762  
 DeOliveira, E.M., 1164, 1801, 1802  
 DeOliveira, F.C., 339  
 DeQueiroz, A.N., 1877, 1884  
 Dergam, J.A., 1384  
 Derntl, J.R., 112  
 Desiderio, M.H.G., 1847  
 DeSouza, M.S., 339  
 Desqueyroux-Fandez, R., 1486  
 Di Benedetto, A.P.M., 152  
 Di-Bernardo, M., 814, 815, 873, 874, 1541, 1542, 1563, 1570, 1751  
 Dias Filho, M.M., 105  
 Dias, A.C.M.I., 1381  
 Dias, E.J.R., 497, 1638  
 Dias, F.G., 632  
 Dias, F.V., 537  
 Dias, J.S., 1845  
 Dias, L.B., 852, 1766  
 Dias, L.C., 1136  
 Dias, L.G., 479  
 Dias, M., 1115  
 Dias, M.F.R., 1712  
 Dias, N.S., 544, 546, 1263, 1415, 1867–1869  
 Dias, R.C., 1120  
 Dias, R.J.P., 1178, 1179, 1181, 1498  
 Dias, S.C., 71  
 Dias, T.A., 972  
 Dias-Lima, A., 97, 513  
 Díaz, N.B., 610  
 DiBeneditto, A.P.M., 944  
 DiChiacchio, A.C., 661  
 Diersmann, E.M., 303, 344  
 Dietrich, C.H., 495  
 Dilnei, C., 1136  
 Dimas, F.M., 1333, 1732  
 Dini, K.V.A.B., 643  
 Diniz, D.S., 63  
 Diniz, I., 667  
 Diniz, I.M., 542  
 Diniz, I.R., 561, 664, 668, 669, 672, 673, 675, 680, 682, 702, 1870  
 Diniz, R.D., 1763  
 Diniz-Filho, J.A.F., 910  
 Diotaiuti, L., 523, 526  
 Dissenha, N., 251, 252  
 Ditchfield, A.D., 986, 991, 992  
 Do Espírito Santo, C.M., 726  
 Do Nascimento, A.H., 132  
 Do Nascimento, L.F., 942  
 Do Vale, J.D., 1056  
 Doetzer, A.K., 520  
 Doge, J.S., 415  
 DOliveira, C.B., 122, 123  
 Domingues, M.A., 1180  
 Domingues, M.V., 1455  
 Dominguez, J.M.L., 1677  
 DoNascimento, F.A.C., 860, 863  
 Donatelli, R.J., 135  
 Donatti, L., 1213, 1220, 1299, 1304, 1410  
 Dores, E.F.G., 1883  
 Dores, E.F.C., 1879  
 Dores, E.F.G., 95  
 Dores, E.F.G.C., 301, 422, 1857, 1858  
 Dornas-Oliveira, T., 165  
 Dorneles, A.L., 709  
 Dornelles, J.E.F., 119, 1291, 1433  
 dos Santos Antunes, L., 279  
 Dos Santos, A.L.B., 1300  
 Dos Santos, E.M., 807, 848  
 Dos Santos, G.P., 634  
 Dos Santos, L.M., 552, 607  
 Dos Santos, P.P., 725  
 Dos Santos, P.R., 1011  
 Dos Santos, T.G., 837, 871  
 DosSantos, G.C.L., 1877, 1884  
 DosSantos, T.G., 1625  
 Draghi, J., 1792, 1794  
 Drummond, M.S., 559, 565–567, 592–594  
 Duar, B.A., 810, 1799  
 Duarte, A.A., 400  
 Duarte, C.C.M., 1797  
 Duarte, D.M., 87  
 Duarte, J.M.B., 1118  
 Duarte, L., 1004  
 Duarte, L.F.L., 1667  
 Duarte, M., 687, 688  
 Duarte, O.M.P., 631  
 Duarte, O.P., 590  
 Duca, C., 145  
 Dudeque, C.M., 1021  
 Dufech, A.P.S., 1402  
 Durigan, C.C., 1775  
 Dutra, B.F., 1152  
 Dutra, C.C., 95, 301, 1858, 1879, 1883  
 Dutra, D.L., 1423  
 Dutra, E.M., 5, 8  
 Dutra, L.E., 5  
 Eberhard, W.D., 1510  
 Echeverrigaray, S., 1556, 1575  
 Eckardt, R.R., 1214  
 Eckert, R., 1473, 1478  
 Eckhard, R.R., 1236  
 Eiras-Stofella, D.R., 1299, 1304  
 Elmoor-Loureiro, L.M.A., 198  
 Ely, I., 1607  
 Encarnação, A.M.V., 138, 1840  
 Engel, D.W., 744  
 Engel, M.H., 941  
 Ennser, J., 788  
 Erber, C., 946  
 Erdtman, B., 1462  
 Erse, E.B., 1270  
 Erthal, M.R., 102  
 Erthal, S.G., 426  
 Escodeler, J., 1384  
 Espar, V.T.H., 618  
 Espindola, C.B., 467  
 Espindola, V.C., 1254, 1261  
 Espínola, G.S.N., 1794  
 Espírito-Santo, R.V., 1229, 1231  
 Espósito, D.L.A., 241  
 Esposito, M.C., 725  
 Estácio, J.V.M., 243, 287  
 Esteves, E.L., 175

- Esteves, F.A., 359  
 Estiliano, E.O., 1216, 1318, 1326  
 Evangelista, M.M., 163  
  
 F. G. de C. Dores, E., 1880  
 F. Mendes, M., 1880  
 Facure, K.G., 895, 929  
 Fagundes, A.L., 1147  
 Fagundes, E.P., 550, 622  
 Fagundes, N.J.R., 1572  
 Fahning F. Caló, C., 1209  
 Faivovich, J., 826  
 Falcão, C.R., 988  
 Falcão, F.C., 1701  
 Falcão, J.N., 535, 744, 1683  
 Falcão, M.G., 1253, 1264, 1293  
 Falcão, R.C., 252  
 Falqueto, A., 440  
 Falqueto, J.N., 984  
 Fanta, E., 1213, 1220  
 Faraco, J., 132  
 Faresin, C., 1082  
 Faria Jr., L.R.R., 538, 572  
 Faria, A.C.E.A., 1273, 1314, 1329  
 Faria, F.S., 738  
 Faria, M.R., 568, 694  
 Faria, M.S., 1833, 1836, 1854  
 Faria, R.G., 852, 859, 1650–1652, 1764  
 Faria, R.R., 69  
 Faria, S.M., 1781  
 Faria, T.A., 1701  
 Farias, F.A.G., 1616  
 Farias, H.J., 1286  
 Farias, M.S.B.F.P., 1125  
 Farias, N.A.R., 1850  
 Farias, R.C.A.P., 574, 575, 577  
 Faustino, G.V.B., 215  
 Fávaro, L.F., 1247, 1249  
 Fehlauser, K.H., 1837  
 Feiler, F.L., 1308, 1343  
 Feio, R.N., 771, 781, 782, 1593, 1594  
 Feitosa, I.C.S., 146, 1111, 1617, 1765  
 Feitosa, M.A., 349  
 Feldens, M.J., 918, 983  
 Felinto, C.P., 1791  
 Felix, G.C.S., 713  
 Félix, M.Z., 1315  
 Feltrin, F.F., 808, 853, 1625  
 Ferber, V., 1794  
 Feres, R.J.F., 35, 37, 49  
 Ferla, N.J., 36, 38, 39, 44, 51, 52, 82, 752, 1735  
 Fernandes, A.K., 1848  
 Fernandes, A.Q., 663, 769  
 Fernandes, C.M., 1128  
 Fernandes, F.C., 1713  
 Fernandes, F.R., 115  
 Fernandes, J.B., 555  
 Fernandes, J.C.B., 382  
 Fernandes, L.H., 351–353  
 Fernandes, M.L.B., 1660, 1672  
 Fernandes, R., 1542  
 Fernandes, S.E.P., 477  
 Fernandes, T., 152  
 Fernandes, T.N., 1050, 1099  
 Fernández, G.P., 1070  
 Ferrarezzi, H., 1551, 1557, 1567, 1569, 1572  
  
 Ferraz, A.N.A., 112  
 Ferraz, J.R.S., 972, 1066, 1526–1529  
 Ferraz, M.N., 1699  
 Ferraz, N.P., 1166  
 Ferraz, N.R., 269  
 Ferraz, P.S., 590  
 Ferreira Junior, P.R.S., 257  
 Ferreira, A.A., 116, 1716  
 Ferreira, A.M., 59  
 Ferreira, A.Q., 1660  
 Ferreira, C.D., 135  
 Ferreira, C.M.M., 1767  
 Ferreira, E.A., 4  
 Ferreira, G.E.M., 440, 512  
 Ferreira, G.F.A., 1660, 1672  
 Ferreira, G.L., 1381  
 Ferreira, I.V., 1164, 1801, 1802  
 Ferreira, J.C., 1522  
 Ferreira, K., 1213  
 Ferreira, M.F.N., 1310, 1317  
 Ferreira, M.F.S., 65  
 Ferreira, M.J.M., 1797, 1805  
 Ferreira, M.L.G., 7  
 Ferreira, M.P., 1345, 1346  
 Ferreira, P.L., 781, 782  
 Ferreira, P.S.F., 521  
 Ferreira, R.L., 1874  
 Ferreira, R.L.C., 497  
 Ferreira, R.L.M., 382, 461, 481  
 Ferreira, R.P., 577  
 Ferreira, R.S., 69, 498  
 Ferreira, S.V., 614, 615  
 Ferreira, T.A., 197, 218  
 Ferreira, T.A.A., 1046, 1047  
 Ferreira, V.L., 1534, 1571, 1751  
 Ferreira, V.P., 172  
 Ferreira, V.R., 1862  
 Ferreira, W.R., 1738  
 Ferreira-Jr., N., 446  
 Ferreira-Junior, N., 1800  
 Ferrer-Martins, M., 411  
 Ferro Furtado, R., 395, 396  
 Ferro, C., 151, 880, 881, 886, 888, 897, 1093  
 Ferro, C.E., 53, 54  
 Ferronato, M.L., 1715  
 Fialho, C.B., 1288, 1301, 1351, 1365, 1402  
 Fialho, M.D.A., 500, 501, 768  
 Fick, I.A., 1458  
 Fidelis da Silva, L., 486  
 Figueira, L.O., 834  
 Figueiredo, R.R., 381, 389  
 Figueiró, G.M., 959, 984  
 Figueiró, R., 447  
 Filgueiras, M.S., 1052  
 Filho, D.Z., 349  
 Filho, I.B.O., 1730  
 Filho, I.F.S., 1381  
 Filho, O.M.S., 601, 610  
 Filho, O.P.R., 875, 1377  
 Filipaki, S.A., 898  
 Filizola, B., 836  
 Filizola, B.C., 773, 833  
 Filla, G.F., 936  
 Finder, D., 1123, 1137  
 Fiorillo, B.S., 587  
 Fiorini, M.P., 1492, 1727  
 Firetti, F., 563  
  
 Firmino, A.S.L., 947–949  
 Fiscarelli, A.G., 229  
 Fischer, M.L., 72, 75, 77–79, 86, 342, 343, 1172–1175  
 Fisner, M.C., 172  
 Fiuza, R.F., 806  
 Flaksman, A., 817  
 Flexa, C.E., 259  
 Florêncio, M.A.P., 21, 276  
 Florêncio, M.S., 21, 276  
 Florentino, A.C., 1350, 1388  
 Flores, A.A.V., 236, 237  
 Flores, V.B., 1739  
 Flores-Lopes, F., 1452  
 Foerster, L.A., 520  
 Fonseca, C.R., 1466  
 Fonseca, M.B., 1069  
 Fonseca, M.L., 1143  
 Fonseca, N.G., 666, 738  
 Fonseca, P.M., 843  
 Fonseca, R.T.D., 963  
 Fonseca-Cavalcanti, M., 1791  
 Fonsêca-Genevois, V., 1697  
 Fonsêca-Genevois, V.G., 1698, 1699  
 Fonseca-Gessner, A.A., 484  
 Fontanetti, C.S., 1199–1201  
 Fonte, L.F.M., 874  
 Fontenelle, J.C., 380  
 Fontenelle, J.C.R., 383, 453, 679  
 Fontes Jr, H.M., 1733  
 Fontes Jr., H.M., 477  
 Fontes, E.M.G., 568, 694  
 Fontes, L.S., 305, 318  
 Fontes, W., 803  
 Formagio, P.S., 1255, 1256  
 Formentini, A.C., 683, 711  
 Fortes, E.A.M., 169, 170  
 Fortes, L.C.S., 1309  
 Fortes, R., 1146  
 Fortes, R.R., 1136  
 Fox, E.G.P., 302  
 Fraga, F.B., 554, 1767, 1769  
 Fraga, N.J., 423  
 Fragoso, A.B.L., 937, 1806  
 França, A.F., 21, 276  
 França, A.O., 971  
 França, F.G.R., 1554, 1555  
 França, F.L.M., 954  
 Francini, R.B., 1748  
 Francinni-Filho, R., 175  
 Francischetti, C.N., 479, 480  
 Francisco, R.C., 1076, 1077, 1104  
 Francisco, R.P., 739  
 Franco, B.P., 771  
 Franco, F.L., 1542  
 Francoy, T.M., 584  
 Franklin Jr., W., 295  
 Franklin, E., 550, 622  
 Fransozo, A., 274, 281, 1667  
 França, A.O., 976, 987, 1089  
 França, B.R.DEA., 795, 1616  
 Françoise Jr., O.A., 1012  
 Frazão, R.F., 652  
 Frehse, F.A., 1247, 1249  
 Frei, F., 891  
 Freire, A.G., 1320  
 Freire, E.M.X., 1604  
 Freire, F.A.M., 270  
 Freire, L.A., 690  
 Freire, M.L.M., 314

- Freire, P.C., 1639  
 Freire, R.B., 868  
 Freitag, G., 864  
 Freitas Netto, R., 944, 1679  
 Freitas, A.L.C., 529, 530  
 Freitas, A.S., 1428  
 Freitas, C.I.A., 1617  
 Freitas, D.F., 1850  
 Freitas, E.F., 713  
 Freitas, E.G., 904  
 Freitas, F.W.M., 1040  
 Freitas, G.A., 656  
 Freitas, G.C.C., 1796  
 Freitas, G.S., 533, 581  
 Freitas, I.S., 1401  
 Freitas, J.S., 598  
 Freitas, M.A., 1623  
 Freitas, R.R., 1871  
 Freitas, S.P.C., 529, 530  
 Freitas, T.R.A., 742  
 Freitas, T.R.O., 1058, 1069, 1070, 1087  
 Freret, N.V., 1208, 1241–1244  
 Freschi, M., 765  
 Frey-da-Silva, A., 506, 525  
 Friaes, E.P.P., 514, 762  
 Frida Hatsue Modro, A., 1880  
 Frieiro-Costa, F.A., 336, 616  
 Frizzas, M.R., 568, 694  
 Froehlich, C.G., 483, 750  
 Froehlich, O., 1336, 1337  
 Froelich, O., 1272  
 Frota Mattos, J.C., 111  
 Frota, J.G., 835, 877, 1563, 1570  
 Fuga, A., 1544  
 Fugi, R., 1230, 1275  
 Fujita, D.S., 468, 477, 1713, 1733, 1742, 1752  
 Fujita, R.F., 468  
 Fukuda, M.V., 27, 30, 31  
 Fukutani, K.F., 100  
 Furlong, J., 43, 1820  
 Furtado, M.M., 151, 880, 881, 886, 888, 897, 1093  
 Furtado, V.N.R., 904, 998  
 Furusawa, G.P., 327, 1814  
 Fussinato, L.A., 874  
  
 Gabriel, C.A.J.S., 695  
 Gabriel, V., 935  
 Gabriel, V.A., 1201  
 Gadelha-Alves, R., 980  
 Gaglianone, M.C., 646  
 Gaiesky, V.L.S., 464  
 Galamba, J., 173  
 Galassi, G., 779  
 Galdino, C.A.B., 850, 1646  
 Galiano, D., 740, 765  
 Galinkin, J., 454  
 Gallardo, F.E., 610  
 Galvão Barretto, M.G.B., 1361  
 Galvão, C., 511  
 Galvão, P.G., 137, 161  
 Galvão, R.T.S., 1081  
 Gama, C.S., 1237, 1238, 1306  
 Gama, F.C., 339  
 Gamo, J., 1464  
 Gandra, M.B., 235  
 Ganho, N.G., 306  
  
 Garcete-Barrett, B.R., 638  
 Garcez, R.N., 424  
 Garcia, A., 339  
 Garcia, A.C.M., 1241  
 Garcia, D., 1216  
 Garcia, E.N., 525  
 Garcia, E.Q., 644  
 Garcia, H.O.L., 1716  
 Garcia, M.C.M., 1504, 1512, 1523, 1533  
 Garcia, P.C.A., 826  
 Garcias, F.M., 1063  
 Gardunho, D.C., 1149  
 Gardunho, D.C.L., 1122, 1126, 1131, 1141  
 Garey, M.V., 1598  
 Garraffoni, A.R.S., 33  
 Gatti, A., 894, 906  
 Gauer, E.A.B., 698  
 Gaunt, M., 523  
 Gehara, M.C.M., 1113, 1760  
 Geiger, D., 973  
 Geiger, D.B., 974  
 Genevois, V.G.F., 1700  
 Germano, R.C., 107  
 Germano, V.J., 1589  
 Germanos, E., 413  
 Gerude, R.G., 1117  
 Gessner, A.A.F., 1789  
 Gettinger, D., 1755, 1778  
 Geurgas, S.R., 1602  
 Giaculi, C.P., 7  
 Giaretta, A.A., 822, 840  
 Giarrizzo, T., 1308, 1343  
 Gliotti, E.S., 237  
 Gil Azevedo, L.H., 446  
 Gil, G.M., 1138, 1139  
 Gil, L.S., 209  
 Gimenes, M., 553, 596  
 Giora, J., 1288, 1301, 1402  
 Giorgi, J.A., 316  
 Gioso, M.A., 1576  
 Giovanella, P., 1556  
 Girardi, L., 1492, 1727  
 Gitti, C.B., 1847  
 Giupponi, A.L.P., 89  
 Giupponi, A.P.L., 93  
 Giustolin, T.A., 491  
 Gillich, R.I.C., 488, 1811  
 Glock, L., 110, 122, 123, 1392–1395, 1397  
 Gobatto, V., 433  
 Gobbi, F.T., 552, 605  
 Gobbi, N., 637, 1010  
 Gobbo, S.K., 1024  
 Godinho, H.P., 1379, 1451  
 Godinho, M.R.C., 559  
 Godoi, F.S.P., 63, 449, 664, 682  
 Godoy, B.S., 1470  
 Godoy, M.A.M., 1798  
 Godoy, S.N., 1827  
 Góes, K.P., 1146  
 Góes, R.R.T.A., 81  
 Gogola, T.M., 1334, 1387, 1424  
 Gois, F., 1097  
 Goitein, R., 1303, 1370, 1436  
 Goldani, A., 110, 122, 123, 1392–1395, 1397  
 Gollin, L.H., 731, 734–736  
 Gomes Jr., J.A., 3  
 Gomes, A.A.A., 120  
  
 Gomes, A.C., 1812  
 Gomes, A.R.S., 84  
 Gomes, B.V.C., 1369  
 Gomes, C.I.D., 1041, 1048  
 Gomes, C.L.Z., 1738  
 Gomes, C.P., 1133, 1141, 1149  
 Gomes, C.T., 1831  
 Gomes, D.C., 1831  
 Gomes, G., 637, 1416  
 Gomes, I.B.S.R., 159  
 Gomes, I.B.S.R.G., 1038  
 Gomes, I.D., 1217, 1420  
 Gomes, J.O., 1639  
 Gomes, K.C.P., 1506  
 Gomes, M.A., 845  
 Gomes, M.R., 819  
 Gomes, M.S., 174  
 Gomes, P.B., 171  
 Gomes, S.E.M., 1728  
 Gomes, S.R., 1165, 1186, 1189, 1191  
 Gomes, U.L., 1250  
 Gomes-Jr, J.L., 1412, 1413  
 Gomides, R.S., 1526–1529  
 Gonçalves, A.C.S.M.L., 490, 496  
 Gonçalves, A.S., 908  
 Gonçalves, J.F.JR., 1738  
 Gonçalves, J.M.E., 714  
 Gonçalves, L.S., 584  
 Gonçalves, M.P., 1266  
 Gonçalves, T.C.M., 529, 530  
 Gonçalves, U.S., 863  
 Gondim, E.G.S., 674  
 Gondim, M.A., 942  
 Gonzales, L.M.A., 1424  
 Gonzalez, L.M.A., 1387  
 González, L.M.A., 1334  
 Gonçalves Jr, J.F., 1169  
 Gonçalves, A.C., 1861  
 Gonçalves, A.F.C., 579  
 Gonçalves, A.S., 853  
 Gonçalves, B.S., 293  
 Gonçalves, F.B., 1725, 1726  
 Gonçalves, G.L., 1087  
 Gonçalves, H.V., 165  
 Gonçalves, J.F.JR., 359  
 Gonçalves, M.P., 160  
 Gonçalves, M.V.C., 1241, 1269  
 Gonçalves, M.V.C., 1244  
 Gonçalves, R.B., 589  
 Gonçalves, T.K., 1221  
 Gonçalves, T.V.O., 1234  
 Gorayeb, I.S., 393, 458  
 Gottardi, M.C., 709  
 Goulart, L.M., 6, 7, 10  
 Goulart, M.D., 1169  
 Gracia, D., 1318, 1326  
 Graciolli, G., 361  
 Grando, J.V., 864, 1375  
 Grangeiro, D.C., 224  
 Granthom-Costa, L.V., 1671  
 Granzoti, R., 72, 75  
 Grazia, J., 487, 504–506, 508–510, 525  
 Grazinoli, D.J., 653  
 Grazziotin, F.G., 1542, 1572, 1575  
 Gredilha, R.D., 1847  
 Gredilha, R.D., 303, 334, 344  
 Gregati, R.A., 247, 274  
 Gregorin, R., 998  
 Gressler, D.T., 801, 816, 1520, 1625  
 Gressler, P.D., 1405

- Greve, C., 677, 678  
 Grillo, H.C.Z., 136, 918, 983, 1000, 1001, 1210, 1214, 1236  
 Grizolia, M.N.K., 899  
 Grohmann, P.A., 179  
 Groth, F., 1327  
 Gruber, S.L., 831  
 Guadanucci, J.P.L., 74  
 Guariso, M., 1213  
 Guarnieri, M.C., 1574  
 Guedes, D., 1099  
 Guedes, P.G., 1044, 1052  
 Guedes, R.G., 1239  
 Guerim, L., 334  
 Guerra, G.A., 1548, 1550  
 Guerra-Fuentes, R.A., 1629  
 Guerrazzi, M.C., 204, 290  
 Guerreiro Diniz, C.G.D., 857  
 Guibu, S.D., 1315  
 Guidorizzi, C., 1054  
 Guimarães, Z.F.S., 1716  
 Guimaraes Cruz, R.J., 1434, 1437  
 Guimarães Neto, A.S., 805  
 Guimarães, A.E., 391, 392, 394  
 Guimaraes, F.J.C., 1294, 1298, 1300  
 Guimarães, F.J.C., 1338  
 Guimarães, L.A., 1030  
 Guimarães, L.D., 790, 858, 865, 1730  
 Guimarães, L.I., 1324  
 Guimarães, R.L., 108  
 Gurgel, H.C.B., 1321, 1355, 1362, 1363, 1368, 1371  
 Gusmão, L.C., 171  
 Gusmão, L.M.O., 1743
- Hacon, S., 95, 301, 422, 1857, 1858, 1879, 1883  
 Haddad, C.F.B., 779, 831  
 Haddad, M.A., 177, 182, 188, 1678  
 Haddad, M.L., 491  
 Hadel, V.F., 1418, 1419, 1667  
 Hadju, E., 1483  
 Hagi, L.Y.G.DEL., 795  
 Hahn, N.S., 1230, 1275, 1328  
 Hajdu, E., 1471, 1474, 1485, 1486, 1489  
 Hajdu, E.C.M., 1477  
 Halboth, D.A., 1237, 1238, 1306  
 Hamada, N., 357, 382, 434, 448, 473, 481, 603, 764  
 Hamid, D.A., 977, 1082  
 Harada, A.Y., 550, 622, 1098  
 Hartz, S.M., 763, 1090  
 Hass, A., 1779  
 Hatano, F.H., 845, 1646, 1755  
 Hattori, G.Y., 253  
 Hauser, J., 1457  
 Hauzman, E., 1559  
 Hayashi, C., 1347, 1348  
 Heming, N.M., 801, 816, 1520  
 Henriques, D.M.F., 215  
 Henriques, D.M.F., 1142  
 Henriques, R.P.B., 1003  
 Hepp, L.U., 537, 740, 765, 1746  
 Hercos, A.P., 920, 921  
 Hermany, G., 1484  
 Hermes, M.G., 638, 641, 759, 778, 794, 1711  
 Hermes-Lima, M., 935, 1163, 1530
- Hernandes, F.A., 35  
 Hernández, M., 1405  
 Hernández, M.I.M., 335, 337  
 Hernández-Gutierrez, A., 672  
 Herrmann, M.E., 1735  
 Herrmann, M.H., 752  
 Heuser, V.D., 1069  
 Heydrich, I., 1160  
 Higgins, B.F., 340, 385, 435  
 Hingst-Zaher, E., 1524  
 Hirano, Z.M.B., 1020  
 Hirschmann, A., 1236  
 Hirose, G.L., 228, 277, 281  
 Hirschmann, A., 1210, 1214  
 Hoff, C., 223  
 Hoffman, P., 274  
 Hoffmann, E.S., 82, 752  
 Hofmann, P.R.P., 415, 465  
 Hojo, R.E.S., 1357  
 Holanda, E.C., 1097  
 Holanda, F.C.A.F., 217  
 Honorato, N., 10  
 Honorato-Sampaio, K., 1374  
 Honório, N.A., 407  
 Hora, J.M., 330  
 Horn, G.B., 1090  
 Horta Duarte, F., 1822  
 Horta, M.A., 363  
 Horta, M.A.P., 362, 386, 400, 1470, 1731  
 Horta-Duarte, F., 1823, 1824, 1839  
 Huamantínco, A.A., 747, 751  
 Hudson, M.M., 175
- Ibanes, D.M., 884, 885  
 Icumá, I.M., 1835  
 Ide, A.K., 310  
 Iganci, J.R.V., 1291, 1433  
 Imenis, J., 173, 174, 190  
 Ingberman, B., 1021  
 Iob, G., 1062  
 Iracilda M. M. Lima, I., 732  
 Isaac, V., 1308, 1343  
 Isaac, V.J., 242, 243, 282, 285, 287, 1219, 1229, 1231  
 Iserhard, C.A., 704, 705  
 Iurck, M.F., 1016  
 Ivanike, L.F., 278  
 Ivo, C.T.C., 283, 284  
 Iwanaga, S., 1775  
 Izawa, M.K., 1394
- Jabôr Farias, H., 1411  
 Jacob, M.A.M., 651  
 Jacobi, C.M., 542, 666, 1782, 1783  
 Jácomo, A.T.A., 151, 880, 881, 886–888, 897, 909, 910, 912, 1093  
 Jacques, D.S., 868  
 Jahnke, S.M., 677  
 Janesko, V., 1746  
 Jansen, A.M., 47  
 Japp, A.K., 936  
 Jardim, M., 930  
 Jardim, M.A., 889  
 Jared, C., 1569  
 Jayme, V.S., 903, 907  
 Jerep, F.C., 1278, 1429  
 Jesus Trindade, M.E., 1209  
 Jesus, D.T., 1769
- Jesus, F.K., 1839  
 Jim, J., 770, 792, 802, 821, 823, 824  
 Jimenez, P.C., 1483  
 Joachim-Bravo, I.S., 367, 462  
 Johann, L., 752  
 Jordão, F.S., 1870  
 Jordão, G.M., 97, 100  
 Jorge da Silva, N., 1734  
 Jorge da Silva, N.J.R., 1116, 1573, 1612  
 Jorge da Silva, N.J.S.J., 1549  
 Jorge, C.M., 457  
 Jucá-Chagas, R., 1209, 1383, 1450  
 Juncá, F.A., 798, 813, 832, 847  
 Junior, A.M.DES., 903, 907  
 Junior, G.V.M., 1699  
 Junqueira, F.O., 1179, 1181, 1192–1195  
 Jurberg, J., 511
- Kaminski, A.C., 365  
 Kaminski, L.A., 696, 699  
 Kamke, R., 630  
 Kanegae, M.F., 144, 414, 417  
 Kappel, H.B., 766  
 Kasahara, S., 779, 831  
 Kasecker, T.P., 1021  
 Kashivakura, C.K., 151, 880, 881, 886, 888, 897, 1093  
 Kasper, C.B., 918, 983  
 Kasper, G., 1473  
 Katsuragawa, M., 283, 284  
 Kawada, R., 552, 611  
 Kawahara Filho, E.H., 1051  
 Kawall, H.G., 278  
 Kemper, A., 1041, 1048  
 Kerpel, S.M., 697  
 Kierulff, M.C., 1054  
 Kierulff, M.C.M., 1031, 1032  
 Kiffer, R.B., 161  
 Kikuchi, J.N., 1308  
 Kikuchi, R.M., 473, 1789  
 Kindel, A., 930, 1090  
 Kitayama, K., 535, 624  
 Klamt, S.C., 1884  
 Klautau, M., 15, 1471, 1472  
 Knoechelmann, C.M., 547  
 Knupp, A.M., 1825, 1833, 1836, 1854  
 Knysak, I., 1199  
 Kobayashi, J.T., 1713, 1752  
 Kohler, A., 455, 456, 463, 570, 588, 633, 638, 641, 759, 778, 794, 1711  
 Kohler, A.L., 1711  
 Kokubum, M.N.C., 822, 840  
 Konig, R., 765  
 Kopp, K.A., 808, 871  
 Kotzian, C.B., 518, 750, 1157  
 Krause, L., 874  
 Krauss, J.M., 1123, 1137  
 Kremer, L.P., 1703  
 Krger, R.F., 459  
 Krise, D.J., 588  
 Krohling, W., 1663, 1673  
 Krolow, R.C.P., 1845, 1850  
 Krolow, T.K., 459  
 Krug, C., 595  
 Kruger, R.F., 425–427  
 Kuhn, B., 582  
 Kumagai, A.F., 542, 666, 738  
 Kuniy, A.A., 1079

- Labanhare, L.L., 1804  
 Labat, R., 88  
 Lacerda, D.R., 1356  
 Lacerda, L.D., 1150, 1151  
 Lacerda, L.M., 565–567, 583, 592–594  
 Lacerda, P.A., 1763  
 Lacerda, R.G., 301, 422, 1857, 1858, 1879  
 Lacorte, G.A., 1732  
 Laet Rodrigues, G., 1880  
 Lage, A.D., 165  
 Lago, A.P., 441  
 Lailson-Brito Jr., J., 937  
 Lamas, C.J.E., 373–378  
 Lameira, E., 1308  
 Lana, G.M.T., 1668  
 Landeiro, V.L., 745, 1790  
 Lanes, G.O., 552, 606  
 Lange, M.C., 841  
 Langone, P.Q., 1830  
 Lanna, E., 1471  
 Lansac-Tôha, F.A., 1733  
 Lanza, R.A., 542, 639  
 Lanzer, R., 1739, 1744  
 Lapenta, M.J., 1031, 1032, 1035  
 Laps, R.R., 724, 1076, 1077, 1104, 1105  
 Lara, D.D., 1685  
 Lara, R.A., 63  
 Lareschi, M., 741  
 Larrazábal, M.E., 1669  
 Larrazábal, M.E.L., 104, 105, 869, 1135, 1664–1666  
 Latini, A.O., 480  
 Laumann, R.L., 515  
 Lay-Ang, G., 1290  
 Layme, V.M.G., 1121  
 Lazzari, S.M.N., 333  
 Lazzarini Wolff, L., 599, 1410  
 Leal, F., 173, 174  
 Leal, I.R., 617, 618, 623  
 Leal, M., 290  
 Leal, M.F.C., 1777  
 Leal-Zanchet, A.M., 1457–1464, 1466  
 Leão, S.A.S., 258, 259  
 Leão, T.A.C., 514, 762  
 Lee, J.M., 1  
 Lefundes, D., 442  
 Leitão, R.P., 1286, 1287  
 Leite, A.R., 1258  
 Leite, F.H.A., 1622  
 Leite, F.P.P., 223, 1667, 1702  
 Leite, G.R., 440, 512  
 Leite, I.L.A., 27, 32  
 Leite, J.C.M., 72  
 Leite, J.R., 1241  
 Leite, L., 157  
 Leite, L.C., 409  
 Leite, L.M.R.M., 1112  
 Leite, P.T., 801, 808, 816, 1520, 1625  
 Leite, T.S., 1152  
 Leite, Y.L.R., 1008  
 Leivas, P.T., 791  
 Lema, T., 1540, 1541, 1575  
 Leme, D.M., 141, 831  
 Leme, J.S., 141  
 Lemes, M.R.S., 1118  
 Lemos, B., 1014  
 Lemos, F.G., 895, 929  
 Lemos, M., 1496, 1502  
 Lemos, R.H.S., 1320  
 Lemos, V.O., 214  
 Lent, H., 1465, 1828, 1843  
 Leonardo, F.C., 659, 661  
 Leonardo, S.D., 88, 1558  
 Leonel, G.M., 2, 128  
 Lerner, C., 1473  
 Lerner, C.B., 1476, 1478, 1491  
 Levandeira-Gonçalves, M.A.P., 1591, 1619–1621  
 Libério, M.S., 1140, 1683  
 Liedke, A.M.R., 1289  
 Ligeiro, R., 358  
 Lima Camara, T.N., 407  
 Lima F, G.F., 656  
 Lima Neto, A.S., 530  
 Lima, A.D., 663, 769  
 Lima, A.F.B., 1204, 1610  
 Lima, A.L.F., 401, 402  
 Lima, A.S., 1040  
 Lima, C.J.S., 870, 1585, 1588, 1659  
 Lima, D.F.B., 1210  
 Lima, F.H.L., 571  
 Lima, G.V., 245, 267  
 Lima, H.A., 858  
 Lima, I.L., 978  
 Lima, I.M.M., 703  
 Lima, I.P., 960  
 Lima, J.F., 257  
 Lima, L.C., 131, 132  
 Lima, M., 1384  
 Lima, M.F., 787  
 Lima, M.G., 142  
 Lima, M.J., 571  
 Lima, M.L., 1488  
 Lima, M.P.R., 1707  
 Lima, M.S., 65, 80, 366, 560, 755, 783–786, 789, 872  
 Lima, N.R.E., 954  
 Lima, N.T., 204  
 Lima, P.B.S.M., 1686  
 Lima, R., 1248, 1425  
 Lima, R.G., 1812  
 Lima, S.M.Q., 1441–1444, 1448, 1449  
 Lima, T.M., 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Lima, Y.C.C., 854  
 Lima-Junior, S.E., 1303, 1436  
 Limeira-de-Oliveira, F., 460, 475  
 Linardi, P.M., 741, 742  
 Lindoso, D.P., 1148  
 Lindoso, G., 158  
 Linhares, M.B., 152  
 Lino, L., 4  
 Lino-Neto, J., 587  
 Lins, F., 1862, 1863  
 Lins, F.P., 1852  
 Lins, V.M., 979, 994  
 Linzmeier, A.M., 304  
 Lira, D., 619, 726  
 Lira, N.A.S., 289  
 Lira, R.F., 982, 993  
 Lira, V.F., 1699  
 Lira-da-Silva, R.M., 97, 100  
 Lirio, M.R., 1643  
 Lobato, D.N.C., 108, 358  
 Lôbo-Hajdu, G., 1477  
 Locateli, D., 959, 984  
 Loebmann, D., 1668  
 Lofego, A.C., 49, 50  
 Loguercio, M.F.C., 1084, 1085  
 Longo, M.M., 1208, 1241, 1244  
 Longo, R.S., 522  
 LopassoJR, O.R., 113, 114  
 Lopes, A.L.F., 450  
 Lopes, C.A., 1314, 1329  
 Lopes, C.M., 391, 392, 394  
 Lopes, D.A., 375, 377  
 Lopes, D.T., 621  
 Lopes, J., 398, 399, 403, 620, 621  
 Lopes, J.R.S., 491  
 Lopes, K.A.R., 1469  
 Lopes, L.E., 157, 435  
 Lopes, L.P.C., 1336, 1337  
 Lopes, M.R., 859, 1764  
 Lopes, P.L., 345  
 Lopes, P.P., 338  
 Lopes, P.R.D., 1245, 1305  
 Lopes, S.S.P., 767  
 Lopes, W., 741  
 Lopes, W.R., 1810  
 Lopes-Martins, R.A.B., 88, 1558  
 López-Fierro, P., 1454  
 Lorenzetto, A., 124, 158  
 Lorenzi, L., 1123, 1137  
 Lorenço, G., 277  
 Loreto, E., 413  
 Loreto, E.L.S., 464  
 Lorosa, E.S., 394, 407  
 Lôss, S., 1108  
 Loureiro, E.C.B., 458  
 Loureiro-Crippa, V.E., 1230, 1275  
 Lourenço, L.S., 1350, 1388  
 Lourenço-de-Oliveira, R., 407  
 Loures-DeOliveira, M., 928  
 Louzada, G.L., 40, 1823, 1824  
 Louzada, J.N.C., 338, 544, 546  
 Louzada-Silva, D., 920, 921  
 Loyola e Silva, J., 219, 288  
 Loyola, R.D., 748, 1169  
 Lozi, L.P., 545  
 Lubambo de Britto, A.C.V., 184, 192  
 Lucas, A.S., 1850  
 Lucas, F.D., 1355, 1371  
 Luchesi, M.S., 1814  
 Lucia, M., 1598  
 Lucio, A.P., 639  
 Luiz da Silva, P., 1880  
 Luiz Teixeira, R.L.T., 796, 797  
 Luiz, M.S.F., 130  
 Luna-Dias, A.P.A., 445, 447  
 Luque, J.L., 1838, 1855  
 Luz, J.L., 1778  
 Luz, J.R., 268, 269  
 Luz, M.R.M.P., 1800  
 Luz, R.B., 1556  
 Lyra-Neves, R.M., 104, 105  
 Macambira, M.L.J., 347  
 MacCord, F.S., 1708  
 Macedo, A.C.C., 551, 598  
 Macedo, C.S., 942  
 Macedo, M.L.C., 264  
 Macedo, R.A., 1748  
 Macedo, R.H.F., 721, 941  
 Macedo-Bernarde, L.C., 777, 1614  
 Machado, C.E., 1365  
 Machado, D., 1648

- Machado, D.P., 1530  
 Machado, E.O., 76  
 Machado, É.O., 634  
 Machado, F.C.R., 1148  
 Machado, F.S., 1731  
 Machado, I.F., 153, 164, 166  
 Machado, L.L., 1731  
 Machado, R.A., 791  
 Machado, R.B., 111, 142, 989, 1729  
 Machado, R.S., 882  
 Machado, T., 1078  
 Machado, V.S., 1480  
 Maciel, N.M., 803, 810  
 Madambashi, A.M., 296  
 Madeira-da-Silva, M.C., 574, 575, 577  
 Mafra, M.G., 1128, 1132  
 Magalhães, A.L.B., 1212, 1252  
 Magalhães, A.L.P., 214  
 Magalhães, A.N., 879  
 Magalhães, A.R.M., 1148  
 Magalhaes, K.D., 1320  
 Magalhães, O., 1015  
 Magalhães, P.S., 362  
 Magalhães, R.P., 1862  
 Maia, W.J.M.S., 514, 762  
 Maia de Moraes, S., 396  
 Maia, A.L.T., 634  
 Maia, C.M., 592, 594  
 Maia, V.C., 325, 665  
 Maia, Y.L., 663, 769  
 Maia-Barbosa, P.M., 1344  
 Maia-Herzog, M., 445–447  
 Maia-Junior, W.M., 1270  
 Majolo, M.A., 1210, 1214, 1236  
 Malabarba, L.R., 1221, 1351, 1452  
 Malaspina, O., 555  
 Malheiros, D.F., 299  
 Malinowski, R., 765  
 Malucelli, M.I.C., 1259  
 Malvasio, A., 1508, 1511–1513, 1532, 1533  
 Malvácio, A., 1504, 1523  
 Mandel, S.M., 1636  
 Manetta, G.I., 1314, 1329  
 Manfredini, M., 726  
 Mangolin, R., 1755, 1778  
 Manhães, M.L., 1755, 1778  
 Manrique Rocha, N., 1880  
 Mansur, M.C.D., 1742  
 Mantelatto, F.L., 241  
 Mantelatto, F.L.M., 199, 200  
 Mantovani, J.E., 1759, 1772  
 Manzano, F.V., 1208, 1241, 1244  
 Manzano, M.E., 661, 1581  
 Manzke, V.H.B., 1291, 1433  
 Maquiaveli, C.C., 1370  
 Maragno, F., 853  
 Maragno, F.P., 808, 1625  
 Maranhão, G.M.B., 1700  
 Marcelino, V.J.F.C., 1037  
 Marchetti, M.M., 38, 39, 52  
 Marchiori, C.H., 540, 601, 610  
 Marchiori, M.O., 704  
 Marchioro, C.A., 77, 78  
 Marcia, E., 935  
 Marco, P., 919  
 Marcos V. Souza-Leão, M., 732  
 Marcos, L.M., 274  
 Marcovaldi, E., 941  
 Marcucci, K.M.Y., 1323  
 Marder, E., 1000, 1001  
 Maria, L., 110, 122, 123, 1394, 1397  
 Marinho, J.R., 1087  
 Marinho, R.S.A., 1319, 1378  
 Marinho-Fernandes, A.C., 420  
 Marini, M.A., 145, 435  
 Marini, T., 536  
 Marinoni, L., 457, 469, 474, 746, 749  
 Marinoni, R.C., 306  
 Marins, A., 718  
 Marne, O.G., 1020  
 Marques, F.P.L., 249  
 Marques, A.C., 180, 181  
 Marques, A.P.C., 443, 444  
 Marques, E.B.O., 67, 85  
 Marques, E.E., 1312, 1322, 1391, 1401, 1403, 1423, 1736, 1754  
 Marques, E.S., 1747  
 Marques, F.K., 972  
 Marques, K.I.S., 452  
 Marques, K.L.S., 1053  
 Marques, L., 173, 174  
 Marques, M.I., 799  
 Marques, N.R., 1347, 1348  
 Marques, O.A.V., 1535, 1538, 1543, 1560, 1561, 1565, 1589  
 Marques, R.A., 838  
 Marques, R.V., 905, 997, 1068  
 Marques, S.M.T., 1853  
 Marques, S.R., 1656  
 Marques-Aguiar, S.A., 956, 963, 964  
 Marques-da-Silva, E., 72, 75, 77, 78  
 Martin, J.P., 1670  
 Martinelli, J.M., 242, 243, 282, 285, 287  
 Martines, R.B., 1788  
 Martinho, A.F., 1781  
 Martins Pires, E., 356, 521  
 Martins, A., 1034  
 Martins, A.C.M., 981  
 Martins, B.H., 1813  
 Martins, C.F., 574, 575, 577  
 Martins, C.L., 1274, 1295, 1398  
 Martins, D.S., 1145  
 Martins, E.A.C., 399  
 Martins, E.G., 1765  
 Martins, E.G.A., 758  
 Martins, F.C., 147, 148  
 Martins, F.I., 715  
 Martins, G.N., 1113  
 Martins, I.A., 891, 1274, 1295, 1398  
 Martins, I.G., 146, 1111, 1617  
 Martins, L., 80, 560, 755, 783–787, 789  
 Martins, M., 1315, 1561, 1565  
 Martins, M.R.C., 329  
 Martins, N.O., 1829  
 Martins, O.A., 5  
 Martins, R., 1199  
 Martins, R.A., 1878  
 Martins, R.P., 363, 380, 383, 453, 639, 679  
 Martins, V.G., 826  
 Martins, V.S., 1817  
 Martins-Dias, A.P., 537  
 Martins-Hatano, F., 1755, 1778  
 Martins-Silva, M.J., 330, 388, 744, 1140, 1158, 1188, 1426, 1681, 1683, 1758  
 Marvulo, M.F., 881  
 Más-Rosa, S., 941  
 Mascarenhas, C.S., 1518  
 Mascarenhas, D.S., 1729  
 Mascarenhas, R., 1517  
 Masiero, R., 1597  
 Masini, D.V.C., 84  
 Massuda, K.F., 661  
 Masunari, S., 251, 252  
 Mata, F.A.R., 1749, 1771  
 Mata, R.M., 414, 417  
 Mata, S.A., 1180  
 Matesco, V.C., 505  
 Mathews-Cascon, H., 1187  
 Mathias, A.A., 1113  
 Matida, E.T., 715  
 Matioli-Souza, D., 616  
 Matos, J.L., 2, 1407  
 Matos, L.A., 1059  
 Matos, L.B., 1459, 1463  
 Matos, L.G.A., 1129, 1630  
 Matos, R.R.C., 1778  
 Matsudo, M.C., 536  
 Matsushita, R.H., 810  
 Matsushita, R.Y., 810  
 Mattevi, M.S., 1060, 1091, 1092  
 Matthews-Cascon, H., 185, 187, 189, 250, 1144, 1696  
 Maués, M.M., 1740, 1786  
 Maurício S. Lima, M., 732  
 Mauro, T.T., 489  
 Mayal, E.M., 172, 178  
 Mayall, L.G.C., 1770  
 Mayhé-Nunes, A.J., 647  
 Maynié, J.C., 4, 10  
 Mazzarolo, L.A., 379  
 Mazzoni, R., 1232, 1284, 1311, 1358  
 McNamara, J.C., 238  
 Medeiros, A.P., 1363  
 Medeiros, A.P.T., 1276, 1277, 1279, 1382  
 Medeiros, A.R.DEA., 331, 701  
 Medeiros, G.F., 215, 1142  
 Medeiros, H.DAC., 331, 701  
 Medeiros, J.C., 1691  
 Medeiros, L., 319, 321  
 Medeiros, P.L., 1574  
 Medeiros, R.P., 889  
 Medeiros, S.C.S., 437  
 Medeiros, V.P., 1039, 1040, 1362, 1363, 1765  
 Medri, Í.M., 1098  
 Meira, J.R.L., 1203  
 Meira, K.T.R., 1650–1652  
 Meira, M.R., 204  
 Meirelles, A.C., 945  
 Meirelles, C.A.O., 187  
 Mejdalani, G., 489, 493, 495  
 Melão, M.G.G., 1479  
 Melchior, J., 814, 815, 873, 877  
 Mello, F.A., 1494  
 Mello, H.E.S., 1531  
 Mello, M.A.R., 995  
 Mello, R.D.S., 1166  
 Mello, R.DEL.S., 1196  
 Mello, R.J.C.L., 424  
 Mello, R.P., 392  
 Mello, R.S., 384, 387  
 Mello-Patiu, C.A., 390  
 Melo, A.G.C., 1126, 1130, 1131

- Melo, A.L., 362, 517, 519, 1184, 1185, 1470  
Melo, C.F.C.A., 1758  
Melo, E.F., 21, 276  
Melo, F.B.S., 1723, 1724  
Melo, F.M., 80, 560, 755, 783–787, 789  
Melo, G.A.R., 541, 589, 644  
Melo, G.A.S., 201, 248  
Melo, J.C.L., 1592  
Melo, K.R., 1122, 1133  
Melo, M.M., 354  
Melo, M.R.S., 1296, 1297  
Melo, R.J.G., 1018  
Melo, S.E., 1223, 1224  
Melo, S.G., 219, 288  
Melo, S.M., 477, 1752  
Melo, W.F., 1017, 1051  
Melo-Pinto, M.R., 485, 1753  
Mendes Pontes, A.R., 1002, 1109  
Mendes, A., 882, 883  
Mendes, A.C., 55, 90  
Mendes, F.N., 543, 1812  
Mendes, I.L.V., 1186  
Mendes, L.F., 1693  
Mendes, M.A., 491  
Mendes, M.F., 95, 163, 301, 422, 1857, 1858, 1883  
Mendes, R.R., 129  
Mendes, S.L., 125, 919, 1081, 1108  
Mendes-Pontes, A.R., 1045  
Mendonça, A.F., 1003, 1525  
Mendonça, J.P.R.F., 1178  
Mendonça-Galvão, L., 1741  
Mendonça, A.L., 970  
Mendonça, F.A.C., 312, 313, 401, 402  
Mendonça, H.S., 1406  
Mendonça, J.M.S., 215, 1142  
Mendonça, K.R., 215, 1142  
Menegatt, C., 1746  
Menezes Jr., A.O., 310  
Menezes, A.R.E.A.N., 1061  
Menezes, D.A.L., 21, 276  
Menezes, J.S., 1290  
Menezes, M.S., 579, 1042  
Menezes, R.C., 1831  
Menin, E., 1372, 1445, 1446, 1453, 1593, 1594  
Mermudes, J.R.M., 309, 326  
Merusse, J.L.B., 1582, 1583  
Mesa, A., 733  
Mesquita, E.D.S., 1865  
Messias, L.C.F., 384  
Messias, M.R., 159, 1100, 1715  
Messias, M.R.M., 892, 923, 1038  
Metri, R., 219, 1703  
Meurer, B.C., 1208, 1241, 1244, 1311  
Micheli, M.A., 1536, 1599  
Michels, G.H., 1830  
Mielke, C.G.C., 706  
Mielke, O.H.H., 703  
Mielke, O.H.H., 666, 687, 688, 691–693, 706, 712  
Miglio, L.T., 73, 1234  
Migotto, A.E., 180, 1667, 1687, 1688, 1702  
Mikich, S.B., 1115  
Milagre, R.R., 1222  
Milanelo, L., 1827  
Milano, M.Z., 1009  
Milhomem, M.S., 340  
Milléo, J., 324  
Minei, C.C., 1020  
Minello, L.F., 917, 925, 1454, 1507  
Minzão, L.D., 1223–1226  
Miranda, C.L., 893, 967, 1101, 1102  
Miranda, C.M., 112  
Miranda, G.B., 1091, 1092  
Miranda, G.F.G., 457  
Miranda, J.M.D., 1019, 1022, 1023, 1049  
Miranda, J.P., 1626, 1627  
Miranda, M.P., 491  
Mirault, M.C., 1803  
Mitsuka, P.M., 1756, 1757, 1773  
Miyako Yoshi Oshiro, L., 279  
Miyoshi, A.R., 731, 733, 734, 1201  
Miyuki, K., 59  
Modro, A.F.H., 95, 301, 422, 1857, 1858, 1879, 1883  
Moino Jr., A., 527  
Molina, J.P., 527  
Monjardim, M., 485, 1753  
Monteiro, A.E., 1551  
Monteiro, A.E.G., 1557  
Monteiro, A.S., 1322  
Monteiro, J.R.C., 257  
Monteiro, L.M.O., 1315  
Monteiro, L.R., 1412, 1413  
Monteiro, M.C., 1666  
Monteiro, M.P.S., 1106  
Monteiro, R.V., 47  
Monteiro-da-Cruz, M.A.O., 1112  
Monteiro-Filho, C.M.R., 1605  
Monteiro-Filho, E.A., 952  
Monteiro-Filho, E.L.A., 940, 1009, 1021  
Montel, L., 160, 751  
Monteles, R.A.R., 1639  
Montenegro, I.G., 1840  
Montes, M.A., 1060  
Montezoro, P., 1863  
Monzel, M., 1575  
Moraes Jr., D.F., 1282, 1406  
Moraes Jr., R.J., 573  
Moraes, E.M.S., 1662  
Moraes, F.L., 113, 114  
Moraes, G.J., 45, 46, 50  
Moraes, J.L.P., 12, 1487  
Moraes, L.F.D., 1781  
Moraes, M.C.B., 515  
Moraes, M.E.A., 1483  
Moraes, M.O., 1483  
Moraes, M.S., 356  
Moraes, N.C., 1845  
Moraes, P.R.R., 1325  
Moraes, W., 901  
Morais Jr., M.M., 1033, 1036  
Morais, D.H., 1656, 1821  
Morais, F.M.S.G., 1106  
Morais, H., 667  
Morais, H.C., 547, 624, 664, 674, 702  
Morais, I.S., 386  
Morais, J.W., 550  
Morais, M.M., 585, 586  
Morais-Segundo, A.L.N., 1111  
Morais Jr., M.M., 1028  
Morales, M.N., 455, 456  
Morales, R.A.V., 1779  
Morales, T.H., 1136  
Morandini, A.C., 186, 187, 189  
Moreira, A.R., 552  
Moreira, F., 290  
Moreira, F.N., 264  
Moreira, G.B., 566, 567  
Moreira, G.R.P., 319, 502, 558, 696–699  
Moreira, H.L.M., 1291, 1433  
Moreira, J.R., 899, 1083  
Moreira, L.A., 1734  
Moreira, L.L.B., 1158  
Moreira, M.L., 1248, 1425  
Moreira, T.S., 92  
Moreira, V.A.M., 1813  
Morelli, S., 772  
Moreno, I.B., 953  
Moreno, P., 1738, 1783, 1784  
Moreno, T.R., 1671  
Moretti, M.S., 748, 1169  
Morgado, R., 1712  
Morgan, F.L., 1782, 1783  
Morgante, J.S., 1602  
Mori, H., 1447  
Morimura, M.M., 216  
Morlin Junior, J.J., 637  
Morlin-Junior, J.J., 1010  
Mortari, R.C., 226, 256  
Mostardeiro, C.C., 1481  
Móta, A.I., 2, 9  
Mota, B.P.O., 1573, 1612  
Mota, H.R., 1124  
Mota, K.P.S., 257  
Mota, S.S., 1187  
Mothes, B., 1473, 1476, 1478, 1491  
Motta, C.M., 714  
Motta, C.S., 576, 671, 684  
Motta, J.A.O., 988  
Motta, M.C., 1748  
Motta, M.R.A., 943, 945  
Motta, P.C., 63, 64, 81, 84, 87  
Motta, T.M.M., 8  
Mouga, D.M.D.S., 595  
Moura, C.R., 1066, 1526–1529  
Moura, E.C., 11  
Moura, G.J.B., 869, 1795  
Moura, H.H.S., 149  
Moura, J.A.F., 1765  
Moura, L.N., 954, 1234  
Moura, M.O., 825  
Moura, N.A., 1233  
Moura, P.C., 65, 80, 560, 755, 783–787, 789  
Moura, P.F., 1660  
Moura, R., 1103  
Moura, R.T.A., 1660  
Moura, W.C.O., 875, 1377  
Moura, W.L., 169, 170, 1071–1074  
Mourão, F.A., 108  
Mourão, G., 1530  
Mourão, G.M., 1098  
Mourão, J.S., 265  
Moya-Borja, G.E., 303, 344  
Moyses, E., 1186  
Muanis, M.C., 916  
Muelbert, M., 950, 951  
Mugrabe, G., 193  
Muller, C.J.T., 1767  
Muller, F.S., 2  
Muller, G., 1829, 1830, 1841



- Mundim, F.M.R., 627  
Munin, E., 1469  
Muniz, A.P.M., 230, 234  
Muniz, C.S., 1335  
Muniz, E., 368, 369  
Muniz-Pereira, L.C., 1846, 1851, 1852  
Murakami, A.S.N., 640  
Murchie, A., 1775  
Muricy, G., 1482  
Myohara, M., 1
- Nascimento, A.E.R., 1875  
Naiff, R.F., 126  
Naiff, R.H., 127, 129  
Nakano-Oliveira, E., 889  
Nakashima, S.B., 953  
Nakayama, L., 297, 1324, 1682, 1692  
Napoli, M.F., 843  
Napoli, R.P., 975  
Napp, D.S., 326  
Narchi, W., 1143  
Nascimento, A.E.R., 1807, 1876  
Nascimento, A.L.O., 384  
Nascimento, D., 811, 812  
Nascimento, E.R., 1097  
Nascimento, G.A., 1505  
Nascimento, J.R., 214  
Nascimento, J.V., 440  
Nascimento, L.B., 781, 844, 850  
Nascimento, L.C., 87  
Nascimento, L.S., 1450  
Nascimento-Rocha, J.M., 1504, 1523  
Natali, M.R.M., 1328  
Navarro-Silva, M.A., 408–411  
Navarro-Tavares, A.B., 600  
Navas, C.A., 1608  
Negreiros Fransozo, M.L., 1667  
Negreiros-Fransozo, M.L., 226, 228, 246, 247, 254–256, 270, 298  
Neiva, L.S., 87  
Neiva, V.M., 8, 11  
Neres, R.C.B., 1503  
Neri, A., 290  
Neri, A.S., 204  
Neri, D.B., 518, 1157  
Nessim, R., 1008  
Nessimian, J.L., 486, 503, 522, 747, 1787  
Neto, C.F.O., 1171  
Neto, J.B.H., 131  
Neto, J.G.S., 204  
Neto, P.G., 4, 6, 9, 11, 1407, 1817  
Netto Jr., E.R., 1849  
Netto, R.F., 1663  
Netto-Ferreira, A.L., 1376, 1390  
Neuberger, A.L., 1312  
Neumann, F.D., 36, 44, 51  
Neumann-Leitão, S., 1743  
Neves, L.M., 1294, 1298, 1300, 1302, 1338  
Neves, R., 207, 231  
Neves, R.B.T., 183, 235  
Neves, R.F.C., 1465  
Nevis, A.B., 242, 287  
Nienow, S.S., 159, 1715  
Nienow, S.S.N., 1038  
Nihei, S.S., 428, 429  
Ninimiya, E., 1213  
Nisa-Castro-Neto, W., 110, 122, 123, 1392–1395, 1397
- Nishida, A.K., 263  
Niva, C.C., 1  
Nobre, E.S.C., 12, 1487  
Nobre, J.S., 299  
Nobreza Figueiredo, G.C., 534  
Nogueira Jr, M., 182, 188  
Nogueira Neto, P., 595  
Nogueira, C.C., 179  
Nogueira, F.F.M., 855, 1658  
Nogueira, J.M.M., 25–32, 34  
Nogueira, M., 177  
Nogueira, P., 1208  
Nogueira, R.M., 922  
Nogueira, S.S.C., 882, 883  
Nogueira-de-Sá, F., 320  
Nogueira-Filho, S.L.G., 882, 883  
Nogueira-Junior, J.D., 1140  
Nogueira-Neto, P., 1035  
Noireau, F., 97  
Nomura, M.M., 1418, 1419  
Norberto, P.M., 991  
Noronha, A.C.S., 48  
Noronha, A.P., 321, 676  
Noronha, D., 1831  
Novaes, M.J., 1450  
Novaes-Silva, V., 1618  
Novakowski, G.C., 1230, 1275  
Novelino, A.M.S., 346, 1183, 1467  
Novelli, I.A., 1506, 1514  
Nucci, P.R., 201  
Nunan, G.W., 1282, 1283, 1396, 1406  
Nunan, G.W.A., 1254, 1296  
Nunes Morales, M., 1711  
Nunes, A.J.M., 614  
Nunes, A.L., 737  
Nunes, C.G., 1148  
Nunes, D.P., 1731  
Nunes, E.S., 211  
Nunes, G.E.S., 1792  
Nunes, G.K.M., 1159  
Nunes, J.G., 1826  
Nunes, L.A., 590  
Nunes, P.M.S., 1562  
Nunes, R.B., 1608  
Nunes, S.F., 919  
Nunes, T.R.S., 1665, 1669  
Nylander-Silva, M.C., 217, 259, 291  
Nylander-Silva, M.C.N., 258
- Obara, M.K.T., 634  
Ochoa, R., 50  
Odalía-Rímoli, A., 1803  
Oliveira, M.C., 901  
Okamoto, A.S., 1116  
Oliveira Filho, J.C., 822  
Oliveira Neto, J.F., 1253, 1264, 1293, 1313  
Oliveira Pereira, M.S., 1209  
Oliveira, A., 155, 358, 1782–1784, 1807  
Oliveira, A.C., 1736  
Oliveira, A.C.A.X., 1332  
Oliveira, A.C.H., 531  
Oliveira, A.F., 423  
Oliveira, A.H.M., 1754  
Oliveira, A.L.S., 1372, 1445  
Oliveira, A.M., 545, 967, 1101, 1102, 1162  
Oliveira, A.P., 130, 420  
Oliveira, A.P.N., 1277  
Oliveira, A.P.S., 1245
- Oliveira, A.R., 45, 46, 49  
Oliveira, B., 173  
Oliveira, C.B.M., 1522  
Oliveira, C.L.C., 1351  
Oliveira, C.M.E., 242, 1229, 1231  
Oliveira, C.M.F., 397  
Oliveira, C.O., 597  
Oliveira, C.R., 1862  
Oliveira, C.S., 146  
Oliveira, D.A.F., 296  
Oliveira, D.F., 261  
Oliveira, D.G., 366, 872  
Oliveira, D.G.R., 1860  
Oliveira, D.P., 360  
Oliveira, E., 1745, 1762  
Oliveira, E.A., 972, 1066, 1526–1529  
Oliveira, E.C., 432, 1233  
Oliveira, E.C.S., 760, 1714  
Oliveira, E.E., 3, 6  
Oliveira, E.F., 161  
Oliveira, F.A., 741  
Oliveira, F.F.M., 1111  
Oliveira, F.F.R., 896, 1008  
Oliveira, F.R.R., 857  
Oliveira, G.B., 165  
Oliveira, G.M., 1770  
Oliveira, H., 768  
Oliveira, I.G., 1716  
Oliveira, I.L., 1477  
Oliveira, I.S., 1499, 1874  
Oliveira, J.A., 1061  
Oliveira, J.C., 325, 665  
Oliveira, J.E.L., 1693  
Oliveira, J.L.M., 112  
Oliveira, J.P.S., 1756, 1757, 1773  
Oliveira, K., 290  
Oliveira, L., 368, 371, 1569, 1578, 1579, 1633  
Oliveira, L.B., 136  
Oliveira, L.C., 1080  
Oliveira, L.C.M., 655  
Oliveira, L.D., 1010  
Oliveira, L.F.B., 937, 1060, 1091, 1092  
Oliveira, L.G., 745, 1790  
Oliveira, L.K.X., 1712  
Oliveira, L.O.V., 1208, 1241, 1244  
Oliveira, M.A.R., 332  
Oliveira, M.D., 571, 1556  
Oliveira, M.J., 901  
Oliveira, N.J.M., 331, 701  
Oliveira, N.N., 146, 1111, 1617  
Oliveira, O.M.P., 1687, 1688  
Oliveira, R.B., 814, 815, 873  
Oliveira, R.C., 767, 1860  
Oliveira, R.J., 1401, 1403, 1754  
Oliveira, R.N., 1247, 1249  
Oliveira, R.Q., 1503  
Oliveira, S.A., 636, 653  
Oliveira, S.C.F., 415  
Oliveira, S.S., 865  
Oliveira, T.G., 884, 900, 926  
Oliveira, T.G.DE., 902, 911  
Oliveira, T.V., 1830  
Oliveira, V.L.S., 754  
Oliveira, V.S., 48, 1135  
Oliveira, W.L., 1813  
Oliveira-Junior, E.T., 1721, 1722  
Oliveira-Rebouças, P., 553, 596  
Oliveira-Silva, J.T., 1245  
Oprissu, A.F., 890, 1866

- Ormay, J., 971  
 Oro, L., 1410  
 Orrico, V.G.D., 828  
 Orsi, M.L., 1323, 1331, 1353  
 Oshiro, L.M.Y., 220, 245, 267  
 Osório, F.M., 187  
 Otani, L., 985  
 Otero, M.E.B., 1264  
 Ott, P.H., 953  
 Outros e Chaves, F.M., 1768  
 Overall, W.L., 573, 625, 626, 707, 708, 714
- Pache, L., 436  
 Pacheco, A.C.G., 1417  
 Pacheco, D.C., 1622  
 Pacheco, J.B., 391, 392  
 Pacheco, M.L.A.P., 69  
 Pacheco, S.M., 973, 974, 997, 1068  
 Pacheco, V.P., 931, 934, 1110  
 Padovan, C.P., 1042  
 Padovesi-Fonseca, C., 1741  
 Paes, J.V.K., 1211, 1349, 1842  
 Pagioro, S.O., 517  
 Paglia, A.P., 741  
 Pagliari, E.C., 1507  
 Paise, G., 1088  
 Paiva, M.G., 563  
 Paiva, M.I.G., 1693  
 Paiva, P., 15  
 Paiva, P.C., 18  
 Paiva, R.M.C., 503  
 Paiva, T.S., 1500  
 Palheta, A.P.S., 725  
 Palma, P.T., 130  
 Palmeira, A., 1127  
 Paluch, M., 691, 712  
 Pampolini-Pereira, A.M.S., 1499, 1874  
 Panizzutti, M.H.M., 1851  
 Pansera-de-Araujo, M.C., 488, 676, 1811  
 Pantoja, D.L., 781  
 Papa, F.R., 362  
 Paranaguá, M.N., 1864, 1872  
 Paranhos, J.D.N., 1156  
 Pardo, E.V., 1708  
 Parente, T.E.M., 1332, 1430, 1431  
 Parreira, J.J.Q., 1170  
 Paschoal, A.M.O., 1080  
 Paschoal, J.P., 1218, 1219  
 Paschoalini, E.L., 380, 383  
 Pasqualini, E.L., 453  
 Passos, C.B.C., 1634, 1635  
 Passos, F.C., 957, 961, 962, 999, 1019, 1021–1023, 1049  
 Passos, R.S.F., 515  
 Patella, L., 1134, 1456  
 Patrício, E., 1235  
 Patterson, J.S., 523  
 Paula, A.S., 523, 526  
 Paula, F.S.N., 1128  
 Paula, H.M.G., 1025  
 Paula, K., 1747, 1768  
 Paula, R.C.DE., 902  
 Paula, V.F., 1202  
 Paula-Souza, E., 336  
 Paulino, J.S., 1359, 1373  
 Paulino-Neto, H.F., 889  
 Paulsen, R.M.M., 1829, 1832, 1841  
 Paumgarten, F.J.R., 1332, 1430, 1431
- Pavan, A.C.O., 986, 992  
 Paz, C.P., 1633  
 Pedralli, G., 753  
 Pedreira, C.B.A.M., 1814  
 Pedrico, A., 1508, 1511  
 Pedrosa, J.M.M., 253  
 Pedroso, A.P., 1481  
 Pedroso, D.R., 55  
 Peixinho, S., 1475, 1488, 1490  
 Peixoto, A.V., 1203  
 Peixoto, F.L., 810  
 Peixoto, M.H.P., 574, 575  
 Peixoto, R.S., 1380  
 Pellegrino, K.C.M., 806, 1119, 1604, 1642  
 Pelles, J.E., 1717  
 Pelli, A., 354, 766, 1029, 1180  
 Pelli, V.O.C., 766, 1180  
 Pellizzaro, K.F., 381, 389  
 Pena, M.S., 1176  
 Penna, M.A.H., 1010  
 Penteadó, M.J.F., 913  
 Pepinelli, M., 473  
 Peracchi, A.L., 979, 994  
 Pereira, A.G.C., 197, 218  
 Pereira, A.L., 1273  
 Pereira, C., 290  
 Pereira, C.D., 759  
 Pereira, C.R., 1401  
 Pereira, D.A., 1730  
 Pereira, D.C., 1268  
 Pereira, D.G., 590  
 Pereira, D.N., 1535, 1589  
 Pereira, E.G., 846, 850  
 Pereira, E.L., 265  
 Pereira, E.S., 448  
 Pereira, F.F.O., 568, 694  
 Pereira, F.L., 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Pereira, H.H., 1294, 1298, 1300, 1302, 1338  
 Pereira, J.R., 1438  
 Pereira, L.A., 601, 610  
 Pereira, M., 96  
 Pereira, M.J.N., 407  
 Pereira, M.M., 875  
 Pereira, M.P.S., 615  
 Pereira, M.S., 215, 628, 1142  
 Pereira, M.S.O., 1450  
 Pereira, P.A.P., 819  
 Pereira, P.H., 5  
 Pereira, P.R., 1391, 1403  
 Pereira, P.S., 1322  
 Pereira, R.A., 585, 586  
 Pereira, S.R., 69  
 Pereira, T.M.A.T., 882, 883  
 Pereira, T.O., 1204, 1467, 1468  
 Pereira, T.S., 1020  
 Pereira, V., 972  
 Pereira, V.F.G.C., 197, 218, 220, 233  
 Pereira, V.S., 896  
 Pereira, W.S., 879  
 Pereira-Oliveira, P.C., 933  
 Péres, A.K.J.R., 1643  
 Peres, F.S.C., 756, 757  
 Peres, L.A., 199, 200  
 Peres, M.C.L., 70, 83, 91, 94  
 Peres, R.C., 407  
 Pérez, C.D., 176
- Perez, L.F., 24  
 Perez, R.R., 1842  
 Pérez-Maluf, R., 632  
 Périco, E., 275, 1210  
 Périco, E.P., 1785  
 Perilli, M.L.L., 1080  
 Perim, M.Y., 1593, 1594  
 Perina, F.C., 237  
 Perini, E.S., 1030  
 Perioto, N.W., 541  
 Peronico, C.A., 1731  
 Perote, S.M.O., 1122, 1133  
 Perrelli, M.A.S., 1804, 1881  
 Peticarrari, A., 213  
 Pescatori, G.L.R., 209  
 Pesenti, T.C., 1830  
 Pessoa, N.A., 1385, 1386  
 Pessanha, A.L.M., 1302, 1309, 1404  
 Pessoa, C., 1483  
 Pessoa, D.M.A., 1030  
 Pessôa, R.S., 3, 6  
 Pessoa, V.F., 1030  
 Pessoa-Queiroz, R., 668, 669  
 Peña, A.P., 988  
 Piacentini, V.Q., 150, 927  
 Picanço, J.B., 58, 62  
 Pichler, H.A., 1253, 1293, 1313  
 Pichorim, M., 124, 158  
 Piedras, S.R.N., 1325  
 Pifano, D., 1823  
 Pilati, C., 1853  
 Pimenta, A.D., 1168  
 Pimentel, V.M., 1660  
 Pinent, S.M.J., 743  
 Pinha, P.S., 1041, 1048, 1083  
 Pinheiro, A.M.V.N., 1071–1074  
 Pinheiro, A.P., 270  
 Pinheiro, C.E.G., 500, 501, 768  
 Pinheiro, C.G.A., 1148  
 Pinheiro, E., 563  
 Pinheiro, E.C., 1634, 1635  
 Pinheiro, E.M.L., 568, 694  
 Pinheiro, J.C.L., 1187, 1696  
 Pinheiro, M.A.A., 229, 253, 286, 296  
 Pinheiro, M.R., 1775  
 Pinheiro, P.M., 1106  
 Pinheiro, R.T., 143  
 Pinheiro, S.J.L., 514, 762  
 Pinheiro, T.G., 799  
 Pinheiro, U.S., 1485, 1486  
 Pinho, J.B., 157  
 Pinho, M.S.S., 404, 1809  
 Pinto, B.C.T., 1216, 1318, 1326  
 Pinto, D.M., 427  
 Pinto, J.A., 947–949  
 Pinto, M.T.C., 1207, 1265  
 Pinto, P.R., 700  
 Pinto, R.M., 1730, 1831, 1846, 1851, 1852  
 Pinto, R.R., 1537  
 Pinto, S.DEL., 1166, 1196  
 Pinto, S.J.R., 1031, 1032  
 Pinto-da-Rocha, R., 101  
 Piorski, N.M., 1435, 1439  
 Piovezan, G.C., 1233  
 Piovezan, K.G.S., 1233  
 Piovezan, U., 1118  
 Pipino, D.C., 277, 281  
 Piratelli, A.J., 137, 161  
 Pires, C.S.S., 568, 694  
 Pires, J.G., 440

- Pires, L.B., 1027  
 Pires, M.R., 890, 1866  
 Pires, M.R.S., 805, 1547, 1553, 1564, 1566, 1580  
 Pires, N.V.C.R., 583  
 Pires, R.M., 113, 114, 1046, 1047  
 Pires, S.M., 427, 564  
 Pires, V.C., 566, 567  
 Piske, A.D., 1830  
 Pitombo, F.B., 212  
 Piva, C.B., 745, 1770  
 Pizano, M.A., 141  
 Plaza, A.P., 1419  
 Podesta, P.A., 1364  
 Podestá, P.U.A., 1426  
 Pofírio, A.F., 1144  
 Polegatto, C.M., 483  
 Polli, A.G., 1233  
 Pombal Jr., J.P., 775  
 Pontes, G.M.F., 814, 815, 873  
 Pontes, J.A.L., 1794  
 Porpino, K.O., 146, 1111, 1617, 1765  
 Portela, D.C., 1755  
 Portela, R.C., 903, 907  
 Portilho, T., 568, 694  
 Porto, A.S., 1097  
 Porto, L.M.S., 1239  
 Prado, C.C., 1799  
 Prado, F.M.V., 1112  
 Prado, G.M., 775, 866  
 Prado, L.M., 169, 170  
 Prado, N.O., 109, 121  
 Prado, P.R.R., 584  
 Prado, R.M., 163  
 Prado, T.R., 1716  
 Prado, V.M., 399  
 Pralon, B.G.N., 298  
 Prata, M.C.A., 43, 1820  
 Prates J, P.H., 814  
 Prates-Jr., P.H., 877, 899  
 Prates-Junior, P.H., 835  
 Prevedello, J.A., 361  
 Prezoto, F., 42, 636, 653  
 Prezoto, H.H.S., 636  
 Prianti Jr, A.C.G., 88  
 Prianti Junior, A.C.G., 1558  
 Primo, D.B., 1263, 1415, 1867–1869  
 Procópio de Oliveira, P., 1031, 1032, 1035  
 Pujol-Luz, J.R., 389  
 Pujol-Luz, J.R., 340, 381, 385, 435, 437, 449, 721  
 Puerto, G., 1558  
 Putzke, J., 778
- Quadros, F.C., 709  
 Quadros, M.L.A., 412  
 Quadros, R.M., 1853  
 Queiroz, A.F.S., 1147  
 Queiroz, J.M., 614, 615, 647  
 Queiroz, L.D., 412  
 Queiroz, L.R., 223  
 Queiroz, M.M.C., 387  
 Queiroz, R.E.M., 1320  
 Querino, R.B., 602, 603
- Rabelo Junior, F.A., 163  
 Rabelo, A.F.T., 582  
 Rabêlo, H.M., 954
- Raboy, B., 47  
 Rafael, J.A., 423, 454, 460, 461  
 Raices, D.S., 1755, 1778  
 Rakitov, R.A., 495  
 Ramalho, C.B., 1045  
 Rambo, C., 740, 765  
 Ramirez, R., 1191  
 Ramírez, R.L., 1165, 1186  
 Ramos Neto, M.B., 1729  
 Ramos, C.A., 1299, 1304  
 Ramos, C.C., 617  
 Ramos, C.DAC., 618  
 Ramos, E.C.B., 98  
 Ramos, F.M., 905  
 Ramos, H.G.C., 1118  
 Ramos, I.P., 1842  
 Ramos, M.A., 173–175, 190  
 Ramos, M.C., 1812  
 Ramos, R.F., 3, 4, 6–9, 11, 1407, 1817  
 Ramos, R.T.C., 1327  
 Ramos, T.P.A., 1327  
 Ramos-Porto, M., 217, 234, 291  
 Rangel, C.V., 440  
 Rapp Py-Daniel, L., 1440  
 Raseira, M.B., 1668  
 Ratton, T.F., 1212, 1367, 1374  
 Rauber, R.C., 1644  
 Razquin, B.E., 1454  
 Rebula, C.A., 624  
 Recco-Pimentel, S.M., 826  
 Rech, V., 660  
 Recla, E.A., 400  
 Redaelli, L.R., 677, 678, 743  
 Redighieri, E.S., 552, 608  
 Rêgo Jr, W.P., 1773  
 Rêgo, I.K.M., 318  
 Rêgo, J.F., 1059, 1156  
 Rego, M.M.C., 1779  
 Rêgo, M.M.C., 543  
 Reigada, A.D.L., 210  
 Reigada, A.L.D., 209  
 Reinert, B.L., 158  
 Reis, C.B., 299  
 Reis, F.C., 1731  
 Reis, G.A., 1380  
 Reis, J.S., 10, 11, 1407  
 Reis, M.A., 546  
 Reis, M.L., 996  
 Reis, N.R., 898, 977, 978, 1082  
 Reis, R., 1289  
 Reis, Y.T., 654  
 Restello, R.M., 537, 740, 1746  
 Reston, R.S., 1763  
 Revoredo, S.M., 1691  
 Rezende, A.P., 440  
 Rezende, C.F., 1358  
 Rezende, D.K., 252  
 Rezende, F.P., 875, 1377  
 Rezende, L.M., 990  
 Rezende, L.S., 1760  
 Rezende, M.S., 1497  
 Rheingantz, M.L., 916  
 Ribas, S.C., 1601, 1649  
 Ribeiro, C., 636  
 Ribeiro, C.J.M., 622  
 Ribeiro, D., 300, 1011  
 Ribeiro, F.A.C., 1312  
 Ribeiro, G.M., 1731
- Ribeiro, H.C.B., 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Ribeiro, J., 154, 1056  
 Ribeiro, J.R.I., 503, 522  
 Ribeiro, K.A.L., 401, 402  
 Ribeiro, L.B., 1506, 1509  
 Ribeiro, L.C.S., 601, 610  
 Ribeiro, L.L., 1270  
 Ribeiro, M., 290  
 Ribeiro, M.F., 463  
 Ribeiro, M.J.S., 214  
 Ribeiro, O.M., 1440  
 Ribeiro, P., 667  
 Ribeiro, P.B., 425, 459, 564  
 Ribeiro, P.D., 7  
 Ribeiro, P.F.R., 1106  
 Ribeiro, R.A.K., 1510, 1656, 1657, 1821  
 Ribeiro, R.S., 557, 1617  
 Ribeiro, S.L.B., 1540  
 Ribeiro, S.P., 612  
 Ribeiro, T.T.L., 1755  
 Ribeiro, V.J., 210  
 Ribeiro, V.R., 763  
 Ribeiro, W., 88, 1558  
 Ribeiro-Costa, C.S., 304, 307, 310, 311, 761  
 Ribeiro-Jr, G., 513  
 Ricardo Hreciuk, E., 1410  
 Ricardo, L., 984  
 Ricci-Lobão, A., 1626, 1627  
 Ricetti, J., 61  
 Rieder, A., 95, 301, 422, 1857, 1858, 1879, 1880, 1883  
 Rieth, D.B., 1509  
 Rinaldi, A.R., 731, 734–736, 901  
 Riul, P., 293, 1710  
 Rizzo, A.E., 1694, 1704  
 Rizzo, E., 1215, 1360, 1367, 1369, 1374, 1389, 1451  
 Rôa, C.N., 1747, 1768  
 Roberto, I.J., 807, 1592  
 Rocha, N.M., 95, 1883  
 Rocha Barbosa, O., 1601, 1649  
 Rocha Neto, M., 331, 701, 795, 1616, 1691  
 Rocha, A.A.F., 205  
 Rocha, A.C., 632  
 Rocha, A.F., 1375  
 Rocha, C.E.F., 1667, 1708  
 Rocha, C.F.D., 829, 845, 846, 1600, 1606, 1615, 1626, 1627, 1638, 1645, 1646  
 Rocha, C.M.C., 1697  
 Rocha, D.S., 511  
 Rocha, E.B., 859, 1764  
 Rocha, F.C., 1268  
 Rocha, F.M., 388  
 Rocha, J.C., 1692  
 Rocha, L.S.G., 390  
 Rocha, M.C.V., 1299, 1304  
 Rocha, M.M.B., 956  
 Rocha, N.A.S., 356  
 Rocha, N.M., 422, 1879  
 Rocha, R.M., 1133, 1167, 1703  
 Rocha, R.V., 12  
 Rocha, V.J., 898  
 Rocha, W.A., 870, 1585, 1588, 1659  
 Rocha-Barbosa, O., 980, 1085  
 Rocha-Brabosa, O., 1084  
 Rocha-Filho, L.C., 531

- Rocha-Melo, R.S., 856  
Rocha-Miranda, F., 1140  
Rocha-Miranda, F., 330, 744, 1158, 1188, 1364, 1426, 1681, 1683  
Rodrigues, A.A.F., 115, 440  
Rodrigues, A.F.S.F., 1822, 1839  
Rodrigues, A.S.L., 1850  
Rodrigues, D., 41–43, 502  
Rodrigues, D.L.C., 146, 1111, 1617  
Rodrigues, E.B., 109, 121  
Rodrigues, F.H.G., 900, 996  
Rodrigues, F.L., 1668  
Rodrigues, F.S., 1588, 1659  
Rodrigues, G.L., 422, 867, 1857, 1858  
Rodrigues, H.L., 1322  
Rodrigues, J., 1027  
Rodrigues, J.F.L., 42  
Rodrigues, L., 916  
Rodrigues, L.R.G., 1396  
Rodrigues, L.S., 1344  
Rodrigues, M.G., 1543, 1589, 1748  
Rodrigues, M.J.M., 790  
Rodrigues, M.L.A., 1852  
Rodrigues, M.T., 1602, 1604, 1642  
Rodrigues, O.D., 1810  
Rodrigues, R.G., 825  
Rodrigues, R.M.S., 412  
Rodrigues, R.S., 852  
Rodrigues, S.S., 1148, 1446, 1453  
Rodrigues, S.W.F., 125  
Rodrigues, T., 1763  
Rodrigues, W.P., 12  
Roma, J.C., 1605  
Romanowski, H.P., 681, 704, 705, 718, 743  
Romero, R.M., 1267  
Ronchi-Teles, B., 602  
Roque, A.L.R., 1067  
Rosa, A.C.G., 6  
Rosa, A.F., 906  
Rosa, A.L.M., 914  
Rosa, C.F., 2  
Rosa, C.R.X., 894  
Rosa, C.S., 1470  
Rosa, G.M.V., 988  
Rosa, I.C.P.B., 1310  
Rosa, I.L., 1856  
Rosa, K.T.B., 964  
Rosa, R.S., 1327  
Rosa, S.A., 1810  
Rosa, S.P., 328  
Rosa, V.A., 1000, 1001  
Rosado, J.L.O., 1518  
Rosado, L.M., 185, 1144  
Rosário Reis, P., 357  
Rosário, H.E., 2, 7  
Rosas-Ribeiro, P.F., 1109  
Roselli, K.C., 1075  
Rosmann, W.L., 597  
Ross, A., 212  
Rossa-Feres, D.C., 780, 809, 834, 837  
Rossetti, J., 1624  
Rossi, A.L., 1471  
Rossi, F.M., 958, 970  
Rossi, M.C.S., 25–27  
Roth, L.T., 1768  
Rothéa, R.R.A.D., 524  
Rovida, J.C., 991  
Rozenztranch, A.M.S., 980  
Rubio, F.M., 731, 734–736  
Rudnicki, C.A.M., 1213, 1220  
Ruela-Souza, R.R., 536  
Ruella, F.N., 41, 43, 1495  
Ruiz-Miranda, C.R., 1028, 1033, 1036  
Sá Carvalho Neto, C., 679  
Sa, P.B., 32  
Sá-Oliveira, J.C., 1428  
Saalfeld, K., 1197  
Saavedra, P.R., 334  
Sabbatini, G., 1041, 1048  
Sabino, E., 1167  
Sabóia-Morais, S.T., 1290  
Salamene, S., 647  
Saldanha, L.N., 955  
Saldanha, N., 956  
Salera Jr., G., 1512, 1513, 1532, 1533  
Sales, B.M., 1645  
Sales, J.M., 1029  
Salgado, L.G.V., 722, 723  
Salgado, N.C., 1176  
Salles, F.F., 478–482  
Salles, L.O., 1096  
Salomão, A.L., 232  
Salomão, M.G., 1559, 1568, 1569  
Salvador Jr., L.F., 1255, 1256  
Salvi, J., 918, 1000, 1001, 1214, 1236  
Salvo, L.M., 158, 1259  
Sampaio, C.L.S., 1488  
Sampaio, C.P., 628  
Sampaio, D.S., 502  
Sampaio, F.A.C., 1383, 1450  
Sampaio, I., 1416  
Sampaio, L.F., 990  
Sanaiotti, T.M., 1056  
Sanchez, M.R., 1200  
Sanchez, P.V., 1334, 1387, 1424  
Sánchez-Botero, J.L., 1286, 1340, 1341, 1376, 1411  
Sanhudo, C.E.D., 622  
Santa-Rita, P.H., 1881  
Santana, A.C.D., 1719  
SantAna, A.E.G., 312, 313, 401, 402  
Santana, A.S., 798  
Santana, F.H.A., 340, 385  
Santana, G.G., 263, 842, 854  
Santana, G.X., 250  
Santana, H.R.G., 391  
Santana, I., 1263, 1415, 1867–1869  
Santana, M.D., 1321, 1368  
Santana, R., 1091  
Santana, R.S., 1732  
Santana, S.C., 404  
Santana, W.B., 1170  
Santana, W.C., 581  
Santana, W.R.A., 249  
Santanna, B.S., 209  
Santanna, M.P., 1458, 1466  
Santiago, A.S., 485, 1753  
Santiago, F.L., 1080  
Santiago, R.S., 832  
Santos, A., 1017, 1051  
Santos, A.C.A., 1345, 1346  
Santos, A.C.F., 269  
Santos, A.C.T.P., 329  
Santos, A.G.F.N., 1342  
Santos, A.G.S., 297, 1692  
Santos, A.L.B., 1294, 1298, 1302, 1338  
Santos, A.L.Q., 972, 1066, 1526–1529  
Santos, A.M., 1805  
Santos, A.S., 17, 19  
Santos, B.B., 308, 322  
Santos, B.J.B., 65, 80, 560, 755, 783–787, 789  
Santos, C.B., 440, 512  
Santos, C.C., 862, 1534  
Santos, C.F., 975  
Santos, C.G.S., 513  
Santos, C.M.A., 727–730  
Santos, C.N., 1006, 1079  
Santos, C.P., 204, 1465, 1828, 1843  
Santos, C.S., 120  
Santos, D.F., 1701  
Santos, D.J.A., 404  
Santos, D.L., 236  
Santos, D.P.N., 1723  
Santos, D.S., 225, 271, 272, 1819  
Santos, E.F., 645  
Santos, E.M., 1768  
Santos, E.V., 401  
Santos, EJR., 942  
Santos, F.L., 321, 676  
Santos, F.P., 398  
Santos, F.S., 870, 1585, 1588, 1659  
Santos, G.B., 1246, 1255, 1256, 1333, 1357, 1367, 1374, 1437  
Santos, G.J., 313  
Santos, G.M., 1359, 1373  
Santos, G.O., 1263, 1415, 1867–1869  
Santos, G.R., 1054  
Santos, H.B., 1215  
Santos, H.D., 1504, 1523  
Santos, H.S.S., 1126, 1127  
Santos, J.A.A., 1828  
Santos, J.E., 1434, 1437  
Santos, J.G., 402  
Santos, J.J., 1864, 1872  
Santos, J.N.S., 1399, 1400, 1404  
Santos, J.S., 391  
Santos, J.T.A., 266, 1882  
Santos, K.R., 1842  
Santos, L.C., 875, 1377  
Santos, L.C.DAS., 848  
Santos, L.F., 1435  
Santos, L.G., 167  
Santos, L.G.C., 168  
Santos, L.M.F., 1332, 1430, 1431  
Santos, L.N., 1342  
Santos, L.R., 1761  
Santos, L.S., 1835  
Santos, M.C.P., 632  
Santos, M.D., 1825, 1833, 1836, 1854  
Santos, M.E.S., 1712  
Santos, M.G., 192  
Santos, M.P.D., 67, 85, 109, 121, 870, 967, 1101, 1102, 1585, 1588, 1659  
Santos, M.S., 544, 546  
Santos, N.C.M., 475  
Santos, P.E.T., 2  
Santos, P.F., 346, 1182, 1183, 1502  
Santos, P.P., 71  
Santos, R.A., 590  
Santos, R.C.O., 412, 1818  
Santos, R.G., 293, 1517  
Santos, R.M., 401, 402  
Santos, R.M.L., 1642

- Santos, R.N., 1342  
 Santos, R.P.P., 859, 1764  
 Santos, R.R., 1818  
 Santos, R.X., 631  
 Santos, S., 239, 240, 244, 260  
 Santos, S.B., 1159  
 Santos, S.C., 1147  
 Santos, S.C.C., 257  
 Santos, S.N., 1865  
 Santos, S.P., 1727  
 Santos, S.R.B., 1282, 1283  
 Santos, S.S., 99  
 Santos, S.V., 643, 1827, 1832  
 Santos, T., 656  
 Santos, T.G., 438, 439  
 Santos, T.N.A., 412  
 Santos, T.S., 1748  
 Santos, V.C., 1184, 1185  
 Santos, W.F., 138, 1020, 1840  
 Santos, W.S., 438, 439, 1462  
 Santos-Jr, A.P., 1540, 1541, 1563  
 Santos-Mallet, J.R., 529  
 Santos-Pereira, S., 1492  
 Santos-Silva, M.A., 1681  
 Santos-Souza, D.R., 60, 61  
 São Pedro, V.A., 890, 1553  
 SãoPedro, V.A., 612  
 Sari, L.T., 761  
 Sartori, D., 1028  
 Sassi, R., 184, 192  
 Sato, M.C.B., 1653  
 Sato, T.M., 965  
 Sato, Y., 1215, 1360, 1369, 1389, 1451  
 Sattler, M.A., 660  
 Saviato, M.J., 724  
 Sawaya, R.J., 1538  
 Scalon, M.C., 1813  
 Scartozzoni, R.R., 1559–1561, 1568, 1578, 1579  
 Schemberger, E., 767  
 Scherrer, S., 629  
 Schimdt, S., 2, 4, 10  
 Schinestsck, C.F., 1830  
 Schittini, G., 995  
 Schlemmermeyer, T., 642  
 Schmidt, F.G.V., 568, 694  
 Schmidt, K., 613, 710  
 Schmidt, L.E.C., 53, 54  
 Schmidt, M.G., 331, 701  
 Schmidt, T.C.S., 1274, 1295  
 Schmidt, V., 1494  
 Schmitz, H.J., 465  
 Schneck, F., 53, 54  
 Schneider, C.A., 44  
 Schneider, H., 1416  
 Schneider, M., 500, 501, 1158, 1188  
 Schofield, C.J., 523  
 Schuehli, G.S., 430  
 Schultz, J.S., 1259  
 Schutte, M.S., 614, 615  
 Schutz, U.H., 1385, 1386  
 Schwamborn, R., 222, 1743  
 Schwartz, C., 673  
 Schwartz, C.A., 803, 804  
 Schwartz, E.F., 804  
 Schwartz, E.N.F., 803  
 Schwarz Jr, R., 1293  
 Schwarz Jr., R., 1253  
 Schwarz Junior, R., 1313  
 Schwertner, C., 509  
 Schwertner, C.F., 504, 505, 508, 525  
 Schwingel, C., 136  
 Schäfer, A., 1739, 1744  
 Scoss, L.M., 771, 940, 1861  
 scoss, L.M., 1421  
 Scott, P.C., 1828  
 Scott-Santos, C.P., 650  
 Scott-Santos, C.P., 648, 649  
 Scur, L., 1737  
 Sebben, A., 804, 856  
 Secchi, E.R., 950, 951  
 Segundo, N.M.S., 1147  
 Selig, P., 995  
 Sena, M.F., 576  
 Sena, M.P., 1346  
 Sendas, F.A., 855, 1658  
 Sene-Silva, G., 22, 23  
 Senise, L.V., 484  
 Senna, A.R., 196  
 Senna, M.L.V., 1254, 1261, 1283  
 Senna, M.V., 1406  
 Serapicos, E.O., 1582, 1583  
 Serejo, C.S., 194, 196  
 Serra, B.D.V., 592, 594  
 Serra-Freire, N.M., 47, 334, 1847  
 Setz, E.Z.F., 913, 914, 1013, 1024  
 Severi, W., 205  
 Sherlock, E., 513  
 Sherlock, I., 97, 513  
 Shibatta, O.A., 1272, 1278, 1422, 1429, 1447  
 Shima, S.N., 640  
 Shimabukuro, V., 180  
 Shiraishi, J.C., 1041, 1048  
 Shiue, H.M., 1791  
 Sial, A.N., 172  
 Siciliano, S., 152  
 Sieben, L., 1811  
 Siebert, J.C., 38  
 Siegloch, A.E., 518, 1157  
 Sifuentes, D.N., 804, 1681  
 Signor, C.A., 801, 816  
 Sillotto, H., 380  
 Silva, A., 1883  
 Silva, E.A., 95  
 Silva, M.M., 1209  
 Silva, P.L., 1883  
 Silva de Jesus, A.J., 1308  
 Silva Filha, M.H., 397  
 Silva Filho, G.F., 1166  
 Silva Jr., N.J., 1545  
 Silva Junior, J.C., 631  
 Silva Kikuchi, J.N., 1343  
 Silva Leitão, V., 1695  
 Silva Neto, E.J., 982, 993  
 Silva Neto, I.D., 1500  
 Silva, A., 95, 301, 422, 433, 1857, 1858, 1879  
 Silva, A.A., 631  
 Silva, A.C., 1207  
 Silva, A.D.R., 14  
 Silva, A.G., 628, 1383  
 Silva, A.G.S., 294  
 Silva, A.K.P., 1672  
 Silva, A.L., 1399, 1400, 1404  
 Silva, A.L.R., 257  
 Silva, A.M., 191, 1276, 1277  
 Silva, A.M.P.T.C., 818  
 Silva, A.P., 109, 121, 1743  
 Silva, A.P.Z., 779, 830, 861  
 Silva, A.T., 1743  
 Silva, A.Z., 1119  
 Silva, B.B., 1229, 1231  
 Silva, C.C., 1317, 1684, 1705, 1706  
 Silva, C.F., 1330  
 Silva, C.I., 531  
 Silva, C.L., 159, 939, 1114  
 Silva, C.L.S., 1038  
 Silva, C.M.M., 1477, 1485, 1491  
 Silva, C.S., 1141  
 Silva, C.W.M., 618  
 Silva, D.A., 1362, 1363  
 Silva, D.B.F., 731, 734, 736  
 Silva, D.K.V., 1660  
 Silva, D.L., 1798  
 Silva, D.R., 356  
 Silva, E.A., 91, 301, 578, 1335, 1584, 1857, 1879, 1883  
 Silva, E.B., 292  
 Silva, E.B.S., 1691  
 Silva, E.C., 205  
 Silva, E.G., 1161, 1171  
 Silva, E.H., 3  
 Silva, E.J.E., 487, 525  
 Silva, E.L.C., 53, 54, 56–58, 62  
 Silva, E.M., 7, 1407, 1817  
 Silva, E.R., 1037, 1834  
 Silva, F.B., 1189  
 Silva, F.C.C., 1684, 1706  
 Silva, F.F.G., 1251  
 Silva, F.J.L., 146, 947–949, 1039, 1040, 1111, 1617, 1765  
 Silva, F.M., 5, 1407  
 Silva, F.O., 940  
 Silva, F.R., 119, 1007, 1829  
 Silva, F.S., 10  
 Silva, G.A., 1039  
 Silva, G.B.B., 855, 1658  
 Silva, G.D., 130  
 Silva, G.G., 2, 3  
 Silva, G.H.N., 1548, 1550  
 Silva, G.M., 1324, 1647, 1682  
 Silva, G.R., 818, 819  
 Silva, H.D., 436  
 Silva, H.L.R., 806, 1119  
 Silva, H.R., 773, 833, 836, 868, 1658  
 Silva, I.L., 9  
 Silva, J., 1069  
 Silva, J.A.A., 497  
 Silva, J.A.C., 569, 570  
 Silva, J.A.P., 311  
 Silva, J.B., 564  
 Silva, J.C., 2–9, 11, 1407, 1817  
 Silva, J.C.R., 881  
 Silva, J.G.S., 1818  
 Silva, J.I., 1407  
 Silva, J.P., 9, 11, 1407  
 Silva, J.R., 404  
 Silva, J.S., 392, 394  
 Silva, J.S.B., 835  
 Silva, K.C.A., 217, 230, 234, 258, 291  
 Silva, K.K.M., 618  
 Silva, K.P.M., 1040  
 Silva, K.R.F., 1848  
 Silva, L.A.M., 975, 1112

- Silva, L.C., 1793, 1794  
 Silva, L.C.F., 1790  
 Silva, L.C.O., 225, 271, 272, 289  
 Silva, L.E.A., 766  
 Silva, L.F., 1165, 1190  
 Silva, L.H.E.B., 404  
 Silva, L.P., 1709  
 Silva, M.A., 1399, 1400, 1404, 1864, 1872  
 Silva, M.B., 847, 1503  
 Silva, M.C.M., 964  
 Silva, M.D.M., 1650–1652  
 Silva, M.G., 155, 827, 1506, 1807, 1875, 1876  
 Silva, M.H.O., 610  
 Silva, M.I.C., 1877, 1884  
 Silva, M.J.J., 1078  
 Silva, M.L., 954  
 Silva, M.L.A., 109  
 Silva, M.L.P., 1863  
 Silva, M.M., 1450  
 Silva, M.R., 531  
 Silva, M.S., 109, 121, 312, 313, 1874  
 Silva, N.B., 1321, 1368  
 Silva, N.E.A., 1040, 1765  
 Silva, N.M., 1321, 1368  
 Silva, N.S.S., 69  
 Silva, N.T.N., 129  
 Silva, P.G.C., 5  
 Silva, P.J., 235  
 Silva, P.L., 95, 301, 422, 1857, 1858, 1879  
 Silva, P.M., 6  
 Silva, P.R.R., 318  
 Silva, R.A.P.F., 399  
 Silva, R.F., 1377  
 Silva, R.J., 336, 1842  
 Silva, R.M.L., 483  
 Silva, R.P., 1768  
 Silva, R.R., 451, 548, 648–650, 1653, 1658  
 Silva, R.V., 1678  
 Silva, R.Z., 924  
 Silva, S.B., 1730  
 Silva, S.L., 1660, 1813, 1860  
 Silva, S.M.J., 246  
 Silva, S.R.M., 1005  
 Silva, S.S., 308  
 Silva, S.S.P., 979, 994  
 Silva, S.V.S., 772  
 Silva, T.B., 858, 1012  
 Silva, T.F., 100  
 Silva, T.M., 1407  
 Silva, V.C., 364, 424  
 Silva, V.F.B., 1223–1228  
 Silva, V.L., 1002  
 Silva, V.M.A.P., 179  
 Silva, W.A.G., 133, 134  
 Silva, W.C., 1005  
 Silva, W.F., 1691  
 Silva, W.J., 1716  
 Silva, W.M., 129  
 Silva, W.R., 962  
 Silva, W.V., 835  
 Silva, W.Z., 1650–1652  
 Silva, Z., 1046, 1047  
 Silva, Z.B.F., 1817  
 Silva, Z.S., 245  
 Silva-Castiglioni, D., 239, 240, 244, 260, 801, 816  
 Silva-Filho, I.S.N., 813, 1808  
 Silva-Junior, J.S., 956  
 Silva-Junior, O.T., 1721, 1722  
 Silva-Neto, I.D., 1497  
 Silva-Souza, N., 1064, 1065  
 Silvano, R.G., 1486  
 Silveira Neto, S., 491  
 Silveira, A.L., 1547  
 Silveira, C.L., 1525  
 Silveira, E.A., 1510  
 Silveira, E.F., 275  
 Silveira, F.A., 568, 591, 651  
 Silveira, F.L.S., 745, 1770  
 Silveira, G.A., 388, 1364, 1426, 1758  
 Silveira, L., 151, 880, 881, 886–888, 897, 909, 910, 912, 1093  
 Silveira, L.C.P., 756, 757  
 Silveira, O.T., 652  
 Silveira, S.R.M., 175  
 Silveira, Y., 458  
 Silvestrin, L.M., 1744  
 Silvestro, P.R., 129  
 Silvino, A.S., 1696  
 Simão, S.M., 946  
 Simião, M.S., 1172, 1173  
 Simioni, G.L., 1737  
 Simões do Nascimento, L., 1209  
 Simões, D.G., 941  
 Simões, D.R., 138, 1701, 1840  
 Simões, R.I., 1157  
 Simões, S.B.E., 1843  
 Simões-Lopes, P.C., 938, 939, 952, 1114  
 Simon, J.E., 125  
 Simon, M.F., 1640  
 Siqueira, C.C., 1615, 1645  
 Siqueira, F., 520  
 Siqueira, L.R., 1851  
 Siqueira, R., 1319, 1378  
 Siqueira, R.R., 1208  
 Siqueira, S.G.L., 1702  
 Sittrop, D.J.P., 194  
 Skuk, G.O., 860, 863  
 Small, E.B., 1501  
 Soares, A.C., 1228  
 Soares, A.E.E., 533, 580, 581  
 Soares, C.M., 1347, 1348  
 Soares, D.S.P., 1265  
 Soares, E.D.G., 431  
 Soares, G.A., 67, 85  
 Soares, G.L.G., 346, 1182, 1183, 1467, 1496, 1502  
 Soares, J.M., 1202  
 Soares, M.G., 781  
 Soares, M.L.G., 1806  
 Soares, M.O., 185, 187, 189  
 Soares, M.R.A., 893  
 Soares, M.R.S., 267  
 Soares, R., 1813  
 Soares, T., 1347, 1348  
 Soares, Z.M., 1793  
 Soares-Jr, F.J., 1285, 1525  
 Soares-Neto, J.L., 1312  
 Sobolewski, M., 1253, 1264, 1293, 1313  
 Sodre, D.C.A., 857  
 Soledade, J.P., 882, 883  
 Sousa, A.C.P., 707, 708  
 Sousa, A.F., 169, 170  
 Sousa, B.M., 1505, 1506, 1509, 1514, 1610, 1647  
 Sousa, D.D.S., 109, 121  
 Sousa, F.L.L., 680  
 Sousa, F.L.P.M., 1384  
 Sousa, F.M.N., 1240, 1427  
 Sousa, M.C.G., 331, 701  
 Sousa, N.M., 116  
 Sousa, N.O.M., 1043  
 Souto, A.S., 406  
 Souto, L.R., 922  
 Souza, F.R.S., 202  
 Souza, I.S., 202  
 Souza Filho, J.F., 1672  
 Souza Filho, S.P., 1558  
 Souza Lima, S., 1822, 1834, 1839  
 Souza, A., 207, 231  
 Souza, A.F.B.C., 1330  
 Souza, A.H.F.F., 1718, 1719  
 Souza, A.J.F., 253  
 Souza, A.L.S., 1677  
 Souza, A.M., 1504, 1523  
 Souza, B.M., 920, 921  
 Souza, C.A., 1806  
 Souza, C.A.S., 80, 560, 755, 783–787, 789  
 Souza, C.G., 1005  
 Souza, C.M., 1018  
 Souza, C.P., 988  
 Souza, C.R., 1800  
 Souza, C.S., 204  
 Souza, D.T., 177, 188  
 Souza, E.B., 1818  
 Souza, F.B.C., 1184, 1185, 1676–1678  
 Souza, F.C., 1813  
 Souza, F.L., 498, 499  
 Souza, F.R.S., 203  
 Souza, F.S., 1076, 1077  
 Souza, H.B.A., 229  
 Souza, I.C., 1222  
 Souza, I.G., 281, 867  
 Souza, I.S., 203  
 Souza, J.C.N., 6  
 Souza, J.H., 1815  
 Souza, J.L.P., 622  
 Souza, J.R.B., 1686, 1697, 1707  
 Souza, K.S., 407  
 Souza, L.A., 224  
 Souza, L.L.G., 1355, 1371  
 Souza, L.O.I., 716, 720  
 Souza, M.A.A., 519  
 Souza, O.E., 528  
 Souza, P.C., 1029  
 Souza, P.C.A., 1852  
 Souza, P.H.R., 717  
 Souza, P.M., 867  
 Souza, R.S., 1324, 1682  
 Souza, S.A.C., 112  
 Souza, S.A.M., 1850  
 Souza, S.R., 768  
 Souza, T., 534  
 Souza, T.F., 555  
 Souza, V.L.A., 947–949  
 Souza, V.S., 4, 5  
 Souza-Alves, J.P., 83  
 Souza-Leão, M.V., 703  
 Souza-Lima, S., 1823, 1824  
 Sovierzoski, H.H., 14, 16, 348, 1709  
 Specht, A., 433, 683, 689, 711, 1737  
 Spies, M.R., 750, 837, 871, 1157  
 Spirandeli-Cruz, E.F., 823, 824

- Stamatii, M., 1041, 1048  
 Stefenon, C., 1385, 1386  
 Steffens, L.E., 82, 1735  
 Steiner, A.Q., 175  
 Steiner, J., 516, 619, 630, 726  
 Steiner, T.M., 1704  
 Stender-Oliveira, F., 1538, 1589  
 Stevaux, M.N., 802, 903, 907, 1810  
 Stopiglia, R., 1267  
 Strier, K.B., 1016  
 Stringari, P.S., 724  
 Strohschoen, A.A.G., 1210  
 Strohschoen, A.A.G.S., 1785  
 Strussmann, C., 1510, 1656, 1657, 1751, 1821  
 Stumpp, E., 660  
 Suarez, Y.R., 1350, 1388  
 Suero, D., 151, 880, 881, 886–888, 897, 912, 1093  
 Sujii, E.R., 568, 694  
 Sundfeld-Penido, J., 1727  
 Surita, L., 1643  
 Surrage, R.C., 1717  
 Suzuki, D.K., 1809
- Taddei, F.G., 274, 277, 281, 867, 958, 968–970  
 Tagliaro, C.H., 1131  
 Tagliaro, C.H., 1122, 1126, 1127, 1130, 1132, 1133, 1141  
 Tahara, A.S., 991  
 Takabatake, E.Y., 1377  
 Takahashi, E.L.H., 1303  
 Takahashi, E.M., 1733  
 Takeda, A.M., 355, 360, 468, 471, 477, 1713, 1733, 1742, 1752  
 Takitani, A.Y., 303  
 Takiya, D.M., 492, 494, 495  
 Tanaka, M.O., 1534  
 Taniyama, N.M., 1331  
 Taques, T.N.R., 163  
 Tato, G.K., 979  
 Tauk-Tornisielo, S.M., 1436  
 Tavares, A.A., 648–650  
 Tavares, C.R., 206  
 Tavares, I.F., 628  
 Tavares, M., 248  
 Tavares, M.C.H., 1041, 1043, 1048  
 Tavares, M.C.M., 1484  
 Tavares, M.T., 539, 540, 552, 554, 600, 1767, 1769  
 Tavares, R.O., 868  
 Tavares, T.O., 855, 1658  
 Tavares-Bastos, L., 1641  
 Tchaicka, L., 1069  
 Tedesco, C.D., 1375  
 Teixeira Filho, P., 1601, 1649  
 Teixeira Jr, A.Q., 810  
 Teixeira, A.F.R., 578  
 Teixeira, A.M.C., 544, 546  
 Teixeira, B., 1531  
 Teixeira, B.M.R., 875, 1377  
 Teixeira, B.R., 1067  
 Teixeira, C.A.D., 339  
 Teixeira, D.E., 1208, 1241, 1244  
 Teixeira, D.G., 1155  
 Teixeira, G.L.S., 1483  
 Teixeira, G.M., 960
- Teixeira, G.N., 88, 1558  
 Teixeira, M.O., 704  
 Teixeira, N., 290  
 Teixeira, R.D., 1641  
 Teixeira, T.P., 1216, 1318, 1326  
 Telino Jnior, W.R., 105  
 Telino-Jnior, W.R., 104  
 Terossi, M., 241  
 Terra, B.F., 1216, 1318, 1326  
 Terribile, L.C., 1545  
 Testoni, A.F., 1104, 1105  
 Testoni, C., 1076, 1077, 1104, 1105  
 Thiengo, R.A., 232  
 Thomé, C.M., 1465  
 Thomé, J.W., 1138, 1139, 1165, 1186, 1189–1191  
 Thomé, M.T.C., 851, 1557  
 Tiago, C.G., 1667  
 Tidon, R., 414, 417  
 Tinôco, M.S., 83, 91, 876, 1587, 1590, 1595, 1596, 1603, 1611, 1637, 1655, 1774, 1776, 1777  
 Toledo, L.F., 788  
 Tolentino, V.N., 424  
 Tomatieli, T.F., 859, 1764  
 Tomaz, C., 1030, 1043  
 Tomaz, P., 1207  
 Tonial, I.J., 806  
 Tonial, L.S.S., 289, 292, 294  
 Tonini, W.T., 1701  
 Tonon, T.H.B., 1148  
 Torelli, J., 1319, 1378  
 Torgano, T.P., 232  
 Torreias, S.R.S., 382  
 Torrens, B.M.O., 1123, 1137  
 Torres, G.O., 183  
 Torres, K.F., 8, 10  
 Tôrres, N.M., 151, 880, 881, 886, 888, 897, 1093  
 Torres, R.A., 154, 1134  
 Torres, V.S., 1493, 1494  
 Tortato, F.R., 150, 927  
 Tortato, M.A., 150, 927  
 Tortelly, R., 1846  
 Tourinho-Davis, A.L., 89, 93  
 Tozetti, A.M., 1577  
 Trevisan, A., 740, 765  
 Trevisan, H.P., 767  
 Trevisan, R., 871  
 Trigo, C.C., 953  
 Trigo, J.R., 320  
 Trindade, M.E.J., 1450  
 Trivério-Cardoso, V., 1340, 1341  
 Troncoso, J.S., 1138, 1139  
 Trovisco, S.F., 684  
 Tunes Buschini, M.L., 599  
 Turchetti-Maia, A.L., 1094
- Uetanabaro, M., 862  
 Uieda, V.S., 1206, 1248, 1425  
 Uieda, W., 965  
 Uller, G.A., 112  
 Umbria, S.C., 1257  
 Ururahy-Rodrigues, A., 385  
 Utz, L.R.P., 1501  
 Uyheara, G., 960
- Valente, A.L.S., 917, 925, 1007, 1507, 1829, 1841  
 Valente, A.M., 1823  
 Valentin, J.L., 193  
 Valgode, M.A., 387  
 Valim, P.C.N., 1780  
 Valois, A.M., 1244  
 Valverde, M.C.C., 1622, 1623  
 Van Sluys, M., 829, 845, 1646  
 Vara, D.C., 1457, 1461  
 Varejão, J.B.M., 440  
 Varela, E.S., 1126, 1130, 1131  
 Varella, M.A.C., 904, 1878  
 Vargas, D.M., 1845  
 Vargas, L.R.B., 433  
 Vargas, M., 1633  
 Vargas, N.C., 739  
 Vargas, S.C.S., 4, 10  
 Vasconcellos, M.M., 144  
 Vasconcellos, R.M., 1399, 1400, 1404  
 Vasconcellos-Neto, J., 79, 86, 889  
 Vasconcelos, E., 1525  
 Vasconcelos, E.G., 92  
 Vasconcelos, H.C.G., 1428  
 Vasconcelos, H.L., 549, 627  
 Vasconcelos, N., 1384  
 Vasconcelos, R.B., 1634, 1635  
 Vasconcelos, R.N., 1147  
 Vasconcelos, S., 1791  
 Vasconcelos, S.D., 1064, 1065, 1106, 1796, 1809  
 Vasconcelos, S.L., 173–175, 190  
 Vasconcelos, T.S., 780, 809  
 Vashist, U., 41, 1495  
 Vasques, R.OR., 1153  
 Vasquez, R.O.V., 1701  
 Vasquez, T., 837  
 Vaz dos Santos, M.C., 1408  
 Vaz, M.C., 1432  
 Vaz, M.G.R., 1852  
 Vaz, P.A., 628  
 Vaz-de-Melo, F.Z., 336  
 Vaz-Silva, W., 814, 815, 873  
 Vegine, G., 1076, 1077  
 Veitenheimer-Mendes, I.L., 1145, 1157  
 Velloso, A.L.R., 1601, 1649  
 Veloso, F., 1381  
 Veloso, R.S., 882  
 Veloso, V.G., 220, 233  
 Vendramim, L.N., 931  
 Vendramin, L.N., 934, 1110  
 Venekey, V., 1698–1700  
 Ventura, C.R.R., 1661  
 Veras, N.M.C., 416  
 Veríssimo, I., 1661  
 Veronezi Jr, J.L., 1356  
 Verrastro, L., 1607, 1644, 1648  
 Veruli, V.P., 1031, 1032  
 Vettorazzo, V., 1577  
 Viana, G.F.S., 234  
 Vianna, F.B., 868  
 Vianna, F.S.L., 1542  
 Vianna, G.M.S., 657, 1188  
 Vianna, M., 1396  
 Vianna, R.T., 1456  
 Vicentini, R.N., 1205, 1352  
 Victório, S.C., 141  
 Vidal-Batista, L., 317  
 Vidale, M.M., 1847  
 Vidigal, T.H.D.A., 1191

- Vidotto, A.P., 1211, 1842  
Vieira, F.M., 1822  
Vieira Neto, R.J., 1656  
Vieira, A., 141  
Vieira, D.R., 224  
Vieira, E.M., 1062, 1086, 1088  
Vieira, E.M.V., 1057  
Vieira, E.N.F., 367, 462  
Vieira, F.M., 1182, 1183, 1467, 1468, 1823, 1824  
Vieira, G.H.C., 1628  
Vieira, I.M., 221, 299  
Vieira, J.M., 661  
Vieira, J.P., 1668  
Vieira, L.M., 348, 1674, 1675  
Vieira, M.E.M., 1725, 1726  
Vieira, P.C.B., 393  
Vieira, P.H.F., 1871  
Vieira, P.R., 1043  
Vieira, R., 368, 370  
Vieira, R.S., 1840  
Vieira, R.X., 339  
Vieira, T.M., 920, 921  
Vieira-Neto, E.H.M., 627  
Vieiralves, T., 1477  
Vila Flor, M.L., 843  
Vila, R.B., 1110  
Vila-Nova, D.A., 176  
Vilanova, E., 1482  
Vilarins, L.B., 852, 1766  
Vilas Boas, J.C., 1747, 1768, 1873  
Vilela, C.S.V., 173, 174  
Vilela, R.V., 1078  
Villa Verde, W.G., 1705  
Villa Verde, W.V., 1684, 1706  
Villano, W.F., 236, 237  
Villas-Boas, F.A.S., 165  
Villena, A.J., 1454  
Vinagre, A.S., 275  
Visalberghi, E., 1041, 1048  
Vismara, M.R., 1271  
Vitule, J.R.S., 1260  
Vogel, D., 818  
Volkmer-Ribeiro, C., 1479–1481, 1484  
Voltolini, J.C., 69, 715  
Vono, V., 1344  
Vrcibradic, D., 1646  
Waga, I.C., 1041, 1048, 1083  
Wagner, P.S., 1208  
Waichert, C., 609  
Waldemarin, H.F., 916  
Waldschmidt, A.M., 590, 631  
Wanderley, I.C., 19, 1690  
Wanto, M.M., 342, 343  
Watanabe, T., 1270, 1319, 1378, 1718, 1723, 1724, 1728  
Weber, V.B.Z., 1811  
Welker, A.F., 1634, 1635  
Wendt, L.D., 425  
Werneck, F.P., 1609  
Werneck, P., 1220  
Wiegmann, B.M., 430  
Wieloch, A.H., 1498, 1499, 1874  
Wilke, D.V., 1483  
Winck, G.R., 808, 853, 1625  
Wogel, H., 866  
Wolanski, K., 72  
Wolff, L., 1347, 1348  
Wosniah, J., 767  
Wrobel, I., 1777  
Xavier, A.T.X., 1361  
Xavier, E.S., 72, 75  
Xavier, J.A.A., 1325  
Xavier-Filho, E.S., 262  
Xerez, R., 450–452  
Ximenez, M.S., 264  
Yamada, T., 476  
Yamamoto, M.A.M., 830  
Yamamoto, M.E., 942, 1279  
Yamana, M.Y., 1768  
Yokoyama, L., 1708  
Yonenaga-Yassuda, Y., 1078, 1604, 1642  
Yoshida, C.E., 107  
Young, P.S., 206, 227  
Young, R.J., 1050, 1099, 1107, 1531  
Zacardi, D.M., 1692  
Zacharias, G.C., 1419  
Zago, L., 1750  
Zagonel, L.B., 409  
Zaher, H., 1524, 1562, 1597, 1629  
Zaleski, T., 1410  
Zalmon, I.R., 1673  
Zanatta, A.S., 1323, 1353  
Zanella, N., 864, 1539  
Zanetti, R., 544, 546  
Zanini, D.A., 637  
Zank, C., 874  
Zank, S., 930  
Zanotelli, L., 1210, 1214, 1236  
Zappes, C.A., 940  
Zatz, M.G., 1633  
Zefa, E., 731, 734–736  
Zequi, J.A.C., 398  
Zerbini, Á.S., 64  
Zillikens, A., 516, 619, 630, 726  
Zimmer, C.R., 1832  
Zimmer, E., 1076, 1077, 1104, 1105  
Zina, J., 788  
Zippinotti, A.D., 1769  
Zorzin, G., 156  
Zuanon, J., 1205, 1352  
Zucco, C.A., 1871



# Índice Taxonômico

(os números correspondem aos resumos)

- Ablabesmyia annulata*, 471  
*Abudehduf saxatilis*, 1339  
 Acalyptatae, 381  
*Acanthocephala*, 1600, 1834  
*Acanthocinini*, 315, 316  
*Acanthopterygii*, 1281  
*Acanthoscurria*, 84  
*Acanthoscurria* aff. *gomesiana*, 81  
*Acanthuridae*, 1292  
*Acanthurus*, 1292  
*Acantocephala*, 1841  
*Acari*, 35–51, 773, 1732, 1755, 1763, 1778, 1821  
*Acaridae*, 36, 51  
*Acarina*, 1769, 1781  
*Accipiter bicolor*, 157  
*Accipitridae*, 167, 168, 1019, 1829  
*Accuaridae*, 1600  
*Acentronichthys*, 1239  
*Acestrorhynchidae*, 1323  
*Acharia fusca*, 684  
*Achatina*, 1172–1175  
*Achatina fulica*, 1172–1175  
*Achatinidae*, 1172–1175  
*Achirus achirus*, 1240  
*Achirus lineatus*, 1253  
*Acmeidae*, 1158  
*Acraeinae*, 691  
*Acridoidea*, 729, 730  
*Acrosternum*, 504, 505  
*Acrosternum erythrocnemis*, 505  
*Actiniaria*, 171  
*Actiniidae*, 171  
*Actinopterygii*, 1241–1245, 1272, 1311, 1327, 1345, 1346, 1422  
*Acuaria*, 1852  
*Acuarioidea*, 1846  
*Aculeata*, 565–567  
*Acuta*, 21  
*Adenomera*, 840, 1751  
*Aedes*, 362, 403, 404  
*Aedes aegypti*, 354, 405–407, 1805  
*Aedes albopictus*, 407  
*Aedokritus*, 355, 1752  
*Aegla*, 239, 240  
*Aegla longirostri*, 239, 240  
*Aeglidae*, 239, 240, 1739  
*Aeshnidae*, 717  
*Agallia albidula*, 490  
*Agalliinae*, 490  
*Agaricia*, 191  
*Ageneiosidae*, 1312  
*Ageneiosus*, 1312  
*Ageneiosus brevis*, 1312  
*Agoutidae*, 1121  
*Agromyzidae*, 542  
*Agrypninae*, 328  
*Aguna albigera*, 680  
*Akodon montensis*, 1068, 1090  
*Akodontini*, 1060  
*Alcedinidae*, 136  
*Alcmeone*, 528  
*Aleiodes*, 537  
*Alepiea*, 441  
*Alethinophidia*, 1557  
*Aleurocanthus woglumi*, 514  
*Aleyrodidae*, 514  
*Alligatoridae*, 1525, 1530  
*Alona affinis*, 1733  
*Alona cf verrucosa*, 1733  
*Alona guttata*, 1733  
*Alouatta caraya*, 1020  
*Alouatta fusca*, 1037  
*Alouatta guariba*, 1021  
*Alouatta guariba clamitans*, 1019, 1022, 1023, 1049  
*Alouatta seniculus*, 1055  
*Alpheidae*, 267, 293  
*Alpheus*, 267  
*Alpheus estuarienses*, 267  
*Amatidae*, 679  
*Amblyomma*, 1821, 1822  
*Amblyomma cajennense*, 1840  
*Ambrysus teutonius*, 518  
*Ameiva ameiva*, 1601  
*Amphibia*, 770–773, 877, 1549, 1655, 1764, 1765, 1774, 1777, 1816  
*Amphimedon*, 1477, 1483  
*Amphimedon viridis*, 1477, 1490  
*Amphinomida*, 14  
*Amphinomidae*, 14–16  
*Amphionidacea*, 222  
*Amphionides reynaudii*, 222  
*Amphionididae*, 222  
*Amphioplus acutus*, 1661  
*Amphipholis squamata*, 1662  
*Amphipoda*, 194–197, 1140, 1672, 1683, 1702  
*Amphisbaena alba*, 1622  
*Amphisbaena vemicularis*, 1622  
*Amphisbaenia*, 1592, 1619–1621, 1658  
*Amphisbaenidae*, 1612, 1622, 1623  
*Ampullariidae*, 1156  
*Amyntas hawayanus*, 1468  
*Anablepidae*, 1408  
*Anableps anableps*, 1408, 1432  
*Anacroneuria*, 740  
*Anartia amathea*, 695  
*Anatidae*, 122, 123  
*Anchoa*, 1400, 1404  
*Anchoa januaria*, 1399  
*Anchoa parva*, 1293, 1313  
*Anchoa tricolor*, 1313  
*Anchoviella lepidentostole*, 1241  
*Andrenidae*, 531, 568  
*Anguidae*, 1580  
*Anguilliformes*, 1296, 1297  
*Anisoptera*, 718, 725  
*Annelida*, 1694, 1770  
*Anomalepididae*, 1535, 1589  
*Anomalocardia brasiliiana*, 1148, 1151, 1707  
*Anomopoda*, 198  
*Anomura*, 199–201, 231, 235, 239–243  
*Anopheles bellator*, 408  
*Anopheles cruzii*, 408  
*Anostomidae*, 1246, 1273, 1314, 1359, 1360  
*Anostraca*, 202, 203  
*Antalis*, 1198  
*Antarctocecia brasiliensis*, 747  
*Anthoathecata*, 180  
*Anthopleura*, 171  
*Anthozoa*, 171–176  
*Anthracinae*, 374  
*Anthracinii*, 374  
*Anthrax*, 374  
*Anthribidae*, 309, 326  
*Anthribinae*, 309  
*Anthropoidea*, 1016  
*Anura*, 770–772, 774–853, 858, 859, 861, 865, 867, 869–874, 876–879, 1549, 1592, 1656, 1657, 1734, 1766, 1774, 1775, 1777, 1808  
*Anurida*, 348  
*Anyphaenidae*, 82  
*Aotidae*, 1017  
*Aotus*, 1017, 1044  
*Aotus azarae*, 1017  
*Apareiodon*, 1331  
*Apatelodes pandara*, 674  
*Apaturinae*, 692  
*Apenesia*, 532, 606, 607  
*Aphodius lividus*, 303  
*Apicomplexa*, 1495, 1496  
*Apidae*, 531, 533, 534, 538, 568–584, 592–594, 632, 639, 651, 1788  
*Apinae*, 584–586, 592, 593  
*Apini*, 594  
*Apis mellifera*, 570  
*Aplocheilidae*, 1414  
*Aplochellidae*, 1818  
*Aplousobranchia*, 1671  
*Aplysina fulva*, 1488  
*Apocleinae*, 369  
*Apocrita*, 587  
*Apodidae*, 124  
*Apoidea*, 534, 565, 587–596  
*Apophorhyncus*, 443  
*Apophorhyncus amazonensis*, 443  
*Apophorhyncus flavidus*, 443  
*Apus affinis affinis*, 154  
*Apus pacificus*, 154  
*Arachnida*, 37, 89, 93, 1204, 1768, 1808, 1815, 1870  
*Arachnoidea*, 1747  
*Araneae*, 56–81, 83, 86, 1732, 1767, 1769, 1780, 1815  
*Araneidae*, 68, 69, 82, 1735  
*Arbacia dufresnei*, 1670  
*Arbaciidae*, 1670  
*Archosauromorpha*, 1866  
*Arctocephalus tropicalis*, 924  
*Arctotherium brasiliense*, 928  
*Ardeidae*, 125, 163  
*Argonauta nodosa*, 152

- Argonectes, 1736  
 Argonectes robertsi, 1736  
 Ariidae, 1247, 1274, 1867  
 Arius herzbergii, 1432  
 Arlea, 350  
 Artemia franciscana, 202, 203  
 Artemiidae, 202, 203  
 Arthropoda, 799, 1737  
 Artibeus, 958, 968–970  
 Artibeus lituratus, 957, 983–985  
 Artiodactyla, 1084  
 Artiodactyla, 880, 881, 927, 929, 1056, 1112, 1121  
 Ascidiacea, 1671, 1672  
 Ascidacea, 1703  
 Ascocotyle, 1843  
 Asellota, 223  
 Asilidae, 368–371, 379  
 Asilinae, 370  
 Aspidosiphon, 1710  
 Aspidosiphonidae, 1710  
 Astigmata, 49  
 Astronotus, 1380  
 Astrophorida, 1475, 1491  
 Astyanax, 1280, 1364, 1380, 1779  
 Astyanax altiparanae, 1347, 1348  
 Astyanax bimaculatus, 1362, 1363, 1383  
 Astyanax fasciatus, 1349, 1361  
 Astyanax scabripinnis, 1248, 1364  
 Atelecyclidae, 206  
 Ateles chamek, 1055  
 Ateles paniscus, 1018  
 Atelidae, 1016, 1019–1024, 1049  
 Atelinae, 1016  
 Atelocynus microtis, 892  
 Atherinella brasiliensis, 1298, 1313  
 Atherinidae, 1249, 1264  
 Atherinopsidae, 1341  
 Atopsyche, 746  
 Atta, 627  
 Atta sexdens, 535  
 Attini, 536, 549, 624, 627  
 Atyidae, 280  
 Auchenorrhyncha, 489  
 Augochlorini, 595  
 Aves, 126–135, 580, 1502, 1750, 1765, 1776, 1816, 1871, 1877  
 Axinyssa, 1488  
 Azteca chartifex, 769  
  
 Babesiidae, 1840  
 Bachidontes solesianus, 1684  
 Baetidae, 477–482, 1746  
 Bagre bagre, 1427, 1432  
 Bairdiella ronchus, 1293  
 Balaenopteridae, 935, 941, 942, 944  
 Balanus, 1673  
 Barypenthus concolor, 748  
 Bathygobius soporator, 1418, 1419  
 Batoidea, 1250  
 Beloniforme, 1423  
 Belostoma anurum, 1470  
 Beroe ovata, 1687  
 Bethylidae, 597, 604–609  
 Bibionidae, 372  
 Biomphalaria straminea, 1162, 1738  
 Biomphalaria tenagophila, 1163, 1465  
 Bipalidae, 1467, 1468  
 Bipalium kewense, 1467, 1468  
 Bivalvia, 1138–1149, 1153, 1154, 1157, 1158, 1164, 1188, 1684, 1695, 1706, 1749, 1771, 1873  
 Blainvillea biaristata, 694  
 Blainvillei, 952  
 Blastocerus dichotomus, 1118  
 Blattidae, 302  
 Blattodea, 301, 302, 422, 758  
 Boa constrictor, 1536, 1581  
 Boenoa, 875  
 Boidae, 1535, 1548, 1550, 1558, 1565, 1590, 1598, 1869  
 Boinae, 1590  
 Bolinopsidae, 1688  
 Bolomys lasiurus, 1057, 1086  
 Bombycoidea, 671  
 Bombyliidae, 373–378  
 Bombyliinae, 375  
 Bombyliini, 375  
 Bonellidae, 1690  
 Boophilus microplus, 1822, 1840  
 Bosminidae, 198  
 Bothriuridae, 100  
 Bothrops, 1851  
 Bothrops jararaca, 1575, 1576, 1578, 1579  
 Bothrops leucurus, 1840  
 Brachidontes solisianus, 1167  
 Brachiopoda, 1694  
 Brachycephalidae, 841  
 Brachycera, 379–383, 460, 475  
 Brachyhypopomus, 1288  
 Brachymeria, 540  
 Brachyura, 204–210, 228, 229, 236, 243–266, 275, 295, 296, 298, 1240, 1427, 1743  
 Braconidae, 537, 598  
 Bradypodidae, 1095  
 Bradypus torquatus, 1095  
 Branchiomma, 26  
 Branchiopoda, 1753  
 Brania, 1708  
 Brassolinae, 693  
 Bresiliidae, 227  
 Bromeliaceae, 382, 773, 833, 889  
 Brotogeris tigris, 162  
 Bruchidae, 304, 305, 310–313, 761  
 Bruchus, 305  
 Brycon microlepis, 1315  
 Bryconamericus stramineus, 1350  
 Bryozoa, 1167, 1674–1678, 1704  
 Bufo, 800, 802, 803, 867  
 Bufo granulatus, 800  
 Bufo rubescens, 804  
 Bufo schneideri, 800  
 Bufonidae, 800–810, 819–821, 834, 854–857, 862, 864, 879  
 Bulimulidae, 1159, 1165, 1176  
 Buthidae, 97, 100, 101  
  
 Cabronidae, 599  
 Cacajao calvus, 1055  
 Cacicus haemorrhous, 145  
 Cacoplox, 375  
 Caecilidae, 854  
 Caelifera, 729, 730  
 Caenidae, 478  
 Caenophidia, 1544, 1557  
 Caiman, 1530–1533  
 Caiman latirostris, 1531  
 Calanoida, 214, 215, 1741  
 Calcarea, 1471, 1472  
 Calcaronea, 1471, 1472  
 Calcinea, 1471, 1472  
 Caligus mutabilis, 1855  
 Callicebus, 1051  
 Callicebus moloch, 1051  
 Callicebus stephennashi, 1038  
 Callichthyidae, 1251, 1314, 1329, 1428  
 Callichthys, 1428  
 Callinectes boucaurti, 211  
 Callinectes danae, 211  
 Callinectes exasteratus, 211  
 Calliphoridae, 356, 384–387, 423  
 Callithrix, 1026  
 Callithrix jacchus, 1027, 1028, 1036  
 Callithrix penicillata, 1028–1030, 1036  
 Callitrichidae, 1025–1036, 1111  
 Calomys callosus, 1057  
 Calomys tener, 1057  
 Calopterygidae, 719  
 Calopteryx xanthostoma, 719  
 Caluromys philander, 1113  
 Cambriidae, 1487  
 Camelobaetidius billi, 479  
 Camelobaetidius, 479  
 Canidae, 889–900, 913, 1111, 1823, 1824, 1850, 1877  
 Canis familiaris, 932, 1850  
 Capitata, 180  
 Caprella unguilina, 194  
 Caprellida, 194  
 Caprellidae, 194  
 Carabidae, 330  
 Carangidae, 1692, 1693  
 Caranx hippos, 1838  
 Caranx latus, 1838  
 Carapidae, 1245  
 Carapus bermudensis, 1245  
 Carassius auratus, 1252  
 Carcharhinidae, 1867  
 Carcharhiniformes, 1262  
 Carcharias taurus, 1394  
 Carcharinidae, 1263  
 Carcharodon carcharias, 1394  
 Caridea, 243, 267–269, 274, 281  
 Carnivora, 884–929, 932–934, 1056, 1112, 1115, 1772  
 Carollia, 958, 969, 970  
 Carollinae, 986, 995  
 Casmerodius albus, 125  
 Cassidinae, 319, 320  
 Castoraeschna, 717  
 Catenulida, 1464  
 Cathartidae, 138  
 Cathorops agassizi, 1274  
 Cathorops pixii, 1253  
 Cavia porcellus, 1085  
 Caviidae, 1869  
 Cavoioidea, 1084, 1085  
 Cebidae, 1024, 1037–1045, 1053  
 Cebus, 1042–1044  
 Cebus apella, 1018, 1039–1043, 1046–1048  
 Cemocotyle, 1855  
 Centridini, 538, 571  
 Centris, 571, 596  
 Centris fuscata, 538

- Centrolenidae, 855, 857  
 Centrolophidae, 1283  
 Centropomidae, 1281, 1299  
 Centropomus paralellus, 1318  
 Centropomus unidecimalis, 1376  
 Cephalopoda, 1152–1154  
 Cerambycidae, 314–317, 761  
 Cerambycinae, 314  
 Cercaria granulifera, 1465  
 Cercosaura ocellata petersi, 1624  
 Cerdocyon thous, 893–895, 1113, 1118, 1120, 1822–1824  
 Cervidae, 1111, 1877, 1884  
 Cestoda, 1823, 1824, 1831, 1832  
 Cestoidea, 1836  
 Cetacea, 912, 935–954, 1679, 1806  
 Cetorhinus maximus, 1394  
 Chactidae, 101  
 Chaenochephalus aceratus, 1259  
 Chaetogaster limnaei, 1738  
 Chaetognatha, 1680, 1682  
 Chaetomys subspinosus, 1079, 1081  
 Chalcididae, 539, 540, 600, 601  
 Chalcidoidea, 541, 542, 601–603  
 Chalinidae, 1478  
 Characidae, 1345, 1346, 1350–1356, 1362–1366, 1375, 1381–1383, 1387, 1388, 1390, 1452  
 Characidium, 1239  
 Characiformes, 1315, 1345–1348, 1357–1374, 1382–1386, 1389, 1390, 1401–1403, 1406, 1407, 1423, 1424, 1426, 1435, 1450–1452  
 Characinae, 1275  
 Characiphysi, 1316  
 Charadriiformes, 139, 147  
 Chasmagnathus, 244  
 Chasmagnathus granulata, 244  
 Cheilospirura hamulosa, 1846  
 Cheilostomatida, 1677, 1678  
 Cheirodontinae, 1351, 1388  
 Chelicerata, 70, 83, 96, 1769  
 Chelidae, 1505, 1506, 1514–1516, 1522  
 Chelonia, 1507, 1508, 1510, 1603, 1656–1658  
 Cheloniidae, 1509, 1517, 1679  
 Chelonioidea, 1517  
 Cheyletidae, 36  
 Chiasmocleis atlantica, 866  
 Chiasmocleis capixaba, 866  
 Chiasmocleis carvalhoi, 866  
 Chilina, 1157  
 Chilinidae, 1739  
 Chilopoda, 1199, 1732  
 Chimaeriformes, 1254  
 Chimarra, 749  
 Chirocentron bleekermanus, 187, 1241  
 Chiroderma, 987  
 Chironomidae, 357–360, 388, 447, 485, 764, 765, 1744, 1746, 1782–1784  
 Chironomus decorus, 355  
 Chiroptera, 361, 454, 957–999, 1005, 1112, 1115, 1849  
 Chlorophanes, 1740  
 Chloropidae, 389  
 Chloropinae, 389  
 Chlosyne lacinia, 694  
 Chondrichthyes, 1392–1398  
 Chromis multilineata, 1339  
 Chrotopterus, 971, 987  
 Chrysauginae, 712  
 Chrysoidea, 604–609  
 Chrysocyon brachyurus, 896–899  
 Chrysomelidae, 318–322  
 Chrysomelinae, 321  
 Chrysomelini, 321  
 Chrysomya, 356  
 Chrysomya megacephala, 384  
 Chthamalus bisinuatus, 1684  
 Cicadellidae, 489–496  
 Cicadellinae, 489, 491–495  
 Cicadellini, 489, 492  
 Cicadidae, 497–501  
 Cichla, 1317  
 Cichla monoculus, 1320  
 Cichlasoma facetus, 1318  
 Cichlidae, 1255, 1256, 1278, 1279, 1317, 1319, 1323, 1328, 1332, 1333, 1352, 1430, 1431  
 Cichlinae, 1255, 1256  
 Ciconiformes, 146, 163  
 Ciliophora, 1497–1501, 1503  
 Cingulata, 1094, 1096, 1882  
 Cirratulidae, 17  
 Cirriformia punctata, 17  
 Cirripedia, 208, 210, 212, 295  
 Cladocera, 213, 1270, 1756, 1757  
 Clathrina, 1472  
 Clibanarius vittatus, 235  
 Clinotanypus, 468  
 Clitellariinae, 449  
 Cloeosiphon, 1710  
 Clubionidae, 75  
 Clupeidae, 1249, 1257, 1867  
 Clupeiformes, 1399–1404  
 Clusiaceae, 1740  
 Cnidaria, 177, 1681, 1872  
 Cobelura, 315  
 Coccinellidae, 322  
 Coccinellidae, 323, 324  
 Coccyzus americanus, 157  
 Coccyzus cinereus, 157  
 Cochlorina aurisleporis, 1159  
 Coelenterata, 1687, 1688, 1747  
 Coelotanypus, 468  
 Coenagrionidae, 603, 720, 721, 726  
 Coereba flaveola, 162  
 Coleodactylus amazonicus, 1602  
 Coleoptera, 303, 305–346, 420, 422, 682, 758–762, 765–767, 1735, 1767, 1780, 1783, 1787, 1789, 1790  
 Colisa lalia, 1252  
 Collembola, 347–353, 763, 1763, 1781  
 Colomesus psittacus, 1343  
 Colubridae, 1535, 1537–1542, 1559–1570, 1573, 1582, 1589, 1591, 1598, 1625  
 Colubroidea, 1557  
 Columba, 1804  
 Columba livia, 1495  
 Columba picazuro, 137  
 Columbidae, 136, 1804  
 Compsolechia, 664  
 Compsura heterura, 1351  
 Compsurini, 1351  
 Conepatus chinga, 917  
 Conepatus semistriatus, 1120  
 Conidae, 1129  
 Conopidae, 390  
 Conorhynchus conirostris, 1446, 1453  
 Copepoda, 214–216, 1270, 1682, 1741, 1743, 1753, 1756, 1757, 1773, 1828  
 Coptotermes havilandi, 659, 661  
 Coragyps atratus, 123  
 Corallanidae, 219  
 Corbicula, 1157, 1742  
 Corbicula fluminea, 1134  
 Corbiculidae, 1145  
 Corduliidae, 722  
 Coreidae, 502  
 Corimelaenidae, 487, 506, 525  
 Corinnidae, 75  
 Corixidae, 1505  
 Cornitermes cumulans, 329  
 Corydalidae, 764, 1739  
 Corydoras, 1251  
 Corydoras barbatus, 1251  
 Cracidae, 167, 168  
 Crassostrea, 1130, 1131, 1142  
 Crassostrea rhizophorae, 1142  
 Cricetidae, 1068  
 Crinocheta, 224  
 Criptomonada, 1499  
 Crocidiinae, 376  
 Crocodylia, 1526–1533, 1603, 1657–1659  
 Crossodactylus gaudichaudii, 845  
 Crotalinae, 1576, 1577, 1595, 1596  
 Crotalus duriscus cascavella, 1868  
 Crotalus durissus, 1576  
 Crotalus durissus terrificus, 1544, 1577–1579, 1599  
 Crustacea, 188, 232, 1140, 1240, 1672, 1681, 1683–1686, 1696, 1701, 1703, 1743, 1745, 1872  
 Cryphocricos vianai, 518  
 Cryptodira, 1507, 1517  
 Cryptostigmata, 45, 46  
 Ctenidae, 71, 72  
 Ctenocephalides felis, 1822  
 Ctenomyidae, 1069, 1070  
 Ctenomys flamarioni, 1070  
 Ctenomys minutus, 1058  
 Ctenophora, 1687, 1688  
 Ctenosciaena gracilicirrhous, 1269  
 Ctenostomatida, 1677  
 Cubozoa, 182, 185, 186  
 Cucujoidea, 345  
 Cuculidae, 136, 138  
 Culex quinquefasciatus, 409, 433  
 Culicidae, 354, 362, 363, 391–411, 433  
 Curculionidae, 322, 325  
 Curculionioidea, 326  
 Curicta, 503  
 Curimata, 1322  
 Curimata ciliata, 1320  
 Curimatella, 1322  
 Curimatella lepidura, 1367  
 Curimatella lepidurus, 1825  
 Curimatidae, 1258, 1321, 1322, 1353, 1367, 1375, 1825  
 Curvina, 1334  
 Cuterebridae, 467  
 Cyanerpes, 1740  
 Cyanocorax, 1779  
 Cyanocorax cristatellus, 142

- Cycloramphinae, 841  
 Cyclorapha, 380  
 Cyclostomatida, 1678  
 Cydnidae, 487  
 Cynipoidea, 542, 610  
 Cynoscion leiarchus, 1253  
 Cyphocharax, 1322  
 Cyphocharax modestus, 1258  
 Cyphoderidae, 349  
 Cyprinidae, 1405  
 Cypriniformes, 1405  
 Cyprinodontiformes, 1406–1414  
 Cyprinus carpio, 1259  
 Cypseloides senex, 124  
 Cyra, 324  
 Cyspnagra hirundinacea, 142  
 Cystidicolidae, 1854
- Dacnis, 1740  
 Danio frankei, 1252  
 Daphniidae, 198  
 Dasyatidae, 1263, 1396  
 Dasypodidae, 1094, 1096, 1111  
 Dasyprocta, 1059  
 Dasyprocta agouti, 1071–1074  
 Dasyproctidae, 1059, 1071–1074  
 Decapoda, 188, 235, 237–289, 292–296, 298, 1682, 1691, 1709  
 Delphinidae, 936–940, 943–949, 954, 1114, 1679, 1806  
 Deltamys kempi, 1060  
 Demospongiae, 1473–1482, 1484, 1488, 1489  
 Dendrobatidae, 799  
 Dendrobranchiata, 270  
 Dendrocygna viduata, 137  
 Dentaliidae, 1196, 1197  
 Dentalium, 1198  
 Dermatobia hominis, 467  
 Dermestidae, 327, 340  
 Dermochelyidae, 1509, 1679  
 Desmodus rotundus, 1847  
 Deuterodon, 1260  
 Dialictus, 595  
 Diapriidae, 598  
 Dictyoceratida, 1491  
 Dictyonellidae, 1489  
 Didelphidae, 1006–1008, 1075, 1111, 1116, 1119  
 Didelphimorphia, 1008, 1009, 1011, 1076, 1077, 1115–1117  
 Didelphis, 1116  
 Didelphis albiventris, 1002, 1006, 1007, 1116, 1826  
 Didelphis marsupialis, 1113, 1748  
 Didemnidae, 1671  
 Digenea, 1834  
 Digitonthophagus gazella, 344  
 Dinosauria, 1866  
 Dioctophyma renale, 1827  
 Diogenidae, 199, 200  
 Diopatra cupera, 12  
 Diplectanidae, 1455  
 Diplopoda, 1200–1204, 1732  
 Diplostomidae, 1842  
 Diplostomum, 1833
- Diptera, 354, 358–362, 364–467, 469, 470, 475, 476, 639, 682, 758, 759, 765–768, 1735, 1780, 1781, 1785, 1789, 1790, 1805  
 Dirofilaria immitis, 409  
 Dissomphalus, 608  
 Dolophilodes, 749  
 Donacidae, 1138, 1139  
 Donax, 1138, 1139, 1708  
 Donax trunculus, 1138, 1139  
 Doradidae, 1330  
 Doxocopa, 692  
 Dracaena sp., 684  
 Dracaenaceae, 684  
 Drosophila, 412, 414–416, 465  
 Drosophilidae, 413–417, 464, 465  
 Dryas iulia, 695  
 Dubioniscidae, 224  
 Dugesidae, 1461, 1462, 1469  
 Dyctiocerata, 1482  
 Dysideidae, 1482
- Echimyidae, 1061, 1078–1080  
 Echinanthera, 1540–1542  
 Echinanthera occipitalis, 1541  
 Echinodermata, 1681, 1694, 1872  
 Echinoidea, 1660, 1689, 1691  
 Echiura, 1690  
 Echiuridae, 1690  
 Ecitoninae, 625, 626  
 Ecliminae, 377  
 Ectocephala, 389  
 Edentata, 927, 1093, 1115  
 Egretta thula, 125  
 Eigenmannia, 1288, 1301  
 Eigenmannia virescens, 1301  
 Eisenia foetida, 2–9, 1817  
 Elachistidae, 672–674  
 Elachistocleis, 830  
 Elachistocleis ovalis, 851  
 Elapidae, 1535, 1539, 1543, 1545, 1565, 1571, 1583, 1591, 1598  
 Elapomorhini, 1567  
 Elasmobranchii, 1261–1263, 1395–1398  
 Elateridae, 328, 329  
 Eleutherodactylinae, 841  
 Eleutherodactylus, 843  
 Eleutherodactylus paulodutra, 843  
 Eleutherodactylus ramagii, 842, 843  
 Elmidae, 330, 764, 1746  
 Elpidium bromelioides, 363  
 Emballonuridae, 988  
 Emberizidae, 138, 161  
 Emerita, 1708  
 Empidoidea, 418, 419  
 Emydidae, 1506, 1518, 1519  
 Enchytraeidae, 1  
 Enchytraeus japonensis, 1  
 Encyrtidae, 598, 677  
 Eneopteridae, 731, 734–736  
 Engraulidae, 1249, 1264, 1399, 1400, 1404  
 Ensifera, 731, 732  
 Entalinidae, 1196  
 Entamoeba, 1848  
 Enterobius vermicularis, 1826  
 Entomobryomorpha, 350, 351  
 Enyalius, 1604, 1605, 1610, 1611, 1633  
 Ephemerelellidae, 485
- Ephemeroptera, 420, 447, 477–486, 745, 765, 1782, 1784, 1785, 1787, 1789, 1790  
 Ephuta, 644  
 Epicrates, 1548, 1550  
 Epicrates cenchria, 1558  
 Epilachna vigintioctopunctata, 323  
 Epipedobates, 799  
 Epiponini, 636, 637  
 Episimus, 664  
 Epyrinae, 605  
 Erethizontidae, 1081  
 Eretmochelys imbricata, 1517  
 Ergasilidae, 1825  
 Ergasilus, 1828  
 Eriophyidae, 38, 39, 48  
 Erotylidae, 345  
 Erythrinidae, 1323, 1368, 1369, 1375, 1384  
 Etelis, 1415  
 Eucarida, 222  
 Eucinostomus argenteus, 187  
 Eucoilinae, 610  
 Eudrilus Eugeniae, 10  
 Euglossa avicula, 543  
 Euglossa modestior, 543  
 Euglossa townsendii, 543  
 Euglossina, 572  
 Euglossinae, 573  
 Euglossini, 543, 574, 575, 630  
 Euhybus, 418  
 Euhybus purpureus, 419  
 Eumaeini, 687, 688  
 Eumeninae, 638  
 Eumesembrinella, 469  
 Eumops, 969  
 Eunapius, 1485, 1486  
 Eunapius fragilis, 1485, 1486  
 Eupetomena macroura, 160  
 Eupnoi, 89  
 Euryhaliotrema, 1837  
 Euryrhynchus burchell, 299  
 Eurythoe complanata, 14, 16  
 Eurytomidae, 541  
 Eusyllinae, 30  
 Euteleostei, 1272, 1327  
 Eutheria, 1061  
 Evaniidae, 302, 611  
 Exogoninae, 31
- Falco sparverius, 155  
 Falconidae, 1829  
 Falconiforme, 1882  
 Falconiformes, 146, 155, 1829  
 Fannia, 466, 467  
 Fanniidae, 466, 467  
 Farfantepenaeus, 290  
 Farfantepenaeus subtilis, 285  
 Favia gravida, 191  
 Faviidae, 174  
 Felidae, 900–915, 930, 1049, 1869  
 Felis, 1772  
 Felis catus, 930  
 Felis pardalis, 903, 1772  
 Figitidae, 610  
 Filarioidea, 1849  
 Filifera, 180  
 Filogranula, 29  
 Fissurellidae, 1166  
 Flabellifera, 220, 233  
 Flectonotus goeldii, 836  
 Formicidae, 423, 535, 544–550, 576, 612–628, 647–650, 1781

- Frankliniella, 743  
 Fregata magnificens, 164  
 Fregatidae, 164  
 Friesella schrottkyi, 533  
 Frieseomelitta varia, 533  
 Furnariidae, 136, 150, 538
- Gadila, 1198  
 Gadilidae, 1196  
 Gagrellinae, 89  
 Galatheidae, 291  
 Galeomorphi, 1397  
 Galictis cuja, 1830  
 Galliformes, 141, 159, 1846  
 Gallus gallus, 1496, 1502  
 Gammaridae, 1140  
 Gammaridea, 195, 196  
 Gasterochisma melampus, 1282  
 Gasteruptionidae, 551  
 Gasteruption, 551  
 Gastropoda, 1153, 1154, 1157–1190, 1691, 1702, 1705, 1706, 1753, 1873  
 Gekkonidae, 1602, 1606, 1626, 1627, 1632, 1640, 1646  
 Gelechiidae, 664, 682  
 Genidens genidens, 1274, 1376  
 Geochelone, 1510  
 Geochelone carbonaria, 1524  
 Geodiidae, 1475  
 Geometridae, 675  
 Geophagus, 1280  
 Geophagus brasiliensis, 1265, 1319, 1379  
 Geoplanidae, 1460  
 Gerreidae, 1300  
 Gerromorpha, 519  
 Glandulocaudinae, 1354, 1365  
 Globicephala, 943  
 Globicephala macrorhynchus, 943  
 Glossata, 676  
 Glossiphoniidae, 1744  
 Glossophaga, 958, 970  
 Glyceridae, 18  
 Glycyphagidae, 51  
 Glyptodontidae, 1097  
 Gnorimopsar chopi, 162  
 Gobiidae, 1324, 1418, 1419, 1692  
 Goeldichironomus, 468  
 Gomphidae, 723  
 Goniopsis, 245  
 Goniopsis cruentata, 245, 1701  
 Gonyleptidae, 92  
 Gorgonacea, 183  
 Gracilaria caudata, 19  
 Gracilinanus, 1009, 1010  
 Gracillariidae, 677, 678  
 Grapsidae, 207, 244, 245, 266, 271, 272  
 Grapsoidea, 246, 247  
 Gryllidae, 733  
 Grylloidea, 734–736  
 Gymnophiona, 1656  
 Gymnophthalmidae, 1632, 1640  
 Gymnosomata, 1135  
 Gymnotidae, 1266  
 Gymnotiformes, 1266, 1288, 1301, 1402, 1403, 1406, 1424  
 Gymnotus, 1266, 1288  
 Gyrodactylidae, 1456
- Hadromerida, 1476, 1491  
 Haemaphysalis, 47  
 Haementeria depressa, 1162  
 Haemoproteus columbae, 1495  
 Haemulidae, 1276, 1277, 1302  
 Halichondrida, 1476, 1489  
 Haliclona, 1490  
 Halictidae, 531, 568, 587, 1788  
 Haplosclerida, 1476, 1477, 1483, 1490  
 Haplosyllis spongicola, 1490  
 Harengula clupeiola, 1241  
 Harpacticoida, 216  
 Heleomyzidae, 421  
 Heliconiinae, 696  
 Heliconiini, 697–699  
 Helicops, 1562  
 Helicops modestus, 1568  
 Helicops polylepis, 1563  
 Heliozoa, 1503  
 Hemidactylus mabouia, 1606  
 Hemikypa, 528  
 Hemileucinae, 711, 712  
 Hemiodontidae, 1370, 1736  
 Hemiodus microlepis, 1370  
 Hemiodus unimaculatus, 1370  
 Hemiptera, 420, 488–516, 524, 529, 530, 759, 760, 766, 768  
 Hemiptycha, 528  
 Henophidia, 1572  
 Heptapterinae, 1425  
 Herpailurus, 908  
 Herpailurus yagouaroundi, 906, 930  
 Hesperidae, 679, 680  
 Hesperioidea, 681, 704, 705  
 Heterodontiformes, 1395  
 Heterophyidae, 1843  
 Heteroptera, 487, 503–510, 517–523, 525, 1470  
 Heterorhabditidae, 527  
 Heterotrichea, 1500  
 Hexacreusia, 212  
 Hexapoda, 1745, 1870  
 Hidrotilidae, 764  
 Hidrozoa, 178  
 Himantopus, 139  
 Hipoptopomatinae, 1289  
 Hippoboscoidea, 361  
 Hippocampus reidi, 1242, 1243  
 Hipponoa gaudichaudi agulhana, 16  
 Hirudinea, 1162  
 Hirundapus caudacutus, 154  
 Histeridae, 338, 340  
 Holepyris, 605  
 Holothuroidea, 1691  
 Homaluroidea, 389  
 Homo sapiens, 1878  
 Homoscleriphorida, 1491  
 Hoplias, 1380  
 Hoplias lacerdae, 1377  
 Hoplias malabaricus, 1369, 1376, 1378, 1379, 1384, 1407, 1868  
 Hoplocarida, 217  
 Hoplosternun litorale, 1318  
 Hoplosternun litoralis, 1326  
 Huascaromusca, 470  
 Hubbardiidae, 93  
 Hyale media, 218  
 Hyale wakabare, 197, 218
- Hyalellidae, 195, 1744  
 Hyalidae, 197  
 Hyas araneus, 248  
 Hybotinae, 418, 419  
 Hydracnidea, 1770  
 Hydrobiidae, 1739  
 Hydrobiosidae, 746  
 Hydrochoeridae, 1082, 1083  
 Hydroida, 190  
 Hydroides, 28  
 Hydromedusa maximiliani, 1505, 1514, 1522  
 Hydromedusa tectifera, 1516  
 Hydrops, 1562  
 Hydropsini, 1563, 1569  
 Hydropsychidae, 1746  
 Hydrozoa, 177, 179–181  
 Hyla, 822–824, 829, 830, 867, 877  
 Hyla albopunctata, 858  
 Hyla biobebe, 859  
 Hyla leptolineata, 825  
 Hyla leucopygia, 829  
 Hyla polytaenia, 826  
 Hyla pulchella, 826  
 Hyla semiguttata, 826  
 Hyla semilineata, 827  
 Hyla weygoldti, 828  
 Hylesia, 713  
 Hylidae, 805–836, 854–856, 858, 863–865, 868, 873, 874, 876, 877, 879  
 Hylinae, 773, 831  
 Hylla, 873  
 Hylla pulchella, 873  
 Hylocryptus rectirostris, 157  
 Hylodes, 844, 846  
 Hylodes phyllodes, 845  
 Hylodes uai, 844, 846  
 Hylodinae, 845, 846  
 Hymenoptera, 302, 422, 423, 520, 532, 534–536, 539, 540, 547, 548, 552–652, 677, 682, 758, 759, 761, 763, 766–768, 1780, 1818  
 Hyperaspidae, 324  
 Hyperaspis, 324  
 Hyperglyphe macrophthalma, 1283  
 Hypnea musciformis, 19  
 Hypoptopomatinae, 1267  
 Hypostominae, 1268, 1430, 1431  
 Hypostomus, 1268, 1303, 1319, 1320, 1361  
 Hypostomus affinis, 1326  
 Hypostomus ancistroides, 1248, 1429  
 Hypotrichea, 1500  
 Hyptia, 611  
 Hyptiogastrinae, 551  
 Hystricognathi, 1061, 1084, 1085
- Ichneumonoidea, 542  
 Ichthyophthirius multifiliis, 1833  
 Ictalurus punctatus, 1325  
 Icterinae, 145  
 Ictinia plumbea, 155  
 Iguania, 1607, 1608, 1628–1630, 1654  
 Ikedaidae, 1690  
 Ilyocryptus spinifer, 1733  
 Imparfinis mirini, 1248, 1425  
 Inachidae, 273

- Insecta, 362, 476, 548, 647–650, 837,  
 1204, 1505, 1685, 1732, 1747, 1756, 1757,  
 1768–1770, 1805, 1830, 1870  
 Ischnocolinae, 74  
 Isognomon bicolor, 1140  
 Isolda pulchella, 12  
 Isopoda, 219, 220, 223, 233, 1702  
 Isoptera, 329, 654–663, 1631, 1767  
 Isothrix, 1061  
 Isotomidae, 350, 351  
 Isotomiella, 351  
 Ixodida, 47  
 Ixodidae, 40–43, 1821  
  
 Kalotermitidae, 660  
 Karyorelictea, 1500  
 Kentropyx, 1609  
 Kroeberia, 444  
 Kroeberia fuliginosa, 444  
  
 Labrundinia, 471  
 Lacertilia, 1592, 1611, 1632  
 Lachesis muta rhombeata, 1868  
 Lagenodelphis hosei, 937  
 Lagomorpha, 1831  
 Lagotrix lagotricha, 1018  
 Lamellicornia, 331  
 Lamiinae, 315–317  
 Lamniformes, 1395  
 Laniatores, 92  
 Lanocira kroyeri, 219  
 Laphriinae, 371, 379  
 Laridae, 140, 147, 153  
 Larus dominicanus, 140  
 Lasiocampidae, 683  
 Lasioderma, 332  
 Lasiadora, 84  
 Latrunculiidae, 1478  
 Lauxaniidae, 424  
 Leiosauridae, 1604, 1633  
 Leishmania, 437–439, 1844  
 Leishmania chagasi, 1844  
 Lelapidae, 1755  
 Leonereis, 21  
 Leontopithecus, 47  
 Leontopithecus chrysomelas, 1030  
 Leontopithecus rosalia, 1028, 1031–1036  
 Leopardus, 906, 908  
 Leopardus pardalis, 904, 905, 1049  
 Leopardus tigrinus, 905, 930, 1868  
 Leopardus wiedii, 905, 906  
 Lepidophora culiciformis, 377  
 Lepidoptera, 333, 422, 602, 629, 665–714,  
 761, 1819  
 Lepidosauria, 1544  
 Leporidae, 1831  
 Leporinus, 1360  
 Leporinus copelandii, 1326  
 Leporinus obtusidens, 1347, 1348  
 Leposternon, 1619, 1620  
 Leposternon infraorbitale, 1621  
 Leposternon octostegum, 1623  
 Leptagrion, 726  
 Leptodactylidae, 805–810, 820, 821, 832–  
 834, 838–849, 854–856, 860–864, 879  
 Leptodactylinae, 850  
 Leptodactylus, 848, 867  
 Leptodactylus natalensis, 848  
  
 Leptodactylus ocellatus, 1748  
 Leptodactylus troglodytes, 847  
 Leptohiphidae, 477, 480–482  
 Leptophlebiidae, 478, 480–483, 1744  
 Leptysmiinae, 737  
 Lernaean cyprinacea, 1833  
 Lerneca, 733  
 Lestrimelitta limao, 581  
 Leucandra, 1472  
 Leucothea multicornis, 1687  
 Limacodidae, 684  
 Limmophilidae, 747  
 Limnomedusae, 177  
 Limnoperna fortunei, 1134, 1742, 1749,  
 1771  
 Linshcosteus, 511  
 Linshcosteus karupus, 511  
 Liolaemus lutzae, 1649  
 Liolaemus occipitalis, 1607  
 Liophis jaegeri jaegeri, 1570  
 Liophis poecilogyrus, 1537, 1625  
 Lissamphibia, 865, 876  
 Lithacrosiphon, 1710  
 Litopenaeus schmitti, 285  
 Lobata, 1688  
 Loligo sp, 152  
 Lonchophylla dekeyseri, 989  
 Lonchophylla dekeyseri, 990  
 Lontra longicaudis, 918–921  
 Loricaria, 1439  
 Loricariichtys spixii, 1326  
 Loricariidae, 1267, 1268, 1289, 1303,  
 1314, 1329, 1375, 1429–1431, 1436–1440,  
 1452  
 Loricarioidei, 1441–1444  
 Loricarythys spixii, 1318  
 Lottiidae, 1166  
 Loxopagurus loxochelis, 199, 200  
 Loxosceles, 75, 76, 78, 79, 85, 86  
 Loxosceles gaucho, 77  
 Loxosceles intermedia, 77–79, 86  
 Loxosceles laeta, 77, 79, 86  
 Lucifer faxoni, 287  
 Lucifera, 297  
 Lumbricidae, 2–11, 1817  
 Lumbricus terrestris, 11  
 Lutjanidade, 1415  
 Lutjanidae, 1416, 1693  
 Lutjanus, 1415, 1416  
 Lutrinae, 922  
 Lutzomyia, 437, 440  
 Lycaenidae, 685–688, 701  
 Lycengraulis grossidens, 1293  
 Lychnorhiza lucerna, 187  
 Lycosidae, 83  
 Lysapsus laevis, 835  
 Lytechinus variegatus, 1689  
  
 Mabuya, 1605, 1636  
 Mabuya frenata, 1636  
 Mabuya nigropunctata, 1636  
 Macrobrachium, 268, 274, 281, 290  
 Macrobrachium acanthurus, 269  
 Macrobrachium carcinus, 268  
 Macrobrachium jelskii, 299  
 Macrobrachium surinamicum, 221  
 Macrochelidae, 44  
 Macrostromida, 1464  
  
 Macugonalia geographica, 493  
 Maera, 196  
 Majidae, 188, 208, 248  
 Majoidea, 249, 273  
 Malacostraca, 222, 223, 274, 281, 292–  
 295, 1753  
 Maldanidae, 20  
 Mallophaga, 1830, 1832  
 Mallophora, 369  
 Mammalia, 1118, 1765, 1772, 1776, 1806,  
 1816, 1850, 1871  
 Manjubas, 1399, 1400, 1404  
 Manotes crassimanus, 450  
 Mansonia, 410  
 Marmosops, 1009, 1010  
 Marmosops incanus, 1011  
 Marsupialia, 1003–1011, 1054  
 Masoniini, 410  
 Maxillopoda, 295  
 Meandrina braziliensis, 192  
 Medusozoa, 177, 182  
 Megabalanus, 1673  
 Megachilidae, 577, 630, 632, 639  
 Megaloptera, 765, 1785  
 Megalopyge lanata, 674  
 Megapodidae, 141  
 Megaptera, 942  
 Megaptera novaeangliae, 941  
 Megaptera novaengliae, 935  
 Megatheriidae, 1097  
 Meibomeus, 311  
 Melanoides, 1169  
 Melanoides tuberculatus, 1169, 1738  
 Melanopareia torquata, 142  
 Melanosuchus, 1532, 1533  
 Meleagris gallopavo, 1846  
 Melipona, 633  
 Melipona compressipes, 585  
 Melipona marginata, 651  
 Melipona scutellaris, 586  
 Meliponina, 595, 651  
 Meliponinae, 533, 578–581, 652  
 Meliponini, 582, 583, 585, 586, 593  
 Melitidae, 196  
 Membracidae, 524, 528  
 Menippe, 250, 296  
 Menippe nodifrons, 250  
 Menippidae, 250, 296  
 Merosargus, 453  
 Mesembrinella, 469, 470  
 Mesembrinellidae, 469, 470  
 Mesogastropoda, 1171  
 Mesonauta insignis, 1352  
 Mesostigmata, 49  
 Metachirus nudicaudatus, 1117  
 Metaniidae, 1479, 1480  
 Microeus, 1009  
 Micrablepharus, 1779  
 Microglanis, 1447  
 Microhylidae, 806, 808–810, 821, 830,  
 851, 854–856, 862, 864, 866  
 Microhylinae, 851  
 Micronycteris, 987  
 Micropogonias furnieri, 1253, 1269  
 Micrurus, 1545, 1571  
 Micrurus corallinus, 1543, 1583  
 Micrurus frontalis, 1543  
 Micrurus lemniscatus, 1543  
 Millepora, 1709

- Mimagoniates, 1354  
 Mimagoniates microlepis, 1354  
 Mimon bennettii, 998  
 Mimon cozumelae, 998  
 Miridae, 521  
 Mischocyttarus, 640  
 Mischocyttarus, 769  
 Mischoscyttarus, 633  
 Mnemiopsis mcCradyi, 1688  
 Moinidae, 198  
 Mollusca, 176, 1146–1148, 1188, 1681, 1683, 1685, 1694–1696, 1701, 1703, 1745, 1747, 1750, 1770, 1872, 1873, 1877  
 Molossidae, 972–974, 991, 999–1001  
 Molossops, 958  
 Monacanthidae, 1693  
 Monethe alphonsus, 686  
 Monodelphis, 1010  
 Monogenoidea, 1455, 1456, 1837  
 Montastrea cavernosa, 172  
 Mordellidae, 322  
 Mugil, 1828  
 Mugilidae, 1249, 1264, 1867  
 Munidopsis, 291  
 Muricea flamma, 183  
 Muricidae, 1167  
 Muricoidea, 1168  
 Muridae, 1086–1088, 1119, 1778  
 Musca domestica, 427  
 Muscidae, 385–387, 425–431  
 Muscina stabulans, 426  
 Muscinae, 427–430  
 Muscini, 428, 429  
 Mussismilia, 191  
 Mustelidae, 900, 913, 916–923, 931, 934, 1054  
 Mutillidae, 644  
 Mycolybas, 345  
 Myctophidae, 1324, 1692  
 Mygalomorphae, 73, 74, 87  
 Myiotabanus, 461  
 Myliobatiformes, 1396  
 Myrmecophaga tridactyla, 1098, 1118, 1120  
 Myrmecophaga trydactyla, 1099  
 Myrmecophagidae, 1098, 1099  
 Myrmeleon, 715  
 Myrmeleontidae, 715  
 Myrmicinae, 549, 627  
 Mysidacea, 297  
 Mysticeti, 941, 942, 944  
 Mytella, 1132  
 Mytella falcata, 1133, 1149  
 Mytella guayanensis, 12  
 Mytella guyanensis, 1133, 1149, 1150  
 Mytilidae, 1134, 1150, 1749  
 Mytillidae, 1771  
 Mytiloidea, 1150  
 Mytiloidea, 1150  
 Naropini, 693  
 Nasua nasua, 933, 1827  
 Nasutitermes coxipoensis, 662  
 Nasutitermes macrocephalus, 663, 769  
 Nasutitermitinae, 662  
 Natalidae, 988  
 Neanuridae, 353  
 Necrobia rufipes, 334  
 Nectomys squamipes, 1011  
 Nematocera, 354, 381, 382, 432–434, 473  
 Nematoda, 1697–1700, 1709, 1823, 1824, 1827, 1829, 1831, 1832, 1834, 1839, 1841, 1846, 1851–1854  
 Nemertea, 1705, 1706  
 Neocladocystis intestinalis, 1836  
 Neoechinorhynchus, 1836  
 Neogastropoda, 1168  
 Neophoneus, 379  
 Neopterygii, 1327  
 Neorhinotora, 421  
 Neornithes, 141  
 Neoselachii, 1397  
 Neotaenioglossa, 1169  
 Neothraupis fasciata, 142  
 Nepidae, 503  
 Nepomorpha, 519  
 Nereididae, 21  
 Neritidae, 1129  
 Neuroptera, 715, 762  
 Niphatidae, 1477, 1483  
 Noctilio albiventris, 975  
 Noctilio leporinus, 976  
 Noctilionidae, 975, 976, 991  
 Noctuidae, 689  
 Nodipecten, 1143  
 Nodipecten nodosus, 1143  
 Notodiptomus, 1741  
 Notothenia coriiceps, 1259  
 Novaengliae, 942  
 Nycteribiidae, 361  
 Nyctinomops laticaudatus, 973  
 Nymphalidae, 690–701, 707  
 Ochlerotatus scapularis, 411  
 Octocorallia, 183  
 Octopodidae, 1152  
 Ocyopode quadrata, 275  
 Ocyropidae, 228, 229, 251–255, 266, 275, 276, 298  
 Ocyropoidea, 256  
 Ocyropsis crystallina, 1687  
 Ocyurus, 1415  
 Odonata, 603, 716–726, 1782–1784, 1787  
 Odontoceridae, 748  
 Odontoceti, 943–949  
 Odontostilbe pequirá, 1351  
 Odontosyllis, 30  
 Oecomys bicolor, 1091  
 Oecomys concolor, 1091  
 Oecophoridae, 702  
 Oestroidea, 469, 470  
 Oligochaeta, 1–11, 764, 1468, 1707, 1782–1784, 1789, 1817  
 Oligoneuriidae, 480  
 Oligoplites palometá, 1838  
 Oligoryzomys, 1092  
 Oligoryzomys nigripes, 1068  
 Oligosarcus hepsetus, 1376  
 Oligotrichea, 1500  
 Olindiidae, 177  
 Olividae, 1168  
 Omalonyx, 1191  
 Ommatinae, 370  
 Oncifelis, 908  
 Oncifelis colocolo, 907  
 Oncifelis geoffroy, 930  
 Oniscidea, 224  
 Oncocephalini, 317  
 Onychophora, 1874  
 Ophiactis savigny, 1490  
 Ophiactis savignyi, 1662  
 Ophidia, 1546, 1548, 1581–1583  
 Ophidiiformes, 1245  
 Ophiocomella ophiactoides, 1662  
 Ophiodes, 1580  
 Ophiodes striatus, 1580  
 Ophionotus victoriae, 1661  
 Ophiuroidea, 1661, 1662, 1704, 1705  
 Ophthalmoblysis lydius, 675  
 Ophyra albuquerquei, 430  
 Opilione, 1767  
 Opiliones, 89–92  
 Opisthosyllis, 32  
 Opluridae, 1628  
 Orectolobiformes, 1395, 1397  
 Oreochromis, 1279, 1280, 1380  
 Oreochromis niloticus, 1259, 1270, 1319  
 Oribatida, 45, 46  
 Ornidia obesa, 1786  
 Orthoptera, 727–737, 758, 759  
 Oryzaephilus surinamensis, 334  
 Oryzomyini, 1091, 1092  
 Oryzomys ratticeps, 1068  
 Ostariophysi, 1266, 1303, 1356, 1390, 1422, 1451  
 Osteichthyes, 1271–1281, 1327–1329, 1342, 1366, 1381–1384, 1399, 1400, 1404, 1417, 1426–1429  
 Ostracoda, 773  
 Ostrea, 1673  
 Ostreidae, 1130, 1131, 1141, 1142  
 Otariidae, 924, 1114  
 Otostigminae, 1199  
 Othothiryni, 1289  
 Owenia, 22, 23  
 Oweniidae, 22, 23  
 Oxydoras, 1330  
 Oxydoras niger, 1330  
 Oxymycterus, 1088  
 Oxymycterus aff nasutus, 1088  
 Oxymycterus sp., 1086  
 Oxyrhopus, 1564  
 Oxyrhopus rhombifer, 1564  
 Oxyurida, 1839  
 Pachygastrinae, 449–452  
 Pachyurinae, 1837  
 Pachyurus, 1417  
 Pachyurus squamipennis, 1833  
 Paguridae, 241  
 Paguroidea, 201  
 Pagurus brevidactylus, 235  
 Pagurus exilis, 241  
 Palaemonetes carteri, 299  
 Palaemonidae, 225–227, 269, 274, 277–281, 299  
 Palaemonoidea, 282  
 Palemon pandaliformis, 226  
 Palinuridae, 283, 284, 294  
 Palinuroidea, 294  
 Palpibracus, 431  
 Paludicola, 1461, 1462, 1469  
 Palythoa caribaeorum, 176  
 Pan troglodytes, 1050  
 Panstrongylus, 512

- Panstrongylus geniculatus, 512  
 Panthera onca, 909–912  
 Panulirus, 284  
 Panulirus echinatus, 283, 284  
 Papilionidae, 700, 703, 706, 707  
 Papilioninae, 703  
 Papilionoidea, 676, 681, 704–708  
 Paragripopteryx, 740  
 Paralonchurus brasiliensis, 1269  
 Paramphnime sp, 16  
 Parapharyngodon, 1600  
 Parasitica, 540, 631  
 Parasitidae, 44  
 Parasitiformes, 47  
 Paratocinclus, 1361  
 Paroaria dominicana, 1834  
 Parodontidae, 1331  
 Passalidae, 331  
 Passeriformes, 135, 143–146, 150, 1834, 1852, 1875, 1876  
 Paulicea luetkeni, 1337, 1445  
 Pectinidae, 1143  
 Pedinocera longicornis, 451  
 Pelecaniformes, 147, 148, 164–166  
 Pellona harroweri, 1257  
 Pelomedusidae, 1520  
 Penaeidae, 285, 1427  
 Penaeoidea, 243, 270  
 Penaeoidea, 270, 282  
 Pentatomidae, 487, 504–508, 525  
 Pentatominae, 507, 508  
 Pentatomini, 507  
 Pentatomoidea, 487, 509, 510, 525  
 Peponocephala, 945  
 Peponocephala electra, 945  
 Perciformes, 1278, 1279, 1281–1283, 1332–1334, 1339, 1371, 1383, 1401–1403, 1406, 1407, 1416–1419, 1423, 1424, 1426, 1430–1432, 1435, 1450  
 Peripatus, 1874  
 Perissodactyla, 1121, 1882  
 Peritrichia, 1501  
 Perlidae, 1739, 1744  
 Perna perna, 1684  
 Phacellodomus rufifrons, 538  
 Phaetondidae, 147  
 Phalacrocoracidae, 165  
 Phalacrocorax brasiliensis, 149, 165  
 Phalangopsinae, 733  
 Phalloceros caudimaculatus, 1410  
 Phalloceros sp, 1325  
 Phaneropterinae, 732  
 Phasmatidae, 738  
 Phasmida, 738, 739  
 Phibalosoma, 738  
 Philander, 1010  
 Philander opossum, 1113, 1116  
 Philodryadini, 1538  
 Philopotamidae, 749  
 Philornis, 435  
 Phlebotominae, 438–440  
 Phloea, 510  
 Phloea subquadrata, 510  
 Phloeidae, 506  
 Phoneutria, 72, 88  
 Phoneutria nigriventer, 72  
 Phoridae, 380, 436  
 Phragmatopoma caudata, 24  
 Phragmatopoma lapidosa, 24  
 Phrynops, 1508, 1521  
 Phyllocaulis, 1186, 1189  
 Phyllocnistis citrella, 678  
 Phyllorhiza punctata, 189  
 Phyllostomidae, 454, 957, 977–997, 1000, 1001  
 Phyllostominae, 992, 998  
 Phyllostomidae, 999  
 Phyllostomus, 969  
 Physa marmorata, 1738  
 Physalaemus, 849, 1751  
 Physalaemus albifrons, 847  
 Physalaemus cuvieri, 852  
 Physalaemus nattereri, 849  
 Physaliidae, 181  
 Physaloptera, 1600, 1653  
 Phytoseiidae, 38, 48, 52  
 Phytoseiulus macropilis, 52  
 Piaractus mesopotamicus, 1347, 1348  
 Picidae, 136  
 Piciformes, 146, 150  
 Pieridae, 701, 707–709  
 Pimelodella avanhadavae, 1248  
 Pimelodella avanhandavae, 1425  
 Pimelodidae, 1323, 1329, 1375, 1445, 1446, 1453, 1454  
 Pimelodus maculatus, 1446  
 Pinctada imbricata, 1144  
 Pinirampus pirinampu, 1335  
 Pinnipedia, 924  
 Pinnixa, 257  
 Pinnixa aida, 300  
 Pinnixa cristata, 300  
 Pinnixa floridana, 300  
 Pinnixa sayana, 257, 300  
 Pinnoteridae, 257  
 Piophilidae, 385  
 Pipidae, 807, 857  
 Pisces, 1284–1289, 1411, 1681, 1701  
 Pitangus sulphuratus, 162  
 Pitheciidae, 1051  
 Plagiocera, 321  
 Plagioscion, 1837  
 Plagioscion squamosissimus, 1334  
 Plakinidae, 1487  
 Plasmodiidae, 1496, 1502  
 Plasmodium juxtannucleare, 1496, 1502  
 Platyhelminthes, 1455–1463, 1465, 1770, 1870  
 Platyrrhini, 1016, 1052, 1053  
 Plecoptera, 484, 486, 740, 745, 1785, 1787, 1790  
 Pleurodira, 1507, 1522  
 Pleuronectiforme, 1304  
 Plexauridae, 183  
 Podocnemis, 1508, 1511–1513, 1523  
 Poduromorpha, 352, 353  
 Poecilasmatidae, 208  
 Poecilia, 1239, 1280, 1843  
 Poecilia sphenops, 1252  
 Poecilia vivipara, 1290, 1412, 1413  
 Poeciliidae, 1412, 1413, 1843  
 Poeciliinae, 1412, 1413  
 Poecillidae, 1411  
 Poecilosclerida, 1476  
 Poliborus plancus, 123  
 Polistes, 643  
 Polistes versicolor, 642  
 Polistinae, 641, 642, 653  
 Polybia, 643, 769  
 Polychaeta, 13–34, 176, 348, 1686, 1691, 1696, 1702–1707, 1709  
 Polychrotidae, 1610, 1611, 1629  
 Polychrus acutirostris, 1629  
 Polymitarciidae, 477, 478, 481, 482  
 Polypedilum, 355, 471, 1752  
 Polyplacophora, 1154, 1705, 1706  
 Polyschides, 1198  
 Polyxenida, 1763  
 Pomacea, 1170  
 Pomacea lineata, 1156, 1750  
 Pomacentridae, 1339  
 Pomadasys, 1276, 1277  
 Pomadasys corvinaeformis, 187  
 Pompilidae, 632, 645  
 Ponerinae, 550  
 Pontederiaceae, 1753  
 Pontoporia, 952  
 Pontoporia blainvillei, 950, 951, 953  
 Pontoporiidae, 950–952, 1114  
 Popanomyia kerteszi, 452  
 Porcellanidae, 242  
 Porifera, 1484, 1485, 1703  
 Porites, 191  
 Porites astreoides, 172  
 Portunidae, 209, 210, 258–260, 286  
 Portunus, 260  
 Portunus spinimanus, 260  
 Potamocoridae, 522  
 Potamolepidae, 1479–1481  
 Potamolithus, 1157  
 Primates, 927, 929, 1012–1056, 1876–1878  
 Priodontes, 1096  
 Priodontes maximus, 1093, 1096  
 Pristocerinae, 606–609  
 Processidae, 227  
 Prochilodontidae, 1314, 1329, 1385, 1389, 1754  
 Prochilodus, 1754  
 Prochilodus argenteus, 1854  
 Prochilodus lineatus, 1326, 1335, 1336, 1347, 1348, 1385, 1386  
 Prochilodus marggravii, 1389, 1854  
 Prochilodus nigricans, 1754  
 Prochilontidae, 1386  
 Procliticini, 508  
 Proconiini, 494, 495  
 Procyon, 926  
 Procyon cancrivorus, 925, 926, 932, 1113  
 Procyon lotor, 926  
 Procyonidae, 889, 913, 925, 926, 933, 1054, 1827  
 Prodecatoma, 541  
 Proechimys guyannensis, 1117  
 Prosekiini, 224  
 Prosobranchia, 1171  
 Prostigmata, 49, 50  
 Proteaceae, 672, 673  
 Protista, 1503  
 Protoptilinae, 750  
 Protozoa, 1756, 1757, 1773, 1835  
 Psectrogaster, 1322  
 Psectrogaster rhomboides, 1319  
 Pseudablades agassizii, 1538, 1625



- Pseudachorutinae, 353  
 Pseudachorutini, 353  
 Pseudalopex vetulus, 895  
 Pseudancistrus, 1440  
 Pseudaxinella reticulata, 1488  
 Pseudidae, 874  
 Pseudinae, 835  
 Pseudis, 874  
 Pseudis minuta, 874  
 Pseudisobranchium, 609  
 Pseudoboini, 1597  
 Pseudocorynopoma doriae, 1365  
 Pseudodiaptomidae, 215  
 Pseudodiaptomus, 215  
 Pseudodiaptomus trihamatus, 215  
 Pseudodoros clavatus, 383  
 Pseudoeryx, 1562  
 Pseudofoenus, 551  
 Pseudolynchia canariesnses, 1495  
 Pseudomazocraes selene, 1855  
 Pseudomethoca, 644  
 Pseudonannolene tricolor, 1201  
 Pseudonannolenidae, 1201  
 Pseudopaludicola, 850  
 Pseudopaludicola mineira, 850  
 Pseudopimelodidae, 1422, 1447  
 Pseudoplatystoma coruscans, 1446, 1453  
 Pseudoplatystoma fasciatum, 1337  
 Pseudovermilia, 29  
 Psidium, 1742  
 Psittacidae, 138, 167, 168, 580  
 Psittaciformes, 146, 150  
 Psocoptera, Coleoptera, 763  
 Psychodidae, 437–442, 472  
 Psychodinae, 441, 472  
 Pteriidae, 1144  
 Pteronura brasiliensis, 923, 934  
 Pteropoda, 1135  
 Ptychoderes, 326  
 Ptychoderini, 309, 326  
 Pulmonata, 1172–1179, 1181, 1190, 1191  
 Pulsatrix koenigswaldiana, 155  
 Puma, 915  
 Puma concolor, 914, 915  
 Puntius nigrofasciatus, 1252  
 Pyemotidae, 44  
 Pyragraphorus pyragraphorus, 1855  
 Pyralidae, 527, 712  
 Pyrearinus termitilluminans, 329  
 Pyrginae, 680  
 Pyrogliphidae, 51
- Quelonia, 1876  
 Quesada, 500, 501
- Radopoda, 198  
 Ramphastidae, 167, 168  
 Ramphocelus bresilius, 162  
 Rana catesbeiana, 853, 875  
 Ranatra, 503  
 Ranellidae, 1171  
 Ranidae, 772  
 Ratita, 169, 170  
 Rattus norvegicus, 123  
 Recurvirostridae, 139  
 Reduviidae, 97, 511–513, 523, 526  
 Reinwardtiini, 431
- Reptilia, 1547–1550, 1611, 1612, 1655,  
 1764, 1765, 1774–1777, 1816  
 Rhabdepyris, 597  
 Rhabdozoela, 1464  
 Rhamdia, 1433  
 Rhamdia quelen, 1454  
 Rhamdia sp., 1291  
 Rhamnocerinae, 1455  
 Rhandia quelen, 1325  
 Rhea americana, 151  
 Rheidae, 169, 170  
 Rheiformes, 169, 170  
 Rhinocodon typus, 1394  
 Rhinobatidae, 1250, 1263, 1398  
 Rhinobatiformes, 1250  
 Rhinobatos, 1250  
 Rhinocricus, 1200  
 Rhinotermitidae, 661  
 Rhinotorini, 421  
 Rhizostomeae, 188, 189  
 Rhodniini, 523  
 Rhodnius, 513, 526  
 Rhomboplites, 1415  
 Rhopalopsyllidae, 741, 742  
 Rhopalopsyllus lutzii, 1822  
 Rhopalurus, 97  
 Rhynchocinetidae, 227  
 Rimopenaenus, 290  
 Riordininae, 685, 686  
 Riordinini, 686  
 Rivulidae, 1409, 1414  
 Rodentia, 927, 929, 1005, 1008, 1011,  
 1054, 1056–1058, 1060–1092, 1112, 1115,  
 1117, 1734, 1755, 1778, 1839, 1879, 1880  
 Rogadinae, 537  
 Ropalomeridae, 443, 444  
 Rotifera, 1270, 1756, 1757
- Sabellariidae, 24, 348  
 Sabellida, 24  
 Sabellidae, 25–27  
 Sabellinae, 25, 26  
 Sacocirrus, 1708  
 Saguinus imperator, 1055  
 Saguinus midas niger, 1030  
 Saimiri, 1044  
 Saimiri sp., 1045  
 Salmininae, 1372, 1387  
 Salminus brasiliensis, 1337, 1836  
 Salminus maxillosus, 1372, 1387  
 Saltator atricollis, 142  
 Salticidae, 75, 82, 1735  
 Sarcodina, 1503  
 Sarcophagidae, 385–387, 423  
 Sarginae, 453  
 Satanoperca pappaterra, 1333  
 Saturniidae, 710–713  
 Sauropoda, 1866  
 Sauropodomorpha, 1866  
 Scaphopoda, 1154, 1196–1198  
 Scaptotrigona postica, 583  
 Scarabaeidae, 335–338  
 Scaridae, 1292  
 Scarus, 1292  
 Scelionidae, 598  
 Schizodon, 1246  
 Schizomida, 93, 94
- Sciaenidae, 1323, 1324, 1334, 1338, 1417,  
 1455, 1837  
 Scinax, 831  
 Scinax v-signatus, 836  
 Scincidae, 1632, 1634–1636, 1646  
 Scuiridae, 1089  
 Sciurus ingrami, 1089  
 Scleractinia, 172, 173, 184, 192, 1709  
 Sclerosomatidae, 89  
 Scolymia wellsii, 192  
 Scolytidae, 339  
 Scombridae, 1282  
 Scombroidei, 1282  
 Scopalina hispida, 1489  
 Scopalina ruetzleri, 1489  
 Scorpaeniformes, 1305  
 Scorpiones, 96–101  
 Scyllaridae, 294  
 Scynax, 867  
 Scyphozoa, 182, 185–189  
 Selene vomer, 1241, 1838  
 Sennius bondari, 304  
 Sergestidae, 287  
 Sergestoida, 282  
 Sericostomatidae, 751  
 Serpentes, 1536, 1539, 1546, 1549–1579,  
 1584–1597, 1637, 1807, 1808, 1853, 1881  
 Serpulidae, 27–29  
 Serpulinae, 28  
 Serrapinus notonelas, 1388  
 Serrasalmidae, 1314, 1373  
 Serrasalminae, 1374  
 Serrasalmus, 1320, 1366  
 Serrasalmus brandtii, 1374  
 Shistosoma mansoni, 1738  
 Sicalis, 1852  
 Sicariidae, 76–79, 86  
 Sicyonia, 290  
 Siderastrea stellata, 184, 191  
 Siderastreidae, 174  
 Sigmodontinae, 1008, 1060, 1087, 1088,  
 1090–1092  
 Sigmurethra, 1190  
 Siluriformes, 1401–1403, 1406, 1407,  
 1422–1454  
 Simpulopsis, 1165, 1190  
 Simuliidae, 434, 445–448, 473  
 Simulium, 434, 473  
 Simulium daltanhanii, 448  
 Siphonaptera, 741, 742  
 Siphonariidae, 1166  
 Siphonodentaliidae, 1197  
 Siphonophorae, 181  
 Sipuncula, 1704, 1710  
 Skjabinellazia, 1653  
 Smicridea, 750  
 Soleolifera, 1189  
 Sotalia, 940  
 Sotalia fluviatilis, 946–949, 954, 1806  
 Sotalia guianensis, 938–940  
 Sparisoma, 1292  
 Sphaerodactylinae, 1602  
 Sphaeromatidae, 220, 223, 233  
 Sphecidae, 566, 632  
 Sphecoidea, 565–567  
 Spheniscus magellanicus, 152  
 Sphiggurus insidiosus, 1839  
 Sphiggurus villosus, 1081  
 Sphingidae, 602, 671, 701, 714  
 Sphoeroides greeleyi, 1293  
 Sphoeroides testudineus, 1293

- Sphyrnidae, 1262, 1263  
 Spilotes pullatus, 1573  
 Spinitectus, 1836, 1854  
 Spinitectus sternopygi, 1833  
 Spinturnicidae, 1849  
 Spirostreptida, 1201–1203  
 Spirostreptidae, 1202, 1203  
 Spongillidae, 1479–1481, 1485, 1486  
 Spongillina, 1485, 1486  
 Sporozoa, 1840  
 Spyzaeus tyrannus, 1019  
 Squamata, 1544, 1547–1550, 1573, 1580–1597, 1603, 1609, 1611–1645, 1647, 1656–1659, 1734, 1766, 1777, 1882  
 Staphylinidae, 340  
 Stegastes, 1339  
 Steindachnerina insculpta, 1258  
 Steinernematidae, 527  
 Stellifer rastrifer, 1253  
 Stenocercus, 1751  
 Stenodermatinae, 993  
 Stenoderminae, 994, 995  
 Stenoma scitiorella, 674  
 Sterna superciliiaris, 153  
 Sternopygidae, 1301  
 Sternorrhyncha, 514  
 Stiffitia crysanthia, 160  
 Stigmaeidae, 38, 39  
 Stiropius, 537  
 Stomatopoda, 217, 234, 1686  
 Stramonita haemastoma, 1167  
 Stratiomyidae, 449–453  
 Streblidae, 361, 454, 1849  
 Streblosoma, 34  
 Streblospio, 1707  
 Streptoprocne biscutata, 154  
 Streptoprocne zonaris, 154  
 Strigidae, 156  
 Strigiformes, 155, 156, 1841  
 Stroglyoides stercoralis, 1826  
 Stromatoidei, 1283  
 Strongylida, 1839  
 Stylogasterinae, 390  
 Stylommatophora, 1177, 1178, 1180, 1181  
 Suberitidae, 1478  
 Subulina octona, 1177–1179, 1181–1183  
 Subulinidae, 1177–1179, 1181–1183  
 Succineidae, 1191  
 Suiriri islerorum, 157  
 Sula leucogaster, 166  
 Sulidae, 147, 148, 166  
 Sundarion, 528  
 Sus scrofa, 340  
 Sygnatidae, 1867  
 Syllidae, 27, 30–32  
 Syllinae, 32  
 Syllis, 32  
 Symphonia globulifera, 1740  
 Synaphobranchidae, 1297  
 Synaphobranchus, 1297  
 Syngnathidae, 1242, 1243  
 Syrphidae, 383, 455–457, 474, 1786  
 Syrphinae, 383, 474  
 Syrphini, 474  
  
 Tabanidae, 458–461, 475  
 Tachinidae, 380  
 Tadarida brasiliensis, 974  
  
 Taeniophallus, 1542  
 Tagelus, 1695  
 Tagelus plebeius, 12  
 Talitritae, 232  
 Tanytarsus, 1752  
 Tapinoma, 628  
 Tapinoma melanocephalum, 628  
 Tapirus terrestris, 1118, 1121  
 Tarsonemidae, 50  
 Tayassu, 882  
 Tayassu pecari, 880, 881, 883  
 Tayassuidae, 880, 881, 1121, 1884  
 Tedania brasiliensis, 1487  
 Tedaniidae, 1487  
 Tegula patagonica, 1670  
 Teiidae, 1601, 1609, 1612, 1638–1643, 1646–1648  
 Teius oculatus, 1648  
 Teleostei, 1244, 1245, 1257, 1266, 1272, 1281, 1294–1305, 1327, 1340–1342, 1384, 1389, 1390, 1412–1414, 1422, 1450–1454  
 Teleostacea, 190  
 Temnocephala decarloi, 1470  
 Tenebrio, 342, 343  
 Tenebrio molitor, 341–343, 346  
 Tenebrionidae, 341–343, 346  
 Tenuipalpidae, 48  
 Tephritidae, 462, 476  
 Terebellida, 33  
 Terebellidae, 27, 33, 34  
 Termitidae, 662, 663  
 Terricola, 1463  
 Testudinata, 1514, 1679  
 Testudines, 1508, 1510, 1515–1524, 1821  
 Testudinidae, 1506, 1512, 1513, 1524, 1821  
 Tethya, 1488  
 Tetragnathida, 80  
 Tetragnopterinae, 1260, 1345, 1346, 1350, 1355, 1356  
 Tetralobini, 328  
 Tetralobus, 328  
 Tetranychidae, 38, 39, 52  
 Tetraodontidae, 1249, 1264, 1343  
 Tetraodontiformes, 1343, 1423  
 Tetudinadae, 1510  
 Thalassinidea, 288, 1686  
 Theclinae, 687, 688  
 Thecosomata, 1135  
 Thelepodinae, 34  
 Theraphosidae, 74, 81, 87  
 Theridiidae, 82, 1735  
 Theristicus caudatus, 158  
 Thiaridae, 1169, 1184  
 Thomisidae, 82  
 Threskiornithidae, 158  
 Thyanta perditor, 515  
 Thyphlocybinae, 496  
 Thysanoptera, 743  
 Tigrisoma lineatum, 163  
 Tilapia, 1306  
 Tinamidae, 1869  
 Tinamiformes, 159  
 Tipulidae, 463  
 Tityus, 88  
 Tivela, 1708  
 Tolyte, 683  
 Tolyteutini, 1094  
  
 Tonnoidea, 1171  
 Tonnoira, 472  
 Torneutini, 314  
 Torymidae, 541  
 Toxophora, 378  
 Toxophorinae, 378  
 Toxophorini, 378  
 Toxorhynchites, 363  
 Trachelyopterus striatulus, 1318  
 Trachemys dorbigni, 1519  
 Trachinotus goodei, 1838, 1855  
 Trachops cirrhosus, 996  
 Tragulidae, 1084  
 Tremarctinae, 928  
 Trematoda, 1185, 1465, 1823, 1824, 1829, 1832, 1841–1843, 1850  
 Trematomus bernachii, 1259  
 Triatoma, 513  
 Triatominae, 97, 511–513, 523, 526, 529, 530  
 Triatomini, 523  
 Tribotopsis, 309  
 Trichodactylidae, 261, 262, 280  
 Trichodectes galictidis, 1830  
 Trichodectidae, 1830  
 Trichogramma, 631  
 Trichogrammatidae, 602, 603  
 Trichomycteridae, 1441–1444, 1448, 1449  
 Trichomycterinae, 1441–1444  
 Trichomycterus, 1441–1444, 1448, 1449  
 Trichomyia, 442  
 Trichomyiinae, 442  
 Trichopeltarion nobile, 206  
 Trichoptera, 420, 485, 486, 744–751, 1782–1785, 1787, 1789, 1790  
 Trichuris trichiura, 1826  
 Tricladida, 1457–1463, 1466  
 Tricoptera, 484  
 Tricorythidae, 485  
 Triglideae, 1305  
 Trigona, 633, 769, 1779  
 Trigonini, 533  
 Trinomys moojeni, 1080  
 Tripanossomatidae, 1844  
 Tripodura, 355  
 Triporthinae, 1391  
 Triporthus, 1391  
 Triporthus albus, 1352, 1391  
 Triporthus angulatus, 1320  
 Tritominae, 345  
 Trochidae, 1670  
 Trochilidae, 160  
 Troglodytidae, 161  
 Troidini, 703  
 Tropiduridae, 1607, 1608, 1630, 1639, 1640, 1644–1646, 1649, 1654  
 Tropidurus, 1605, 1654  
 Tropidurus oreadicus, 1608, 1650–1652  
 Tropidurus torquatus, 1608, 1630, 1649, 1653  
 Trypoxylon, 599, 634  
 Tubifex, 1707  
 Tupinambis, 1641, 1642, 1647  
 Tupinambis merianae, 1643  
 Turbellaria, 1467–1470  
 Typhlops, 1751, 1779  
 Tyrannidae, 167  
 Tyrannidae, 138, 150, 161, 168, 435

- Tytonidae, 156
- Uca, 276
- Uca burgersi, 255
- Uca maracoani, 228
- Ucides cordatus, 229, 263, 264, 1701
- Ucides cordatus cordatus, 265
- Upogebiidae, 288
- Urechidae, 1690
- Urochordata, 1685
- Ursidae, 928
- Vampyrops, 970
- Vanellus chilensis, 137
- Veliidae, 516
- Veneridae, 1147, 1148, 1151
- Veneroidea, 1151
- Veneroidea, 1151
- Vermiliopsis, 29
- Verongida, 1491
- Veronicellidae, 1186, 1189
- Vespertilionidae, 991, 997, 999–1001
- Vespidae, 635–643, 653
- Vespoidea, 567, 644, 645
- Viperidae, 1535, 1539, 1544, 1565, 1574–1579, 1589, 1593–1596, 1598, 1599, 1869
- Voluta ebraea, 1187
- Volutidae, 1158, 1187
- Vulpes, 1868
- Xanthidae, 266, 289
- Xanthoidea, 296
- Xanthonychidae, 1192–1195
- Xenarthra, 929, 1056, 1094–1099, 1882
- Xenodontinae, 1540–1542, 1566–1569, 1597
- Xenodontini, 1570
- Xenohyla truncata, 868
- Xiphopenaeus kroyeri, 285
- Xylergates, 316
- Xylocopa, 596, 646
- Xylocopini, 646
- Zabrotes subfasciatus, 312, 313
- Zaprius, 417
- Zaprius indianus, 417
- Zapteryx brevirostris, 1250, 1398
- Zoantharia, 173–175
- Zoantidae, 176
- Zygoptera, 718, 721, 724–726