

REINTRODUÇÃO DE ORQUÍDEAS NATIVAS NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO 'FAZENDA MONTE SINAI' (MAUÁ DA SERRA, PR)

**Caio Noritake Louzada, Itamar Cossina Gomes, Willian Luiz da Cunha,
Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierre**

Universidade Estadual de Maringá, Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI), Laboratório de Cultivo de Orquídeas. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: caio_noritake@hotmail.com

As orquídeas são consideradas as mais antigas espécies ornamentais utilizadas pelo homem. Em adição, há décadas mantêm-se com grande valor comercial, sendo alvo de extrativismo. Embora pouco conheçamos a respeito da flora Orquidácea do Norte do Paraná, observa-se o extrativismo e a comercialização à beira das rodovias da região, o que acarretará erosão genética das populações, levando algumas à extinção. Objetivando-se realizar um estudo pioneiro sobre a possibilidade de reintrodução de orquídeas epífitas nos remanescentes florestais da região, em abril/2009 foram obtidas 82 mudas de outros fragmentos florestais, onde ocorrem com certa abundância, ou em laboratório (*Catasetum fimbriatum*), abrangendo 18 espécies nativas. Estas foram firmemente amarradas com barbante de sisal ao tronco e galhos de espécies arbóreas, consideradas como bons forófitos devido ao ritidoma rugoso, na Unidade de Conservação da Fazenda Monte Sinai (Mauá da Serra, PR), sob o domínio da Floresta Ombrófila Mista com araucárias. A reintrodução das mudas ocorreu durante a atividade de campo do evento “1º Workshop sobre desenvolvimento sustentável na Unidade de Conservação do Instituto Monte Sinai” para acadêmicos de Ciências Biológicas do noroeste do Paraná, em trilhas ecológicas abertas de acordo com o plano de manejo de tal unidade de conservação. Dois meses após a reintrodução das orquídeas, uma visita à área revelou que as mudas de *C. fimbriatum* haviam perdido suas folhas conforme previsto para a espécie no inverno, embora a maioria não tenha emitido raízes novas. Microrquídeas típicas da região, como as do gênero *Acianthera* (*Pleurothallis*) e *Sophronitis cernua* mostraram-se em boas condições de sobrevivência, tendo *Pleurothallis arcuata* florescido neste período, enquanto que os exemplares de *Baptistonia leinigii* (*Oncidium tigrinum*) apresentaram longas raízes novas. Portanto, em regiões que sofreram ações extrativistas sobre a flora de orquídeas, é possível realizar a reintrodução de exemplares provenientes de regiões não afetadas ou provenientes do cultivo *in vitro*, para início de uma reestruturação da flora epífita.

Apoio: Instituto Monte Sinai (Mauá da Serra, PR), CNPq, Fundação Vitae e Sociedade Eticamente Responsável de Maringá (SER-Maringá).

**INVERTEBRADOS BENTÔNICOS DE UM RIACHO DE PRIMEIRA ORDEM EM
ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL, NO MUNICÍPIO DE
VARGEM BONITA (SC)**

**Rui Márcio Franco, Leonardo Antonelo, Vianeí Luis Hammerschmitt,
Gilza Maria de Souza Franco**

Mestrando em Ciências Ambientais. Unochapecó. Av. Atílio Fontana, 591-E, Efapi, Chapecó (SC), CEP 89.809-000. E-mail: francomgj@gmail.com

A distribuição e a estrutura da comunidade de invertebrados bentônicos são influenciadas por uma série de fatores entre eles: a velocidade da correnteza, o tipo de substrato, quantidade de matéria orgânica, a disponibilidade de alimento e as características físicas e químicas da água. O objetivo do trabalho foi caracterizar os macroinvertebrados em um riacho de primeira ordem na área de preservação ambiental da fazenda Tamanduá, no município de Vargem Bonita (SC). A coleta qualitativa de invertebrados foi realizada em três pontos no riacho (P1, P2 e P3). Foram mensuradas em campo as variáveis abióticas: temperatura da água, pH, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica. Para amostragens foi utilizado o pegador “tipo arrasto” que foi puxado horizontalmente no riacho. O sedimento foi pré-triado em peneira 0,1mm e os organismos visualizados opticamente foram retirados e acondicionados em frasco de polietileno contendo álcool 70% e identificados em laboratório. Os valores de OD variou de 7,6 mg/L (P2 e P3) a 8,0 mg/L (P1). A maior condutividade elétrica foi verificada no P1 (34,5 μ S/cm) e a menor no P3 (25,9 μ S/cm). O maior valor de pH foi registrado no P1 (7,1) e o menor no P2 (6,2). A fauna bentônica foi composta por 184 indivíduos pertencentes a 28 táxons distribuídos nos filos: Mollusca, Annelida e Arthropoda. Os táxons mais abundantes foram Sphareiididae (56,31%) no P1, Tipulidae (20,83%) no P2 e Sphareiididae (15,1%), Baetidae (15,1%) e Tipulidae (15,1%) no P3. O maior número de indivíduos e riqueza de táxons foi verificado no P1 (103ind. e 18 táxons), seguido do P2 (48 ind. e 16 táxons) e P3 (33 ind. e 14 táxons). A fauna bentônica do ambiente analisado pode ser considerada pobre quando comparada a outros riachos da região, entretanto, é importante destacar que foi realizada apenas uma amostragem em outubro/2008, período de intensas chuvas na região.

Apoio: Unochapecó.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA COMUNIDADE DE MOLUSCOS AQUÁTICOS NO RIO IRANI (SC)

Gilza Maria de Souza Franco, Rui Márcio Franco, Jacir Dal Magro

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Unochapecó. Av. Atílio Fontana, 591-E, Efapi, Chapecó (SC), Cep 89.809-000. e-mail: gsouzafranco@gmail.com

O rio Irani nasce no planalto central, desagua no Rio Uruguai e em seu percurso banha áreas agrícolas, urbanas e industriais, possuindo várias PCHs em operação ou em construção. O objetivo deste trabalho foi avaliar a malacofauna no rio Irani, em três áreas: A1 - área de influência da PCH Alto Irani; A2 - área de influência da PCH Plano Alto; A3 - trecho livre de reservatório, que compreendeu os municípios de Faxinal dos Guedes, Xanxerê, Xavantina e Arvoredo. Foram realizadas três coletas em cada área, no período de setembro/2008 a maio/2009, em 11 pontos distribuídos nas áreas acima, sendo quatro deles na A1 e A3 e três na A2. A coleta dos moluscos foi realizada com Súber, medidas as variáveis abióticas em campo e coletadas amostras de água para análise em laboratório. Para análise da comunidade foram calculados os índices de Diversidade (H'), equitabilidade e riqueza de táxons. Foram coletados 816 espécimes distribuídos em 12 táxons, registrando-se seis táxon para as classes Gastropoda e Bivalvia, sendo os mais abundantes *Pisidium* sp. (325 indivíduos) e *Corbicula* sp. (261 indivíduos). Nos pontos do trecho livre (jusante dos reservatórios) foram registradas as maiores abundância e riqueza, sendo que Lymnaeidae só ocorreu neste trecho. Nos reservatórios os moluscos foram pouco abundantes e com baixa riqueza de táxon, sendo registrado apenas Sphareiididae (Bivalvia), Planorbiiidae e Physidae (Gastropoda). Para os pontos localizados na área A3 foram registrados os maiores valores de pH, condutividade elétrica e turbidez. Entretanto, foi verificada correlação entre o pH e abundância total ($r=0,43$; $p < 0,05$). Pode-se sugerir que o pH da água foi um dos fatores que determinou a distribuição de moluscos na área estudada juntamente com a velocidade da correnteza, pois os pontos de maior abundância possuem maior correnteza. Também é relevante a presença em alta abundância de *Corbicula* sp., um gênero exótico e invasor, que pode causar impacto na fauna nativa.

Apoio: ETS e Unochapeco.

OCORRÊNCIA DE *Corbicula* (CORBICULIDAE: BIVALVIA) NA BACIA DO ALTO RIO URUGUAI

Gilza Maria de Souza Franco, Rui Márcio Franco, Jacir Dal Magro

Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais. Unochapecó. Av. Atílio Fontana, nº 591-E, Efapi, Chapecó (SC), CEP 89.809-000. e-mail: gsouzafranco@gmail.com

O gênero *Corbicula* é nativo do sudeste asiático e figura na lista das 100 mais perigosas espécies exóticas invasoras. Foi espalhada pelo mundo, acidentalmente, no início do século passado, encontrando-se hoje em vários locais da Europa e da América do Norte. Na América do Sul sua introdução deu-se no início da década de 1970. O primeiro registro de coleta de *Corbicula* no Rio Uruguai se deu em junho de 1979 por Veitenheimer-Mendes e Olazarri (1983). O objetivo desta pesquisa foi mapear a distribuição de *Corbicula*, uma espécie invasora, na bacia hidrográfica do alto Rio Uruguai. Para tanto foram realizadas coletas em 48 pontos distribuídos nos rios: Uruguai, Canoas, Marombas, Caveiras, Chapecó, Saudades, Santo Antônio, Feliciano, Chapecozinho, Irani, Várzea, Mel e Iracema, todos no estado de Santa Catarina, compreendendo o período de julho de 2008 a junho de 2009. Para amostragem dos organismos foram utilizados os amostradores arrasto, *Suber* e *Petersen*, de acordo com o tipo de substrato e profundidade. Foram coletados 905 indivíduos em 28 pontos (58,3% dos pontos), estando ausentes nos rios: Feliciano, Santo Antonio, Canoas, Marombas e Caveiras, que com exceção do Feliciano e Santo Antonio, estão localizados no trecho superior da bacia do alto Uruguai. Em termos de abundância os maiores valores foram registrados para os rios: Chapecozinho (310 ind.) Irani (261 ind.) e Chapecó (196 ind.), embora, o número de amostragem tenha sido maior no rio Irani e Chapecó (11 pontos) em relação ao rio Chapecozinho (4 pontos). A presença desse gênero exótico e invasor alerta para a necessidade de programas de controle e manejo, pois, competem com espécies nativas e constitui uma grande ameaça a biodiversidade.

Apoio: Ambiental Equilibrium

**SUSCETIBILIDADE DE ADULTOS DE *Cotesia flavipes* (HYMENOPTERA:
BRACONIDAE) A INSETICIDAS**

**Marina de Rezende Antigo, Fernando Alves de Albuquerque, Rodrigo Sakurada Lima,
Adriana Gremes Ita, Eduardo Vicente**

Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. Usina Santa Terezinha – Unidade de Iguatemi, Maringá (PR). e-mail: mahrezende@hotmail.com.

Com a expansão da área de plantio da cana-de-açúcar e a produção insuficiente do parasitóide *Cotesia flavipes*, muitas áreas infestadas pela broca-da-cana passaram a receber aplicações de inseticidas químicos para o controle desta praga. Nesse contexto, a seletividade destes produtos aos inimigos naturais é de grande importância e deve ser sempre considerada em qualquer tomada de decisão de quando e que tipo de controle deve ser adotado. Em função disso, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a suscetibilidade de adultos de *C. flavipes* a inseticidas já em uso, ou com potencial, para o controle da broca-da-cana. Foram avaliados os seguintes produtos e doses por hectare: clorpirifós (720g i.a.), tebufenozida (48g i.a.), metoxifenoizida (24g i.a.), triflumuron (24g i.a.), novaluron (10g i.a.), lufenuron (20g i.a.), clorantranileprole (26,3g i.a.) e lambdacialotrina + tiametoxam (21,2 + 28,2 g i.a.). Estes inseticidas foram aplicados na superfície interna de frascos de vidro (14 cm de altura x 8,5 cm de diâmetro), até o ponto de escorrimento, e em seguida foram mantidos em temperatura ambiente por três horas, até a completa secagem. Cada frasco recebeu então 20 adultos recém-emergidos de *C. flavipes* e fechado com tecido “voile”, para permitir a ventilação. Os frascos foram mantidos em câmara climatizada a $25\pm 2^{\circ}\text{C}$, umidade relativa de $70\pm 10\%$ e fotofase de 14 horas. Após o período de 24 horas, foi avaliada a porcentagem de mortalidade, constatando-se, que, em ordem decrescente, tebufenozida, triflumuron, novaluron, metoxifenoizida e clorantranileprole promoveram as menores taxas de mortalidade de adultos de *C. flavipes*, com os respectivos valores: 54,0%, 45,7%, 37,9%, 36,0%, 26,3%.

**MONITORAMENTO DA BROCA-DO-CAFÉ, *Hypothenemus hampei*, COM
ARMADILHA IAPAR E AMOSTRAGEM DE FRUTOS**

Graziela Renata Massaro, Luis Eduardo Garcia, Fernando Alves de Albuquerque

Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, 5790, Maringá (PR), Cep 87020-900.
e-mail: graziuem@yahoo.com.br

A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleóptera: Scolytidae), é considerada uma das principais pragas do cafeeiro no Brasil, atacando os frutos em qualquer estágio de maturação, desde verdes até maduros ou secos. Tendo em vista o potencial de uso da armadilha modelo IAPAR no estudo de pragas do cafeeiro, este trabalho teve por objetivo monitorar a população da broca-do-café e determinar os picos populacionais da praga em duas lavouras de café, na região de Maringá, PR. Em cada área experimental foram instaladas cinco armadilhas, distanciadas 17 m entre si e fixadas às plantas de café a 1,5 m de altura. As armadilhas foram feitas com garrafas “Pet” de 2 litros, abertas lateralmente para entrada da broca, e um frasco de vidro de 10 mL, com tampa de borracha perfurada, contendo uma mistura de metanol e etanol, na proporção de 1:1, e 10 g de pó de café (modelo IAPAR). Dentro das garrafas, na parte inferior, foram colocados 200 mL de água com detergente, para captura da broca por afogamento. No período de frutificação dos cafeeiros também foi feito monitoramento da broca por meio da coleta quinzenal de 50 frutos, em cinco pontos amostrais, na área ao redor de cada armadilha. Foram considerados atacados aqueles frutos que apresentavam perfurações na região da coroa. As armadilhas foram avaliadas semanalmente durante um período de quinze meses. Constatou-se que é possível executar o monitoramento populacional da broca-do-café através da utilização de armadilhas modelo IAPAR, existindo correlação entre a captura de insetos nas armadilhas e a porcentagem de frutos brocados, mas que não existe correlação significativa entre a captura de insetos ou infestação nos frutos com os fatores climáticos de umidade, temperatura e precipitação pluviométrica.

Apoio: PPG/PES e PIC

OCORRÊNCIA E IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA DE CRISOPÍDEOS (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) NA REGIÃO DE MARINGÁ (PR)

Ana Paula Barbosa¹, Fernando Alves de Albuquerque¹, Sergio de Freitas²

¹UEM – Universidade Estadual de Maringá, Dpto. de Agronomia. Av. Colombo, nº 5790. Maringá (PR). ²Departamento de Fitossanidade, UNESP/Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (SP). e-mail: anapaula.barbosa@hotmail.com.

Os insetos predadores pertencentes à família Chrysopidae (Neuroptera: Chrysopidae) são frequentemente encontrados em vários agroecossistemas, tais como algodão, citros, milho, soja, alfafa, fumo, videira, macieira e seringueira, dentre outras, associados a artrópodes praga que apresentam incidência estacional, ou não, e tegumento facilmente perfurável, e estão entre os grupos mais usados em programas de controle biológico a nível mundial. Em recente levantamento em agroecossistemas brasileiros, 81 espécies de Chrysopidae, pertencentes a seis gêneros, foram registradas, dentre as quais 41 espécies novas. O presente trabalho teve por objetivo verificar a ocorrência e distribuição de espécies de crisopídeos na região de Maringá (PR), e sua identificação taxonômica. Cerca de 120 espécimes coletados em lavouras de milho, aveia, trigo e citros, foram acondicionados em microtubos tipo Eppendorf contendo álcool 70% e armazenados em um freezer, sendo posteriormente etiquetados e enviados para identificação no Departamento de Fitossanidade da UNESP/Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (SP). No processo de identificação foram utilizadas chaves taxonômicas para as subfamílias de Chrysopidae, levando-se em conta a morfologia externa e as características da genitália, principalmente dos machos. Constatou-se que a espécie mais abundante, dentre as coletadas, foi *Chrysoperla externa*, sendo identificadas apenas dois indivíduos de outras espécies, sendo estes, *Ceraeochrysa cincta* e *Ceraeochryza* sp., coletados na cultura de citros, totalizando assim três diferentes espécimes encontradas nas amostragens. No caso do presente levantamento, embora alguns espécimes de *C. externa* tenham sido coletados em lavouras de milho, trigo, e citros, quase que a totalidade de indivíduos foi coletada na cultura da aveia, o que confirma a observação anteriores, de que essa espécie possui preferência por gramíneas, nas quais a quantidade de pólen é extremamente alta.

Apoio: Programa de Iniciação Científica - PIC

ANÁLISE DA QUANTIDADE DE METAIS PESADOS NAS ÁGUAS DO RIBEIRÃO MORANGUEIRA, MARINGÁ (PR)

Carina Petsch, Manoel Luiz dos Santos

Universidade Estadual de Maringá, GEMA. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: carina_petsch@hotmail.com

A água apresenta, em sua composição, uma série de elementos químicos, como os metais pesados que, em quantidades excessivas, podem ser prejudiciais à saúde humana. Normalmente, esta presença excessiva de metais pesados deve-se à ação humana, no meio rural e urbano. Este trabalho teve por objetivo a análise da presença dos metais pesados: Fe, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Mn, Ni e Zn, com uma coleta mensal de 2 litros de amostra de água, durante o período de 08/2008 a 07/2009 no ribeirão Morangueira (Maringá, PR), e os valores obtidos confrontados com os limites permitidos pela resolução da CONAMA nº 357/2005. Para cada litro de amostra coletada foram incorporados 5mL de ácido nítrico e transferidos para dois Beckers, onde foi submetida a evaporação até 50mL. Nesse volume são adicionados mais 5mL de ácido nítrico e submetidos novamente à evaporação, obtendo-se o volume de 25mL. Após esse procedimento as amostras foram colocadas em balões volumétricos e adicionados 25mL de água destilada deionizada. A leitura da concentração dos metais foi realizada em espectrômetro de absorção atômica. Os valores de Fe, em todos os meses, estiveram acima do permitido, devido à composição das rochas do embasamento da bacia. A concentração de Mn e Pb estavam acima do permitido no mês de janeiro, provavelmente devido, respectivamente, à produção de lixo doméstico e a aditivos da gasolina. Nos meses de novembro e janeiro foram encontrados valores excessivo de Cu, devido provavelmente, a utilização desse metal na agricultura. Os demais metais ou não foram encontrados ou estão presentes em quantidades normais. Todas as coletas realizadas durante ou após intensa precipitação, demonstraram valores de algum metal acima do normal, já que sedimentos e lixo doméstico são carregados para o canal de água do ribeirão.

Apoio: Capes, GEMA e CNPq. .

**INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO PADRÃO DE *Serrasalmus marginatus*
(CHARACIFORMES), DA LAGOA DAS GARÇAS DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO
DO ALTO RIO PARANÁ, SOBRE A ABUNDÂNCIA E PREVALÊNCIA DE
PARASITOS BRANQUIAIS**

**Sybelle Bellay, Ana Paula Cirqueira Lucas, Ricardo Massato Takemoto,
Edson Fontes de Oliveira**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: sybellebellay@yahoo.com.br

Com a inundação das Sete Quedas, pela construção do reservatório de Itaipu em 1983, várias espécies de peixes passaram a ocorrer na planície de inundação do alto rio Paraná. Dentre estas está *Serrasalmus marginatus* Valenciennes, peixe popularmente conhecido por piranha, sendo uma das espécies mais abundantes nesta planície. Vinte espécimes de *S. marginatus* foram coletados na lagoa das Garças, da planície de inundação do alto rio Paraná, para o estudo dos parasitos branquiais deste peixe. As brânquias foram fixadas em formol 5%, e observadas em estereomicroscópio, sendo os parasitos removidos e conservados em álcool 70%. Análises estatísticas foram realizadas para as espécies que apresentaram prevalência superior a 10%, para verificar a possível influência do comprimento padrão do hospedeiro sobre a abundância e prevalência dos parasitos. Oito táxons de parasitos foram observados: Monogenea (*Anacanthorus sp. 1*; *Anacanthorus sp. 2*; *Anacanthorus sp. 3*; *Amphithecium sp.*; *Notozothecium sp.*; *Notothecium sp.*), Digenea (*Ascocotyle sp.*) e Acarina. Apenas *Notozothecium sp.* e Acarina apresentaram prevalência inferior a 10%. A abundância e o comprimento padrão dos hospedeiros da lagoa das Garças apresentaram correlações significativas e positivas para as espécies *Anacanthorus sp. 1* (coeficiente de correlação por postos de Spearman “rs” = 0,44; p= 0,04), *Anacanthorus sp. 2* (rs= 0,54; p= 0,01) e *Ascocotyle sp.* (rs= 0,56; p< 0,01). Correlações significativas entre a prevalência dos parasitos e o comprimento padrão do hospedeiro não foram observadas. Em diversos sistemas parasito-hospedeiro o número de parasitos aumenta com o aumento do comprimento do hospedeiro. Hospedeiros maiores podem oferecer mais espaço e abrigo, além de maior amplitude de nichos espaciais para exploração dos parasitos, possibilitando a co-ocorrência de mais espécies de parasitos. Esta tendência foi observada para *Anacanthorus sp. 1*, *Anacanthorus sp. 2* e *Ascocotyle sp.* por apresentarem maiores abundâncias em peixes maiores da lagoa das Garças.

Apoio: Capes; Peld/CNPq.

VARIAÇÃO DA ABUNDÂNCIA DE PARASITOS BRANQUIAIS DE *Serrasalmus marginatus* ENTRE SUBSISTEMAS DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

**Sybelle Bellay, Ana Paula Cirqueira Lucas, Ricardo Massato Takemoto,
Edson Fontes de Oliveira**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: sybellebellay@yahoo.com.br

As infracomunidades de parasitos apresentam grande variabilidade, a qual pode ser evidente quando os hospedeiros estão em ambiente expostos diretamente a diferentes padrões de variações ambientais. Com o objetivo de estudar seus parasitos branquiais, foram coletados 61 espécimes *Serrasalmus marginatus* (Characiformes) na planície de inundação do alto rio Paraná, nos subsistemas Paraná, Ivinheima e Baía, utilizando técnicas usuais em ictioparasitologia. O teste de Kruskal Wallis foi aplicado para comparar a abundância das infrapopulações de parasitos dos três subsistemas, com prevalência (P) superior a 10%. Quinze táxons de parasitos foram observados: oito com $P > 10\%$ (Monogenea: *Anacanthorus sp. 1*, *Anacanthorus sp. 2*, *Amphithecium sp.*, *Notothecium sp.*, Ancyrocephalinae gen. sp. 1, Ancyrocephalinae gen. sp. 2, Ancyrocephalinae gen. sp. 3; Digenea: *Ascocotyle sp.*), e sete com $P < 10\%$ (Monogenea: *Anacanthorus sp. 3*, *Anacanthorus sp. 4*, *Anacanthorus sp. 5*, *Notozotheicum sp.*, *Demidospermus sp.*, Ancyrocephalinae gen. sp. 4; Acarina). Foram observadas diferenças significativas em relação à abundância entre os diferentes subsistemas para as espécies *Anacanthorus sp. 2* ($H = 8,26$; $p = 0,02$), *Amphithecium sp.* ($H = 12,82$; $p < 0,01$), *Notothecium sp.* ($H = 32,29$; $p < 0,01$) e *Ascocotyle sp.* ($H = 26,09$; $p < 0,01$). *Anacanthorus sp. 2*, *Amphithecium sp.* e *Notothecium sp.* foram mais abundantes no subsistema Baía, enquanto *Ascocotyle sp.* revelou maior abundância no subsistema Paraná. Ambientes aquáticos da planície de inundação do alto rio Paraná podem ser diferenciados de acordo com os subsistemas que pertencem. Em geral os ambientes conectados ao rio Baía apresentam baixos valores de oxigênio dissolvido e pH, isto pode beneficiar o parasitismo podendo explicar as maiores abundâncias das espécies de parasitos branquiais observadas nas infracomunidades de *S. marginatus* do subsistema Baía. *Ascocotyle sp.* apresenta ciclo de vida complexo e sua maior abundância no subsistema Paraná pode estar relacionada com a presença dos primeiros hospedeiros intermediários ou do hospedeiro definitivo do parasito no ambiente.

Apoio: Capes; Peld/CNPq.

**ALIMENTAÇÃO DE *Aphyocharax dentatus* (OSTEICHTHYES: CHARACIFORMES)
EM BANCOS DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO
ALTO RIO PARANÁ: ANÁLISE SAZONAL**

**Natália Carniatto¹, Geuza Cantanhêde², Camila Fernandes de Souza¹,
Juliana Carniatio de Oliveira¹, Norma Segatti Hahn³**

¹Nupélia/UEM; ²PEA/UEM/Nupélia; ³PEA/UEM/DBI/Nupélia. Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: nati_carniatto@hotmail.com

Aphyocharax dentatus (Osteichthyes: Characiformes) é uma espécie de peixe de pequeno porte que está associada às macrófitas aquáticas em ambientes rasos da planície de inundação do alto rio Paraná, tendo este trabalho o objetivo de avaliar sazonalmente (Seca e Cheia) sua dieta alimentar. As coletas dos peixes foram realizadas mensalmente, de jun/2007 a mai/2008, com armadilhas colocadas no meio de bancos da macrófita *Eichhornia azurea*. As armadilhas foram operadas por 24 horas, com revistas a cada 4 horas. Todos os peixes foram anestesiados com eugenol e posteriormente fixados em solução de formalina 10%. Os peixes foram contados, medidos e seus estômagos (n=389) retirados para a análise do conteúdo. A dieta foi avaliada através dos métodos de ocorrência e volume, da estratégia alimentar (método de Amundsen) e da amplitude do nicho trófico. A dieta da espécie esteve composta predominantemente por microcrustáceos e insetos. Na Seca predominou Copepoda, que representou 49% do volume, e ocorreu em 83% dos estômagos, seguidos de Cladocera, em ocorrência, e Díptera, em volume. Na Cheia, também predominou Copepoda (34% do volume e 87% das ocorrências) seguido de Cladocera, em ocorrência, e Hemíptera, em volume. Na Seca foi observado um número maior de itens alimentares na dieta, levando a uma amplitude alimentar maior (B= 7,8) quando comparado à Cheia (B= 4,8), quando um número menor de itens foi consumido. A espécie apresentou a mesma estratégia alimentar em ambos os períodos (Seca e Cheia), sendo caracterizada como generalista. Entretanto, é observado um destaque para Copepoda na Seca, e para Copepoda e Cladocera na Cheia. Os resultados encontrados mostram que, embora generalista, *A. dentatus* tem preferência por microcrustáceos e insetos em ambos os períodos.

Apoio: PELD/CNPq, Nupélia/UEM.

INFLUÊNCIA DOS RASTROS BRANQUIAIS NA ABUNDÂNCIA DE *Moenkhausia dichroua* (TELEOSTEI: CHARACIDAE) APÓS O REPRESAMENTO DO RIO MANSO, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Marlene Rodrigues da Silva¹, Norma Segatti Hahn², Natália Carniatto³

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. ¹PEA/UEM/Nupélia; ²PEA/UEM/DBI/Nupélia; ³Bolsista Nupélia/UEM. e-mail: marleners@ibest.com.br

Visando esclarecer os fatores associados à colonização do reservatório de Manso, estado de Mato Grosso, por *Moenkhausia dichroua* (Teleostei: Characidae), espécie de peixe forrageira de pequeno porte, este trabalho teve como objetivo investigar se a possível capacidade filtradora da espécie contribuiu para o seu incremento populacional repentino no corpo principal do reservatório. Para realizar este estudo, foram investigados os rastros branquiais *M. dichroua* com o intuito de avaliar se estes interferiram no tipo de forrageamento da espécie. Análises morfológicas dos rastros foram comparadas temporalmente (Fase I = primeiro ano do represamento e Fase II = quarto ano do represamento) em 26 indivíduos adultos, provenientes de três pontos distintos de coleta. Foi considerado sempre o primeiro arco branquial direito, sendo medidos sete rastros da porção inferior, no terço médio do arco. Para visualização da forma, com ênfase nos rastros branquiais, um arco completo foi desenhado sob câmara clara. Constatou-se que os rastros branquiais de *M. dichroua* são numerosos, com média de $31,75 \pm 1,97$ e $31,0 \pm 2,0$ rastros por arco (respectivamente nas fases I e II); longos, com comprimento médio de $2,13 \pm 0,19$ e $2,25 \pm 0,20$ mm (respectivamente nas fases I e II); próximos entre si e com pequenos espinhos entre eles; sem diferenças morfológicas evidentes quanto ao número e ao comprimento dos rastros (teste t; $p < 0,05$) na comparação temporal. Os efeitos ambientais (disponibilidade abundante de alimento, especialmente zooplâncton) combinados aos morfológicos (rastros branquiais longos e próximos – que favorece a filtração) revelam oportunismo trófico, sendo esse comportamento responsável pela explosão populacional (biomassa) da espécie no reservatório de Manso.

Apoio: CAPES/UEM/Nupélia.

DIFERENÇAS NA ESTRUTURA POPULACIONAL DE ESPÉCIES, NATIVAS E INTRODUZIDA, DE *Hoplias aff. malabaricus* (OSTEICHTHYES, CHARACIFORMES) DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Marília Hauser dos Santos, Evanilde Benedito

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: mariliahauser@yahoo.com.br

O complexo *Hoplias aff. malabaricus* (Osteichthyes, Characiformes) apresenta uma das maiores diversidades cariotípicas inter e intrapopulacionais. Estes peixes, popularmente conhecidos como traíras, caracterizam-se por exibir ampla distribuição geográfica, os quais são encontrados, praticamente, em todos os biótopos da planície de inundação do alto rio Paraná, onde desempenham papel chave na estruturação das assembléias ictíicas. Foram identificadas três principais espécies dentre esse complexo, na planície em estudo, sendo duas nativas, denominadas *Hoplias* sp.2 e *Hoplias* sp.3 e uma introduzida após a construção do reservatório de Itaipu, designada *Hoplias* sp.1. O presente estudo objetivou investigar diferenças na estrutura populacional dessas três espécies através das análises de abundância, de proporção sexual e de jovens e adultos e, de relação peso-comprimento, para cada uma delas, buscando estabelecer padrões de uso e ocupação do ecossistema alagável. As coletas realizaram-se, trimestralmente, entre março de 2006 e dezembro de 2007, com o uso de redes de espera, em nove estações de coletas pertencentes a três subsistemas, nomeados como Paraná, Baía e Ivinheima, os quais compreenderam três categorias de biótopos (lagoas abertas, lagoas fechadas e rios). *Hoplias* sp.1 apresentou maior equilíbrio na proporção sexual, no que se refere à sazonalidade e estrutura em comprimento, além de exibir maior coeficiente alométrico. Para *Hoplias* sp.2 e *Hoplias* sp.3 verificou-se incremento no número de fêmeas em 2007, retratando maior habilidade na ocupação do ambiente em concordância com a sincronia da dinâmica hidrológica dessas traíras. De acordo com os resultados, as espécies nativas e introduzida possuem diferenças nos atributos populacionais investigados, denotando-se, portanto, a importância da compreensão da estratégia de vida adotada por cada uma delas, visto a relevância das mesmas nos ecossistemas aquáticos de água doce, além de reafirmar a necessidade do enquadramento das espécies que compõem o complexo *Hoplias aff. malabaricus*.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS LIMNOLÓGICAS SOBRE A ABUNDÂNCIA DE ESPÉCIES, NATIVA E INTRODUZIDA, DO COMPLEXO *Hoplias* aff. *malabaricus* (CHARACIFORMES, ERYTHRINIDAE), EM UMA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO NEOTROPICAL

Marília Hauser dos Santos, Evanilde Benedito

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: mariliahauser@yahoo.com.br

A identificação dos principais fatores envolvidos na regulação das densidades populacionais de peixes é um dos desafios em ecologia, sobretudo, para aqueles organismos que vivem em planícies de inundação, visto a grande heterogeneidade de ambientes aquáticos que esses ecossistemas possuem. Assim, com intuito de investigar diferenças espaciais nas variáveis limnológicas e quais dessas mais influenciam a abundância de espécies ictíicas, na planície de inundação do alto rio Paraná, determinou-se a frequência absoluta de duas espécies do complexo *Hoplias* aff. *malabaricus*, sendo uma nativa, *Hoplias* sp.2, e outra introduzida, *Hoplias* sp.1. Foram realizadas coletas trimestrais entre março/2006 e dezembro/2007, em nove estações de coletas pertencentes a três subsistemas: Paraná (PR), Baía (BA) e Ivinheima (IVI), os quais compreenderam três categorias de biótopos (rios, lagoas abertas, lagoas fechadas). Para determinar diferenças nas variáveis limnológicas, entre os subsistemas, foram efetuadas análises de componentes principais (ACP) e de variância (ANOVA). Com o intento de identificar as variáveis abióticas mais influentes na abundância das espécies, realizou-se correlação de Pearson entre os escores da ACP e a frequência absoluta de *Hoplias* sp.1 e *Hoplias* sp.2. Transparência e condutividade consistiram nos parâmetros abióticos que contribuíram, positivamente, para a formação do primeiro eixo da ACP, enquanto fósforo total e turbidez correlacionaram-se, negativamente, com o PR diferindo significativamente dos demais subsistemas em relação a este eixo. Para o eixo 2, a matéria solúvel total e temperatura exibiram correlação positiva e negativa, respectivamente, sendo o BA diferente do IVI, neste eixo. Verificou-se correlação significativa apenas entre a abundância de *Hoplias* sp.2 e o primeiro eixo da ACP, sendo essa negativa. Infere-se assim, que a abundância dessa espécie é influenciada pela transparência, condutividade, concentração de fósforo e turbidez, sendo que quanto maiores os valores dessas duas últimas variáveis, maior a abundância da espécie, ocorrendo o inverso para os dois primeiros parâmetros

Apoio: Capes, Nupélia, PELD/CNPq e PEA.

**COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE INVERTEBRADOS ASSOCIADOS À MACRÓFITA
INVASORA *Hydrilla verticillata* (L.f.) ROYLE (HYDROCHARITACEAE) NO CANAL
CORTADO E RIO PARANÁ DO ALTO RIO PARANÁ**

**Danielle Katharine Petsch, Gisele Cristina Rosin, Karina Ferreira,
Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupelia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP:
87020-900. e-mail: dannypetsch@hotmail.com

As macrófitas aquáticas constituem importantes substratos para a colonização de invertebrados. São componentes significativos dos ecossistemas aquáticos e sustentam uma fauna associada muito rica. Esse estudo objetivou analisar o número de táxons e densidade dos invertebrados associados à macrófitas aquáticas submersa *Hydrilla verticillata* (Hydrocharitaceae), invasora de origem asiática. Em outubro de 2008 foram coletadas três amostras de macrófitas em um canal secundário (canal Cortado) e no canal principal do rio Paraná. Concomitantes às coletas, foram registradas as variáveis abióticas como a temperatura, oxigênio dissolvido, transparência, profundidade, turbidez, pH, condutividade e velocidade de fluxo. No laboratório, as amostras foram lavadas em jatos de água e triadas sob microscópio estereoscópico. Os invertebrados foram separados em grandes grupos e contados. Posteriormente, as macrófitas foram secas em estufa à aproximadamente 45°C, para obtenção da massa seca e material aderido. A densidade média de indivíduos foi obtida através do cálculo de divisão do número de indivíduos identificados pela massa seca obtida. Verificou-se maior número de táxons no canal Cortado (19 táxons), onde foi observada também maior densidade de invertebrados (324 ind./g massa seca). No rio Paraná, o grupo mais abundante foi Trichoptera (41 ind/g massa seca), enquanto no canal Cortado predominou Oligochaeta (148 ind/g massa seca). A maior densidade e riqueza de espécies no canal Cortado podem ser explicadas pela menor velocidade de fluxo (0,0424 m/s) e maior quantidade de material aderido (28,37%) observados neste ambiente em relação ao rio Paraná (velocidade 0,924 m/s e 23,11 % de material aderido). Trichoptera predominou no rio Paraná devido à maior velocidade de fluxo, enquanto no canal Cortado predominou Oligochaeta devido ao fluxo mais lento, pois dependem de material aderido às plantas para o seu alimento. As densidades de invertebrados refletiram as condições ambientais de onde se localizam as macrófitas.

Apoio: Bolsa PQ-CNPq- 303850/2005-1 e Nupelia

INVERTEBRADOS BÊNTECOS DE QUATRO AMBIENTES DO RIO IVINHEMA (MS)

**Danielle Katharine Petsch, Alice Michiyo Takeda, Gisele Daiane Pinha,
Flavio Henrique Ragonha, Sidnei Pressinati Junior**

Universidade Estadual de Maringá, Nupelia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP:
87020-900. e-mail: dannypetsch@hotmail.com

Os invertebrados bênticos constituem importantes componentes dos sistemas aquáticos, servindo de alimento para diversos organismos e participando do fluxo de energia e ciclagem de nutrientes. Este estudo objetivou analisar os grupos de invertebrados bênticos e suas densidades em quatro ambientes do rio Ivinhema (MS): canal principal, canal secundário (canal Ipoitã), lagoa conectada ao rio (lagoa Patos) e lagoa sem conexão (lagoa Ventura). As coletas foram realizadas em março de 2009 e, concomitantes às coletas, foram tomadas as medidas de temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido, transparência da água e pH. Em cada ambiente foram realizadas, em transecto, quatro amostragens com coletor de fundo do tipo Petersen modificado, sendo três para análise biológica e uma para análise sedimentológica. Os táxons zoológicos registrados foram: Nematoda, Bivalvia, Oligochaeta, Hirudinea, Acari, Cladocera, Ostracoda, Cyclopoida, Calanoida, Collembola, Ephemeroptera, Trichoptera, Ceratopogonidae, Chaoboridae, Chironomidae, Coleoptera e Megaloptera. A maior densidade e número de táxons de invertebrados foram registrados no canal Ipoitã, o qual apresentou maior teor de oxigênio dissolvido; enquanto os menores valores de densidade e número de táxons foram registrados na Lagoa dos Patos, com menor teor de oxigênio. No canal Ipoitã o predomínio foi de Bivalvia, enquanto que na lagoa dos Patos foi de Ostracoda, grupo no qual a maioria das espécies são epibentos. Nesse estudo ficou evidente a importância do oxigênio dissolvido para a comunidade de invertebrados bentônicos.

Apoio: PELD/ CNPq/Nupelia

CRIAÇÃO DE TILÁPIAS EM TANQUES-REDE INDUZ ALTERAÇÕES NA DIETA DE POPULAÇÕES NATURAIS DE PEIXES: O CASO DE *Auchenipterus osteomystax*

Larissa Strictar Pereira, Angelo Antonio Agostinho

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: lari.strictar@gmail.com

O cultivo de peixes em tanques-rede é uma prática crescente nos últimos anos. Entretanto, este tipo de cultivo pode causar alterações no ambiente, devido à alta taxa de catabólitos, matéria orgânica e nutrientes liberados no local. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência das alterações tróficas proporcionadas pelo cultivo de tilápias em tanques-rede, sobre a dieta, atividade alimentar e condição nutricional da surumalha *Auchenipterus osteomystax*, uma espécie insetívora, com zooplantivoria facultativa. Os peixes foram capturados em redes de espera, em duas áreas experimentais de cultivo, localizadas em dois braços do reservatório de Rosana (PR), em diferentes distâncias dos tanques, em intervalos de 30 dias entre as amostragens, sendo uma antes do início do cultivo e as demais nos dois meses subsequentes. Para análise da dieta foram utilizados 250 estômagos de *A. osteomystax*, avaliados através dos métodos de ocorrência e volumétrico, combinados no Índice Alimentar. As variações espaciais e temporais na atividade alimentar foram inferidas pelos valores médios do Índice de Repleção dos estômagos. Para avaliação da condição nutricional da espécie utilizaram-se as médias do fator de condição relativo. A alimentação variou entre insetos e microcrustáceos, que juntos, contribuíram com mais de 85% do Índice Alimentar, em qualquer um dos meses ou locais avaliados nesse estudo. Os valores do Índice de Repleção apresentaram acentuado incremento no trigésimo dia após a instalação dos cultivos, caindo no mês subsequente, em ambas as áreas. Quanto à condição nutricional, a surumalha apresentou os menores valores após 30 dias de cultivo, com alguma recuperação ao final do experimento, especialmente nas áreas dos tanques. As entradas de matéria orgânica, nutrientes e metabólitos nas áreas de criação de peixes em tanques-rede podem propiciar uma elevação, mesmo que temporária, na disponibilidade de organismos planctônicos, com reflexos positivos na atividade alimentar de algumas espécies e implicações na mudança da dieta de espécies oportunistas.

Apoio: Pronex

**COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE TECAMEBAS DO PERIFÍTON EM UM
AMBIENTE LÊNICO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO
ALTO DO RIO PARANÁ**

**Leilane Talita Fatoreto Schwind, Deise de Moraes Costa, Leandro Junio Fulone,
Geziele Mucio Alves, Fábio Amodêo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: leschwind@gmail.com

O perifíton desempenha reconhecido papel nos ciclos energéticos, interferindo em vários processos da dinâmica do ecossistema, além de ser uma importante base alimentar nas cadeias tróficas. As tecamebas atuam como elos na transferência de energia aos níveis tróficos superiores, ao longo das cadeias alimentares, e este estudo avaliou a composição de espécies de tecamebas no resaco do Pau Vêio, na planície de inundação do alto rio Paraná. O experimento foi montado em um suporte de madeira contendo lâminas de vidro em meio a bancos de macrófitas. A colonização foi acompanhada durante o período de 10 de outubro a 6 de dezembro de 2008. Foram realizadas cinco coletas em réplicas (15°, 29°, 38°, 64° e 72° dias de colonização). Os organismos foram removidos com auxílio de lâminas de aço e jatos de água destilada, sendo as amostras mantidas refrigeradas e analisadas *in vivo*. Foram identificados 45 táxons infragenéricos, distribuídos em cinco famílias, sendo Arcellidae, Diffugiidae e Lesquereusiidae as mais especiosas. Foram identificados 13 táxons constantes (presentes entre 76 e 100% das amostras), dois táxons frequentes (presentes entre 51 e 75% das amostras), nove táxons acessórios (encontrados entre 26 e 50% das amostras) e 21 táxons acidentais (encontrados em menos de 25% das amostras). Neste sentido, tornam-se necessários estudos abordando os componentes heterotróficos em comunidades perifíticas, já que estes têm sido negligenciados na maioria dos estudos.

Apoio: CAPES, PELD/CNPq, NUPÉLIA/PEA

DISTRIBUIÇÃO DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM UM AMBIENTE LÊNICO DA PLANÍCIE DO ALTO RIO PARANÁ: INFLUÊNCIA DE ALGUNS FATORES AMBIENTAIS

**Renata Moraes dos Santos, Claudia Costa Bonecker, Nadson Ressayé Simões,
Fábio Amodeo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: returtle@hotmail.com

A distribuição dos organismos aquáticos é influenciada pela variabilidade ambiental, a qual pode, em alguns casos, determinar os padrões de ocorrência das comunidades ao longo do tempo e do espaço. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência das condições ambientais sobre a abundância dos grupos zooplancônicos, considerando algumas variáveis limnológicas (temperatura da água, concentração de oxigênio dissolvido, pH e condutividade elétrica), estudadas no ressaco do Leopoldo, na planície de inundação do alto rio Paraná. As amostragens foram realizadas, em trélicas, nas regiões pelágica e litorânea, colonizada por bancos de macrófitas aquáticas (*Eicchornia azurea*), no período de junho a setembro de 2007. O zooplâncton foi amostrado através de arrastos verticais na coluna de água, com auxílio de uma rede de plâncton (68µm). As variáveis limnológicas foram amostradas concomitantemente ao zooplâncton, na sub-superfície, com auxílio de aparelhos portáteis. A abundância do zooplâncton esteve diretamente relacionada com todas as variáveis limnológicas estudadas, e em especial com a concentração de oxigênio dissolvido e a temperatura da água. As maiores correlações significativas ($p < 0,05$) foram observadas, inversamente, entre a abundância dos rotíferos e a concentração de oxigênio dissolvido ($r = -0,50$), e entre a abundância dos microcrustáceos e a temperatura da água (cladóceros, $r = 0,36$; copépodes, $r = 0,51$), de maneira direta. Esses resultados sugerem que a distribuição da comunidade zooplancônica, durante o estudo, foi influenciada principalmente pelas variáveis relacionadas à fisiologia dos organismos, permitindo assim, o estabelecimento e o desenvolvimento da maioria das populações zooplancônicas, com exceção dos protozoários testáceos.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.

**VARIAÇÃO SAZONAL (2005-2007) DA COMPOSIÇÃO E RIQUEZA
FITOPLANCTÔNICA DE UM AMBIENTE LÊNITICO ASSOCIADO AO RIO
PARANÁ (PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ)**

Carla Cristiane de Jesus Borsalli, Sueli Train, Luzia Cleide Rodrigues

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: carlabbio@gmail.com

O regime hidrossedimentológico do rio Paraná atua fortemente sobre o fitoplâncton dos ambientes lênticos a ele conectados. Este estudo teve como objetivo avaliar a variação temporal da composição e riqueza fitoplanctônica de um ambiente lêntico, o ressaco do Pau Velho (22°44'50.76"S; 53°15'11.16"W) e identificar os principais fatores ambientais intervenientes. Foram realizadas amostragens trimestrais, à subsuperfície, na região limnética, nos anos de 2005 a 2007. Foram identificados 208 táxons, distribuídos em 9 grupos taxonômicos. Chlorophyceae (24%), Zygnemaphyceae (21%) e Euglenophyceae (19%) apresentaram maior contribuição à composição, seguidos por Cyanobacteria (14%) e Bacillariophyceae (14%). O maior valor de riqueza (43 táxons) ocorreu em março de 2005, quando a Classe Euglenophyceae contribuiu com maior número de táxons e apresentou correlação (0,63) com o fósforo total. O menor valor de riqueza (11 táxons) ocorreu no período de maior nível hidrométrico do rio Paraná. Os táxons *Spermatozopsis exultans* Kors. (Chlorophyceae), *Trachelomonas* sp. (Euglenophyceae), e *Cryptomonas brasiliensis* Castro, Bic & Bic (Cryptophyceae), foram os táxons com maior frequência de ocorrência (91%). Os resultados atestam a expressiva diversidade fitoplanctônica desse ambiente lêntico conectado ao canal principal do alto rio Paraná.

Apoio: PELD-CNPq/Nupélia-UEM

**VARIAÇÃO LONGITUDINAL DA COMPOSIÇÃO E RIQUEZA
FITOPLANCTÔNICA NO RESERVATÓRIO DE MOURÃO, PR, BRASIL**

**Lívia O. Ruiz Moreti, Luana Martos, Luzia Cleide Rodrigues,
Vânia M. Bovo-Scomparin, Sueli Train**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: livia_89@hotmail.com

Reservatórios ocupam uma posição intermediária entre rios e lagos naturais. Ao longo do eixo longitudinal de reservatórios são, em geral, reconhecidas 3 zonas (fluvial, transição e lacustre) quanto às propriedades físicas, químicas e biológicas, com distintas hidrodinâmicas. Para caracterizar a composição e riqueza fitoplantônica no eixo longitudinal do reservatório de Mourão (PR), foram realizadas amostragens trimestrais no ano de 2002, na região central de cada zona, em diferentes profundidades, de acordo com o gradiente de luz e de temperatura. O reservatório de Mourão caracterizou-se como oligotrófico de acordo com as concentrações de fósforo total, na maior parte do período de estudo, ao longo do eixo longitudinal. Foram registrados 106 táxons. Chlorophyceae (45%), Bacillariophyceae (15%) e Cyanobacteria (13%) apresentaram maior contribuição ao fitoplâncton e foram representados especialmente por *Monoraphidium* (8 táxons), *Aulacoseira* (3 táxons) e *Aphanocapsa* (3 táxons), respectivamente. Foram registrados altos valores de riqueza de espécies, sendo os maiores obtidos nas regiões de transição e lacustre do reservatório, nos meses de abril e dezembro. As clorofíceas apresentaram maior contribuição à riqueza e estiveram relacionadas à alta disponibilidade luminosa e abundância de copepodes Calanoida, como evidenciado pela Análise de Correlação Canônica.

Apoio: CNPq – PRONEX, UEM-Nupelia.

VARIAÇÃO TEMPORAL DA COMPOSIÇÃO E RIQUEZA FITOPLANCTÔNICA NA REGIÃO LACUSTRE DO RESERVATÓRIO DE MOURÃO, PR, BRASIL

Luana Martos, Livia O. Ruiz Moreti, Luzia Cleide Rodrigues, Sueli Train, Susicley Jati

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: lua.martos@hotmail.com

A variação da composição e riqueza do fitoplâncton, na região lacustre de reservatórios, é influenciada por fatores físicos, químicos e biológicos. Assim, com o objetivo de analisar a composição e riqueza de espécies fitoplanctônicas na região lacustre do reservatório de Mourão (PR), foram realizadas coletas semestrais (julho e novembro de 2001) e trimestrais (abril, junho, agosto e dezembro de 2002), em diferentes profundidades de acordo com o gradiente de luz e de temperatura da água, utilizando-se garrafa de Van Dorn. Com o objetivo de detectar padrões de distribuição das espécies fitoplanctônicas, foi realizada uma Análise de Correspondência Destendenciada (DCA). A comunidade fitoplanctônica esteve composta por 109 táxons. A maior complexidade taxonômica foi verificada nos meses de abril de 2002 e novembro de 2001. Chlorophyceae, representada principalmente pela Ordem Chlorococcales, foi o grupo mais importante em número de táxons (24%) durante todo o período de estudo. Foram registrados altos valores de riqueza, sendo os maiores obtidos nos meses de abril e dezembro de 2002. Maiores valores de riqueza ocorreram na camada superficial da coluna de água, devido à maior disponibilidade luminosa. Chlorophyceae e Bacillariophyceae foram os grupos com maior contribuição à riqueza. As clorofíceas representadas principalmente por *Monoraphidium* e *Scenedesmus* foram correlacionadas com alta temperatura da água ($r=0,90$), íon amônio e fósforo total ($r= -0,69$ e $r=-0,56$). As bacilariofíceas compostas especialmente por *Nitzschia* e *Aulacoseira*, estiveram correlacionadas negativamente com o nitrato ($r=-0,70$). A DCA, realizada com os dados de presença e ausência das espécies, evidenciou um discreto padrão temporal, com a discriminação do mês de julho de 2001, no qual foi registrada a menor riqueza de espécies.

Apoio: CNPq – PRONEX, UEM-Nupelia.

**CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE TECAMEBAS PARA A RIQUEZA E A
ABUNDÂNCIA DO PERIFÍTON EM UM AMBIENTE LÊNICO DA PLANÍCIE DE
INUNDAÇÃO DO ALTO DO RIO PARANÁ**

**Rodrigo Leite Arrieira, Deise de Moraes Costa, Leandro Junio Fulone,
Cláudia Costa Bonecker, Luiz Felipe Machado Velho**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: rodrigoarrieira@yahoo.com.br

A comunidade perifítica tem início com a colonização de bactérias e permite a presença de vários organismos perifíticos heterotróficos que as utilizam como recurso alimentar, dentre os quais encontram-se as tecamebas. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a representatividade desses protozoários na riqueza de espécies e abundância dos organismos heterotróficos, quando comparados aos rotíferos e cladóceros em amostras perifíticas de um ambiente lênico da planície de inundação do alto do rio Paraná. Foi montado um suporte de madeira contendo lâminas de vidro em meio aos bancos de macrófitas no rêsaco do Pau Véio, no período de 10 de outubro a 6 de dezembro de 2008. As coletas foram realizadas em réplicas após 15, 29, 38, 64 e 72 dias de instalação do experimento, sendo os organismos removidos utilizando-se lâminas de aço e jatos de água destilada. As amostras foram mantidas refrigeradas e analisadas integralmente *in vivo*. A abundância foi expressa em ind./m². Foram identificados 45 táxons, distribuídos em cinco famílias, sendo Arcellidae, Diffugiidae e Lesquereusiidae foram as mais especiosas. Os resultados de riqueza e abundância relativa mostraram que as tecamebas foram as mais representativas e abundantes na maior parte do período, seguidas pelos rotíferos e cladóceros, respectivamente. Esse fato demonstra a importância das tecamebas para a estruturação da comunidade de organismos heterotróficos no perifiton do ambiente estudado.

Apoio: CAPES, PELD/CNPq, Nupélia/PEA

ANÁLISE SAZONAL DA DIETA DE *Hemigrammus marginatus* (CHARACIDAE: CHARACIFORMES) EM UM AMBIENTE RASO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

**Camila Fernandes de Souza, Natalia Carniato, Juliana Carniato de Oliveira,
Rosemara Fugi**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: camilafernandesdesouza@hotmail.com

Com o objetivo de investigar variações sazonais na dieta (Seca e Cheia) de *Hemigrammus marginatus* (Characidae: Characiformes), foram realizadas coletas entre junho e novembro de 2007 (Seca) e entre dezembro de 2007 e maio de 2008 (Cheia), no Ressaco do Leopoldo, um ambiente raso da planície de inundação do alto rio Paraná. Para a captura dos peixes foram alocadas armadilhas no meio de bancos de macrófitas da espécie *Eichhornia azurea*, que foram operadas num período de 24h, com revistas a cada 4 horas. Após a captura, os peixes foram anestesiados com eugenol e fixados em formalina 10%. Os estômagos foram analisados e seus conteúdos quantificados pelos métodos de ocorrência e volume (n = 837). Foi avaliada a amplitude do nicho (Índice de Levins) e a estratégia alimentar (método de Amundsen). A maior captura de indivíduos se deu no período de Seca, principalmente no mês de agosto. Os itens mais importantes na dieta foram, de forma geral, cladóceros e larvas de dípteros, tanto na Seca quanto na Cheia. Porém, quando considerada a estratégia alimentar, observa-se que na Cheia *H. marginatus* comportou-se como especialista, consumindo elevada quantidade de cladóceros, que ocorreram em muitos estômagos. A dominância de cladóceros na Cheia evidencia a menor amplitude do nicho trófico neste período (B=1,94). Na Seca, embora cladóceros e dípteros tenham sido consumidos em grandes proporções, os resultados não apontam uma dieta especialista, quando comparada ao período de Cheia. Tais resultados são corroborados com o valor da amplitude do nicho trófico, que foi maior neste período (B=4,48). O elevado consumo de cladóceros e larvas de dípteros indica que esta espécie é sustentada essencialmente por recursos provenientes das macrófitas, já que estes organismos são associados a esta vegetação. Além disso, o predomínio de cladóceros na dieta, na Cheia, está relacionado à maior abundância destes invertebrados neste período.

Apoio: Nupélia/UEM/CNPq-PELD.

**INFLUÊNCIA DA DIETA SOBRE A ABUNDÂNCIA DE *Moenkhausia dichroua*
(TELEOSTEI, CHARACIDAE) NO RESERVATÓRIO DE MANSO, ESTADO DE
MATO GROSSO, BRASIL**

Marlene Rodrigues da Silva¹, Norma Segatti Hahn², Camila Fernandes de Souza³

Universidade Estadual de Maringá. ¹PEA/UEM/Nupélia; ²PEA/UEM/DBI/Nupélia;
³UEM/Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail:
marleners@ibest.com.br

Com o intuito de compreender a fase de colonização e reestruturação trófica da população de *Moenkhausia dichroua* (Teleostei, Characidae) após o represamento do rio Manso, estado de Mato Grosso, este estudo teve por objetivo avaliar a dieta e abundância dessa espécie, no corpo central do reservatório de Manso, a montante e a jusante deste. A dieta foi comparada espacialmente (Montante, Reservatório e Jusante) e temporalmente (Fase I = primeiro ano do represamento e Fase II = quarto ano do represamento). Conteúdos estomacais de 392 indivíduos foram analisados e a dieta foi descrita através da representação volumétrica dos recursos alimentares. A Montante a espécie mostrou tendência à insetivoria (V% = 51,46% de insetos aquáticos na Fase I e V% = 56,07 de insetos terrestres na Fase II), no Reservatório à zooplantivoria (V% = 77,11 e V% = 64,73 de microcrustáceos, nas Fases I e II, respectivamente) e a Jusante à herbivoria (V% = 56,02 e V% = 62,84 de vegetais, nas Fases I e II, respectivamente). Constatou-se diferença espacial significativa na dieta (Kruskal-Wallis; $H = 197,11$, $p < 0,05$), sendo também observada diferença temporal significativa entre as dietas dos indivíduos das estações Montante I e Montante II (Teste *a posteriori* de comparação múltipla; $p < 0,05$). Houve aumento abrupto na abundância de *M. dichroua* durante o período de estudos, que representou cerca de doze vezes a mais o número de indivíduos capturados por metro de rede, principalmente no quarto ano do represamento, no corpo principal do reservatório. Este fato parece estar estreitamente relacionado com a alta abundância e disponibilidade do zooplâncton no ambiente represado, e também com a habilidade da espécie em explorar este recurso.

Apoio: CAPES/UEM/Nupélia.

**ABUNDÂNCIA DE MACROINVERTEBRADOS, A DERIVA, NO CÓRREGO
ZAÚNA, MARINGÁ, PARANÁ**

**Juliana Tiemi Matsuda, Bárbara Carolina Garcia Gimenez, Aline Mariano Souza,
Janet Higuti**

Universidade Estadual de Maringá, PEA/Nupélia, Av. Colombo, nº 5790. CEP. 87020-900,
Maringá (PR). e-mail: jubinha_tieme@hotmail.com

Poucas pesquisas têm avaliado invertebrados a deriva (ou “Drift”) em ecossistemas lóticos neotropicais, tendo em vista sua importância no fluxo de energia para vários organismos. Este trabalho teve por objetivo investigar a ocorrência e densidade de macroinvertebrados a deriva no córrego Zaúna (Maringá, PR). As coletas foram realizadas no período de julho de 2007 (período de seca) e fevereiro de 2008 (período de chuva), em três pontos do córrego (cabeceira, intermediário e foz), utilizando uma rede Drift (abertura de malha 250µm). Em cada ponto, as amostras foram coletadas em tréplica e fixadas em formol 4%, tamponado com carbonato de cálcio. Posteriormente, o material foi triado sob estereomicroscópio e os indivíduos armazenados em álcool 70%. Foram registrados 27 táxons, destacando-se, em abundância, os crustáceos e as larvas de insetos. Embora, a análise de variância evidenciou diferenças não significativas entre os períodos ($F=0,04$; $p=0,85$) e os pontos de amostragem ($F=0,24$; $p=0,79$), a maior riqueza taxonômica foi observada na cabeceira do córrego, no mês de fevereiro. Por outro lado, em julho, maiores valores de riqueza foram constatados nos pontos intermediário e foz. Os grupos mais abundantes foram Ostracoda (29,89 ind.m⁻³), Chironomidae (12,81 ind.m⁻³), Ephemeroptera (11,06 ind.m⁻³), Coleoptera (9,89 ind.m⁻³) e Trichoptera (6,13 ind.m⁻³). Maiores densidades de macroinvertebrados foram registradas na cabeceira do córrego Zauna, em fevereiro, apesar destas diferenças não terem sido significativas ($H=2,33$; $p=0,31$ e $H=1,42$; $p=0,23$, respectivamente). A elevada densidade de larvas de insetos, especialmente em fevereiro, provavelmente está relacionada ao período de emergência dos adultos, que ocorre principalmente no verão.

Apoio: Proc. 555185/2006-0 MCT/CNPq/CT-Hidro e Nupélia

COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE INVERTEBRADOS, A DERIVA, NO CÓRREGO ROMEIRA, NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ (PR)

**Barbara Carolina Garcia Gimenez, Juliana Tiemi Matsuda, Aline Mariano Souza,
Janet Higuti**

Universidade Estadual de Maringá, PEA/Nupélia, Av. Colombo, nº 5790. CEP. 87020-900,
Maringá, PR. e-mail: barbaragimenez_90@hotmail.com

Em ecossistemas lóticos, a deriva (ou “Drift”) é um movimento comum ou uma dispersão de organismos rio abaixo. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo investigar a composição e a abundância de invertebrados a deriva, no período de seca (julho de 2007) e chuva (fevereiro de 2008), de um ambiente lótico no município de Maringá (PR). As coletas foram realizadas com uma rede Drift (abertura de malha 250 μ m) em três pontos deste córrego: cabeceira, intermediário e foz. Foram coletadas três amostras para análise dos organismos em cada ponto. As amostras foram fixadas em formol 4%, tamponada com carbonato de cálcio, e posteriormente triadas sob microscópio estereoscópico. Registraram-se 23 táxons de invertebrados aquáticos, e a maior riqueza foi verificada no período de seca, apesar da diferença não significativa ($F=0,51$; $p=0,49$) entre os períodos. Maiores valores de riqueza de táxons foram observados nos pontos intermediário e foz, os quais diferenciaram significativamente da cabeceira ($F=12,70$; $p=0,000$). Da mesma forma, em relação à densidade, foi registrada maior abundância de invertebrados no ponto intermediário, em ambos os meses amostrados. Diferenças significativas foram constatadas entre os pontos intermediário e a foz ($H= 9,20$; $p=0,007$), no entanto, entre os meses de coleta, essa diferença não foi significativa ($F=1,31$; $p=0,27$). As maiores densidades foram constatadas pelas larvas de insetos, representadas principalmente por Coleoptera (30,31 ind.m⁻³), Simuliidae (25,46 ind.m⁻³) e Chironomidae (16,55 ind.m⁻³) no córrego Romeira. Além destes grupos, Prostigmata foi mais abundante em julho e Diptera (exceto as famílias Chironomidae e Simuliidae) foi relevante em fevereiro, especialmente no ponto intermediário. Elevada riqueza e abundância de invertebrados foram registradas no ponto intermediário deste córrego, bem como maiores valores de condutividade elétrica.

Apoio: Proc. 555185/2006-0 MCT/CNPq/CT-Hidro e Nupélia

APORTE DA BIOMASSA DE FOLHAS DA VEGETAÇÃO CILIAR PARA RIACHOS DE PRIMEIRA ORDEM NO NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ

**Daiany de Fátima Corbetta, Leandro Fiori, Carolina Pera, Naiara Zanatta,
Vivian de Mello Cionek**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: day_fc@hotmail.com

A vegetação ciliar representa importante papel no fornecimento de recursos alóctones para os riachos, onde a biomassa das folhas contribui diretamente para o fluxo energético entre os ecossistemas terrestre e aquático. Assim, com o intuito de comparar a contribuição da biomassa vegetal (frequência relativa: %) no período chuvoso (nov/08) e de estiagem (mai/09), foram amostrados três riachos de primeira ordem: Jurema (Parque Estadual de Amaporã), Conceição e Scherer (Estação Ecológica do Caiuá). As coletas foram realizadas em três trechos situados ao longo de cada riacho (montante, médio e jusante). Foram recolhidas folhas provenientes da vegetação localizada na região circundante ao canal do riacho (amostrador lateral ao canal, com área de 25 cm²; terrestre, com 100 cm²; vertical, com 11,5 cm²) e em seu interior (amostrador bentônico com área de 50 cm²). Investigaram-se a variação da biomassa por riacho, período de estudo, trecho e tipo de amostrador. No período de estiagem constou-se, em todos os riachos analisados, menor percentual de biomassa no interior do canal (5,8 a 18,4%). O trecho a jusante agregou quase 60% da contribuição no riacho Jurema (Nov/08) e Conceição (mai/09). No entanto, ressalta-se que para os demais meses e trechos amostrados, houve uma tendência à homogeneização da porcentagem da biomassa entre os amostradores. A biomassa coletada nos distintos amostradores, em ambos os períodos, apresentou maior frequência de contribuição no componente vertical para o riacho Conceição (chuva: 66,9%; seca: 41,4%), e lateral, para os riachos Scherer (chuva: 58,1%; seca: 67,2%) e Jurema (chuva: 54,4%; seca: 69,7%), contabilizando prováveis fontes de aporte direto para os riachos, possivelmente devido à morfologia das margens. Conclui-se, portanto, que a sazonalidade, a distribuição dos apetrechos de amostragem e a geomorfologia das margens dos riachos influenciam no aporte de folhas provenientes da vegetação ciliar para o ecossistema aquático.

Apoio: CNPq, Nupélia, Capes, Uem e PEA.

**ATRIBUTOS DAS ASSEMBLÉIAS DE ARANHAS ASSOCIADAS A TRÊS
ESPÉCIES DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO
DO ALTO RIO PARANÁ**

**Eduardo Ribeiro da Cunha¹, Sidinei Magela Thomaz¹, Roger Paulo Mormul¹,
Emanuel Giovanni Cafoto Silva²**

¹Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900; ²Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Perimetral, nº 1901, Belém (PA), Cep: 66077-830. e-mail: edurcunha@gmail.com

Aranhas são frequentemente encontradas associadas às macrófitas aquáticas. No entanto, pouco se sabe a respeito dos fatores que regem sua distribuição nessas comunidades vegetais. Testou-se a hipótese que os atributos das assembléias de aranhas são afetados pela complexidade estrutural oferecida por 3 espécies de macrófitas (*Eichhornia azurea*, *Eichhornia crassipes* e *Limnobium laevigatum*). Foram realizadas amostragens em manchas de macrófitas com dominância de cada uma dessas espécies, utilizando um coletor específico em área de 1 m². As aranhas foram capturadas e fixadas em álcool 70%, sendo posteriormente levadas ao laboratório para morfotipagem. A complexidade estrutural do banco foi estimada com auxílio de uma vareta pela contagem de estruturas que a tocavam no eixo vertical e horizontal. Capturou-se o total de 428 indivíduos, sendo 58 adultos e 370 juvenis, distribuídos em 8 famílias e 20 morfoespécies. A riqueza total esperada de aranhas, de acordo com o estimador ICE, foi de 29,55 espécies (EstimateS 7.5), sendo a riqueza observada subestimada em 32%. Ocorreram exclusivamente 2 espécies de aranhas em *E. azurea*, 2 em *E. crassipes* e 7 em *L. laevigatum*. Não foram identificadas diferenças significativas na densidade e na riqueza de aranhas entre as espécies de macrófitas (ANOVA; $p > 0,05$). Embora tenha ocorrido uma tendência de aumento da complexidade estrutural de *E. azurea* até *L. laevigatum*, diferenças significativas não foram identificadas (ANOVA; $p > 0,05$). Contudo, houve uma correlação positiva e significativa entre a riqueza de aranhas e a complexidade estrutural horizontal das macrófitas ($r = 0,55$; $p = 0,032$). A amostragem realizada ocorreu somente ao verão, o que sugere a necessidade de mais amostragens em outras estações do ano com o intuito de identificar possíveis mudanças nesses padrões.

Apoio: Nupélia, Itaipú e CNPq.

**PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA E RESPIRAÇÃO EDÁFICA EM
REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DO PARQUE
MUNICIPAL DAS PEROBAS, EM MARINGÁ (PR)**

Gracielle de Oliveira Santos, Valdovino Damásio dos Santos

Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, nº 5790, CEP 87020-900, Maringá (PR). e-mail: gracigra@yahoo.com.br; vddsantos@uem.br

A produção de serapilheira depende da produção primária florestal e a respiração edáfica é um dos indicadores da atividade microbiana no sistema solo/serapilheira, cuja magnitude depende da natureza e quantidade de serapilheira e ação dos fatores climáticos. A área de estudo tem 312.000m², está inserida no Parque Municipal das Perobas, adjacente à PR 317; o solo é argiloso, derivado do basalto e de alta fertilidade natural. Estimou-se a produção de serapilheira no período de abril/2008 a março/2009, concomitante com a medida da respiração edáfica num período de 24h. Dez coletores de serapilheira e dez câmaras de respiração edáfica para fixação de CO₂ foram distribuídos em área aproximada de um ha. A produção anual de serapilheira foi estimada em 9.825,20 kg.ha⁻¹: abril 596,04; maio 477,12; junho 486,84; julho 859,53; agosto 1.582,44; setembro 850,80; outubro 1.281,64; novembro 589,34; dezembro 905,04; janeiro 739,30; fevereiro 691,00; março 766,12. As frações de serapilheira apresentaram as seguintes percentagens: folhas 66,57%, caules 23,27%, estruturas reprodutivas 8,12% e miscelânea + resíduos 2,04%. A respiração edáfica apresentou os seguintes valores em mgCO₂.m⁻².h⁻¹: abril 34,99; maio 89,56; junho 58,40; julho 52,18; agosto 30,07; setembro 28,18; outubro 76,77; novembro 83,34; dezembro 44,81; janeiro 25,99; fevereiro 134,72; março 128,94. A produção de serapilheira foi maior nos períodos mais secos e frios e a respiração edáfica foi mais elevada em períodos mais quentes e chuvosos, como em fevereiro e março. Estes valores situam-se dentro dos obtidos e previstos no entorno do trópico de Capricórnio, bem como os coligidos e revisados por diversos autores em várias partes do mundo.

**ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE ALGAS PERIFÍTICAS NO RIO BAÍA –
PLANÍCIE ALAGÁVEL DO RIO PARANÁ, NO ANO DE 2009**

**Orlando Pelissari Negreiros, Carina Moresco, Vanessa Majewski Algarte,
Liliana Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: orlando_pelissari@hotmail.com

A planície de inundação do alto rio Paraná é composta por diversos tipos de ambientes. O rio Baía, considerado um ambiente semilótico desta planície, foi amostrado em dois períodos hidrológicos distintos, águas altas e águas baixas, no ano de 2009. Com o objetivo de estabelecer a diferença na estrutura da comunidade de algas perifíticas nestes dois períodos, foram realizadas coletas dos dados nos meses de março/2009 e junho/2009. O tipo de substrato amostrado esteve composto por pecíolos da macrófita aquática *Eichornia azurea* Kunth, sempre em réplica. Os resultados mostram uma maior riqueza de espécies no período de águas altas (39 espécies), se comparado ao período de águas baixas (21 espécies). No entanto, ocorreu uma maior abundância de indivíduos/cm² no período de águas baixas em relação ao período de águas altas. Em ambos os períodos, tanto a maior riqueza, quanto a maior abundância, pertenceram à Classe Bacillariophyceae, seguida da Classe Cyanophyceae. O fato da maior riqueza específica ocorrer no período de águas altas deve-se ao aumento do nível do rio Paraná, o que ocasiona a chegada de espécies no rio Baía, e que normalmente, não fazem parte de sua flórua ficológica. Quanto à maior abundância de espécies ocorre no período de águas baixas, o que pode ser explicado pelo fato de que, sem a interferência do aumento do nível hidrológico do rio Paraná, as algas que já estão aderidas ao substrato, no rio Baía, têm um ambiente mais propício para sua reprodução e crescimento.

Apoio: PELD/CNPq, Nupélia, PEA e Capes.

**PRODUÇÃO E ECLOSÃO DE OVOS DE RESISTÊNCIA ZOOPLANCTÔNICOS EM
DIFERENTES AMBIENTES DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO
ALTO RIO PARANÁ (PR/MS)**

**Louizi de Souza Magalhães Braghin, Ana Paula Capelari Fernandes,
Claudia Costa Bonecker, Fábio Amodêo Lansac-Tôha, Judit Nedli**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: lobraghin@hotmail.com

A produção de ovos de resistência propicia a permanência de organismos zooplanctônicos, no ambiente aquático, após períodos de condições ambientais desfavoráveis ao estabelecimento da comunidade. Esses ovos podem permanecer viáveis na coluna de água ou no sedimento por um longo período de tempo. Esse estudo teve como objetivo comparar a produção e eclosão de ovos de resistência de organismos zooplanctônicos em quatro lagoas fechadas e cinco lagoas abertas da planície de inundação do alto rio Paraná. As amostras do sedimento foram obtidas em maio, junho, agosto, setembro e novembro de 2008, com o auxílio de um amostrador do tipo “corer”, nas regiões litorânea e pelágica dos ambientes. Em laboratório os ovos foram separados do sedimento por centrifugação em solução de sacarose e água destilada, sendo o sobrenadante filtrado em uma rede de zooplâncton (15µm) e o material retido, que continha os ovos, colocado em placas de petri contendo água do rio. Os ovos foram analisados diariamente com o auxílio de um microscópio estereoscópio. Foi registrada a ocorrência de 192 ovos nas lagoas fechadas e 186 nas abertas. O maior número de eclosões foi observado nas lagoas fechadas, 87 indivíduos, enquanto que nas abertas foram verificadas 37 eclosões. O maior número de ovos encontrados nas lagoas fechadas esteve relacionado com a hidrodinâmica do ambiente, ou seja, um maior tempo de residência da água, não permitindo a renovação da coluna de água, e, por conseguinte, tornando as condições ambientais menos favoráveis para as populações zooplanctônicas. Provavelmente, esse maior estresse também influenciou em um maior número de eclosões.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

A DIVERSIDADE ESPECÍFICA ZOOPLANCÔNICA E O NÍVEL HIDROLÓGICO NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

**Ana Paula Capelari Fernandes, Louizi de Souza Magalhães Braghin,
Claudia Costa Bonecker, Renata Morais dos Santos, Fábio Amôdeo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: paulinhafernandes@gmail.com

A comunidade zooplancônica apresenta uma variabilidade temporal em sua diversidade específica, nos ambientes de planície de inundação, devido à variação do nível hidrométrico. O objetivo desse estudo foi avaliar as variações temporais deste atributo da comunidade em diferentes fases do período hidrológico, na planície de inundação do alto rio Paraná. Foi pressuposto que a comunidade apresentava os maiores valores de diversidade específica no período de seca. As amostragens foram realizadas em doze ambientes da planície, nos meses de junho, setembro, novembro de 2008 e fevereiro de 2009. O zooplâncton foi amostrado com auxílio de uma moto-bomba e rede de plâncton (68 μ m). Durante o período, foi observada uma época de vazante (junho, nível hidrométrico médio de 3,18m), seca (setembro = 2,74m, novembro = 2,54m), e cheia (fevereiro = 3,70m), tendo em vista que 3,5m é o nível de base para o alagamento da planície. A comunidade zooplancônica esteve representada por 224 táxons (102 táxons de rotíferos, 66 de protozoários testáceos, 37 de cladóceros, e 19 de copépodes). Foram encontrados maiores valores de diversidade de espécie no período de cheia (2,37 bits ind⁻¹), e menores valores, de maneira similar, nos demais períodos (1,81 bits ind⁻¹ na seca e 1,89 bits ind⁻¹ na vazante), embora tenha sido constatada uma menor variação no período de seca. Esse resultado foi influenciado pelos valores de riqueza de espécie e equitabilidade que apresentaram a mesma variação temporal. A equitabilidade indicou, ainda, uma menor dominância de espécies no período de cheia, embora tenha ocorrido um aumento da riqueza específica nos ambientes. Assim, pode-se sugerir que as condições ambientais homogêneas, neste período, favoreceram a co-ocorrência de um maior número de espécies. Os resultados não corroboram a hipótese predita, visto que os maiores valores de diversidade foram encontrados no período de cheia.

Apoio: Nupélia-PEA/DBI e PELD/CNPq.

**COMUNIDADE PERIFÍTICA FRENTE AOS EFEITOS DE ESCALA TEMPORAL E
ESPACIAL EM *Nymphaea amazonum* MART. & ZUCC.**

Jaques Everton Zanon, Liliana Rodrigues

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: jaques_zanon@hotmail.com

Nymphaea amazonum Mart & Zucc é uma macrófita aquática de folhas flutuantes da família Nymphaeaceae, que está presente na planície de inundação do alto rio Paraná. Com o objetivo de conhecer a distribuição vertical da estrutura da comunidade de algas perifíticas, nessa macrófita (substrato natural), foram coletadas amostras em uma escala espacial (região de sub-superfície e fundo) e em uma escala temporal (fevereiro, junho e novembro de 2008). Ao todo, foram observados 147 táxons, 73 táxons em fevereiro, dos quais 62 na sub-superfície e 45 no fundo, apresentando 34 táxons comuns as duas regiões; 36 em junho, dos quais 29 na sub-superfície e 30 no fundo, apresentando 23 táxons comuns nas regiões; e 88 em novembro, sendo que 56 na sub-superfície e 68 no fundo, apresentando 36 táxons comuns nas regiões. Os resultados apontam uma diferença de riqueza em escala espacial, porém principalmente em escala temporal, nos períodos de águas altas, e a influência do nível hidrológico na estrutura da comunidade perifítica.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

**OPINIÃO DOS MORADORES DAS RUAS PRÓXIMAS À UEM (MARINGÁ, PR),
SOBRE O TEMA “CALÇADAS ECOLÓGICAS”**

**André Ferreira de Oliveira, Caio Noritake Louzada, Manuelle Masson Guapo,
Samara Colaoto Herreiro, Basílio Baccarin**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Museu Dinâmico Interdisciplinar.
Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: cearafo@hotmail.com

As calçadas ecológicas, implantadas nas vias públicas, compõem-se de uma área permeável formada por faixas de gramados, jardins e arborização adequada, ou materiais permeáveis como concregramas e blocos de cimento entretravados, além de uma área impermeável, de concreto, por onde transitam os pedestres. Tal área permeável tem como vantagens a redução do escoamento superficial das águas pluviais, prevista com relação à superfície impermeável, com conseqüente redução dos custos de implantação do sistema de drenagem pluvial urbana. Em Maringá (PR), a Lei 335/99 estabelece a obrigatoriedade da implantação de calçadas ecológicas em todos os bairros da cidade, exceto na região central da cidade. Com o objetivo de avaliar a aceitação da implantação de calçadas ecológicas nas ruas próximas à Universidade Estadual de Maringá (PR), nos meses de maio a julho de 2009 foi aplicado um questionário, com questões abertas, aos comerciantes e moradores da rua Lauro Eduardo Werneck, um dos principais acessos à universidade, perfazendo o total de 17 amostras. A análise das respostas revelou que todos os entrevistados afirmaram saber o que é uma calçada ecológica, porém apenas 41,18% responderam corretamente a função ecológica das mesmas. Do total, 82,3% gostariam de ter uma calçada ecológica em frente à sua casa ou comércio; 88,2% se encarregariam de aguar as plantas nas primeiras semanas de implantação das calçadas, e apenas 58,8% está satisfeito com a atual arborização de sua rua. Em adição, 70,5% dos entrevistados contribuiriam com algum valor monetário, para que projetos desta natureza fossem implantados.

Apoio: SICOOB (Maringá, PR)

OSTRACODA (CRUSTACEA) ASSOCIADA À *Eichhornia crassipes* EM UM AMBIENTE LÊNTICO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Letícia Castro Pereira¹, Léia Carolina Lucio^{1,2}, Janet Higuti²

¹Centro Universitário de Maringá, Av. Guedner, nº 1610, Cep: 87050-390, Maringá (PR).

²Universidade Estadual de Maringá, Nupélia/PEA, Av. Colombo, nº 5790, Cep: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: lezhinhagirl@hotmail.com

Atualmente, um dos principais focos da ecologia, tem sido a manutenção da integridade dos ecossistemas e o conhecimento de sua biodiversidade. Ostracoda são pequenos crustáceos e encontra-se entre os grupos vivos mais diversificados em ambientes aquáticos, terrestres e semi-terrestres. O presente trabalho teve como objetivo investigar a variação temporal da composição, riqueza e abundância de ostrácodes associados à *Eichhornia crassipes*, no resaca Manezinho, da planície de inundação do alto rio Paraná. As coletas foram realizadas mensalmente, no período de fevereiro de 2007 a janeiro de 2008, sendo que o período de abrangência do presente trabalho foi somente de fevereiro de 2007 a julho de 2007, totalizando 6 amostras concluídas. Exemplares de *E. crassipes* foram coletados manualmente, e colocados imediatamente em baldes plásticos. As raízes foram separadas da parte aérea, lavadas no próprio balde, filtradas em rede de 160µm de abertura e preservadas em álcool 70% para posterior triagem sob microscópio estereoscópico. As raízes foram secas e pesadas no laboratório e a densidade numérica de ostrácodes foi estimada em relação a tal peso seco. A fauna de Ostracoda foi composta por 11 espécies, destacando-se, em densidade *Cytheridella ilosvayi*, *Cypricercus centrura* e *Cypretta* sp.1. Além destas espécies, “*Cypridopsis*” n.gen. 2 *hispidus* e duas espécies de darwinúlidos foram frequentes em todos os meses analisados. O maior valor de riqueza (10 táxons) foi constatado no mês de abril. Maiores densidades de ostrácodes foram registradas em abril (172 ind.g⁻¹), fevereiro (126 ind.g⁻¹) e março (99 ind.g⁻¹), bem como os maiores valores de temperatura da água.

Apoio: CNPq/PELD e Nupélia

**FLAGELADOS HETEROTRÓFICOS PERIFÍTICOS: INVENTÁRIO FAUNÍSTICO
DURANTE UM PROCESSO DE COLONIZAÇÃO**

**Fernando Miranda Lansac-Tôha, Fernanda Duenhas Sanches, Bianca Trevizan Segóvia,
Poliana Maria Sachertt Mendes, Luiz Felipe Machado Velho**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: marohfa@hotmail.com

Os protozoários de vida livre são encontrados em todos os níveis da cadeia alimentar. Flagelados heterótrofos ingerem partículas, massas ou outros organismos e são, então, consumidores, dos quais muitos participam do processo de decomposição da matéria orgânica e da reciclagem de substâncias do ambiente. São então, de grande importância na ecologia de diferentes ambientes aquáticos. O presente estudo teve como objetivo apresentar dados sobre a diversidade taxonômica de flagelados heterotróficos perifíticos durante um processo de colonização. O experimento consistiu de um suporte de madeira e isopor, no qual lâminas de vidro foram suspensas, colocado em um tanque artificial, durante um período de duas semanas (03 a 14 de setembro de 2009). A cada dois dias, as lâminas de vidro foram coletadas em triplicatas, sendo o material raspado com auxílio de lâmina de aço e pincéis. As espécies foram identificadas com auxílio de um microscópio com Contraste de Interferência Diferencial (DIC), em aumento de 1000X, a partir da análise das amostras vivas. Foram identificadas, fotografadas, ilustradas e descritas 08 espécies, destacando-se os Euglenida, como grupo mais especioso.

**ABUNDÂNCIA E RIQUEZA DE PROTOZOÁRIOS FLAGELADOS DURANTE UM
PROCESSO DE COLONIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL**

**Fernanda Duenhas Sanches, Fernando Miranda Lansac-Tôha, Bianca Trevizan Segóvia,
Poliana Maria Sachertt Mendes, Luiz Felipe Machado Velho**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: fernadaduenhas@hotmail.com

Os flagelados participam ativamente no metabolismo dos ecossistemas aquáticos, possuindo papel importante nos elos das cadeias alimentares. Apesar de sua importância, pouco se sabe sobre a diversidade destes protozoários no ambiente em que habitam. O objetivo do presente estudo foi investigar a flutuação temporal da abundância de protozoários flagelados ao longo do processo de colonização do perifíton. Foi realizado um experimento, em um tanque artificial, constituído por um suporte de madeira e isopor, no qual lâminas de vidro (37cm²) foram suspensas, desempenhando papel de substrato. As amostras foram coletadas em trélicas, e posteriormente, raspadas com auxílio de lâmina de aço, pincéis e água destilada. As mesmas foram analisadas “in vivo” em microscópio óptico, a cada dois dias, durante um período de duas semanas. Verificou-se que a abundância de flagelado variou de 46,93 céls.cm⁻² a 958,53 céls.cm⁻², sendo a fração heterotrófica a mais representativa. Em geral, observou-se um incremento da densidade e riqueza de espécies de flagelados desde o início até o fim do experimento, evidenciando que a comunidade não atingiu a fase de senescência.

**ABUNDÂNCIA E ECOLOGIA DE *Tropidurus torquatus* EM PARQUES URBANOS
DA CIDADE DE MARINGÁ (PR)**

**Fernanda Duenhas Sanches, Leilane Talita Fatoreto Schwind, Thiago Piassa,
Luciana Segura de Andrade, Rafael Duenhas Sanches**

Faculdade Ingá-Uningá. Av. Colombo, nº 9727, Cep: 87070-810, Maringá (PR). e-mail:
fernandaduenhas@hotmail.com

Os lagartos, de maneira geral, são comuns em áreas neotropicais, em diferentes localidades. *Tropidurus torquatus* é uma espécie de lagarto, pertencente à família Tropiduridae, que se distribui pela América do Sul. São animais caçadores do tipo ‘senta-e-espera’. Possuem hábitos diurnos, e são ativos nas horas mais quentes do dia. Este trabalho teve como objetivo levantar informações sobre a abundância e auto-ecologia das espécies do gênero *Tropidurus*, nos parques urbanos da cidade de Maringá (PR), dando ênfase à espécie *T. torquatus*. Realizou-se uma busca bibliográfica em artigos científicos e materiais literários específicos, e observações em cinco parques da cidade, sendo estes o Parque das Perobas, Parque do Ingá, Parque dos Pioneiros, Parque ecológico do Ribeirão Mandacarú e Horto Florestal, durante um período de 6 meses. Pode-se observar que a espécie de *T. torquatus* teve maior abundância no Parque das Perobas. Através dos levantamentos de dados, pode-se concluir que a maior contribuição da espécie *T. torquatus* para os ecossistemas citados consiste na atuação como controladores populacionais, levando em consideração que são predadores de pequenos vertebrados e invertebrados em geral, mantendo o equilíbrio da cadeia alimentar. Muitas espécies são utilizadas como bioindicadores de áreas degradadas, fato pelo qual se torna ainda mais importante o conhecimento de seus hábitos sociais e comportamento no ambiente em que se encontram.

FAUNA ENDOPARASITÁRIA DE *Trachydoras paraguayensis* (EIGENMANN & WARD, 1907) (OSTEICHTHYES: SILURIFORMES) DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO PARANÁ

**Ana Paula Cirqueira Lucas, Sybelle Bellay, Eliane Fernandes,
Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: aninha_c.lucas@hotmail.com

Trachydoras paraguayensis, conhecido popularmente como armadinho, é um peixe de água doce de pequeno porte com tamanho médio de 150mm. Pertencente a família Doradidae, e passou a ocorrer na planície de inundação do alto rio Paraná com a inundação das Sete Quedas, no processo de construção do reservatório de Itaipu. Com o objetivo de realizar um levantamento de sua fauna endoparasitária, foram coletados espécimes de *T. paraguayensis* na planície de inundação do alto rio Paraná, tendo suas vísceras removidas e analisadas separadamente sob estereomicroscópio. Os endoparasitos foram separados e fixados em formol 5%, a uma temperatura de 65°C. Foram preparadas lâminas temporárias em ácido láctico para identificações e clarificação dos parasitos. Nematóides e metacercárias de digenéticos compõem a fauna endoparasitária desse peixe. Metacercária pertencente à família Diplostomidae, apresentou uma prevalência de 20%, intensidade média de infestação de 2,5 e abundância de 0,5. Os nematóides apresentaram prevalência total de 50%, intensidade média de 30,8 e abundância de 15,8. Foram encontradas as seguintes espécies de nematóides: *Ichthyouris laterifilamenta*, Superfamília Oxyuroidea, família Pharyngodonidae; *Neoparaseuratum travassosi*, Superfamília Seuratoidea, família Quimiperiidae, e *Procamallanus (Spirocamallanus) inopinatus*, Superfamília Camallanoidea e família Camallanidae, sendo o primeiro registro desses parasitos para a planície de inundação do alto do rio Paraná, na região do município de Porto Rico. Estudos anteriores não identificaram a espécie do parasito do gênero *Procamallanus* neste mesmo hospedeiro, registrando apenas como *Procamallanus sp.* Neste trabalho observou-se que 60% dos espécimes de *T. paraguayensis* apresentaram endoparasitos, sendo o grupo dos nematóides os mais frequentes.

Apoio: Nupélia, PIC e PELD/CNPq.

**EFEITO DA VELOCIDADE DA CORRENTE SOBRE AS TAXAS DE
CRESCIMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS FLUTUANTES EM
AMBIENTES NEOTROPICAIS**

Cássia Regina Ceole, Sidinei Magela Thomaz

Laboratório de Limnologia e Ecologia de Macrófitas Aquáticas. Nupélia. Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, nº 5790, Maringá-PR, Cep: 87020-900. e-mail: cassia_mga@hotmail.com

A velocidade de corrente é um fator que pode determinar a ocorrência de macrófitas aquáticas, limitar sua produtividade primária ou favorecer seu crescimento. Ambientes onde a velocidade da corrente é moderada são propícios para o desenvolvimento de bancos de macrófitas flutuantes, cujo crescimento é rápido, acompanhado de grande produção de biomassa. Com o intuito de relacionar a velocidade da corrente às Taxas de Crescimento Relativo (TCRs) de macrófitas flutuantes, foram incubados, durante 30 dias, exemplares de *Eichhornia crassipes* e *Salvinia auriculata* em dois ambientes distintos quanto à velocidade do fluxo: o Canal Cortado e o Ressaco Leopoldo, ambos conectados ao rio Paraná e localizados na região de Porto Rico (PR). No dia da incubação e ao final do experimento foram realizadas medidas de velocidade da corrente, oxigênio dissolvido, nitrogênio e fósforo dissolvidos, pH, condutividade elétrica e temperatura, utilizando aparelhos de campo Digimed. Os valores de todas as variáveis limnológicas diferenciaram significativamente nos dois ambientes (teste t, $p > 0,05$) e uma Análise de Componentes Principais demonstrou que, no canal Cortado, a velocidade da corrente está fortemente relacionada às altas TCRs das plantas. O Ressaco Leopoldo caracteriza-se como um ambiente lântico, onde a velocidade da corrente é quase nula. Esse ambiente propiciou o desenvolvimento de grandes densidades de algas perifíticas sobre as raízes de plantas flutuantes, inibindo a absorção de nutrientes do meio. Neste ambiente foram observadas as maiores concentrações de N e P dissolvidos. Não obstante, os valores de biomassa das plantas foram menores. O fluxo moderado de água favorece o crescimento da macrófitas flutuantes, pois prejudica o crescimento do fitoplâncton e do perifiton e atua no rompimento da zona de interface, o que proporciona maior disponibilidade de nutrientes para as plantas.

Apoio: CNPq

**EFEITO DOS AMBIENTES LÓTICOS E LÊNTICOS SOBRE O
ESTABELECIMENTO DE DUAS ESPÉCIES DE MACRÓFITAS SUBMERSAS NA
PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

**Márcio José da Silveira, Sidinei Magela Thomaz, Lucas Viegas Francisco,
Vanessa de Carvalho Harthman**

Laboratório de Limnologia e Ecologia de Macrófitas Aquáticas. Nupélia. Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, nº 5790, Maringá-PR, Cep: 87020-900. e-mail: s.marciojs@gmail.com

O estabelecimento e a colonização são mecanismos-chaves na dinâmica espacial e temporal de comunidades. Atualmente, espécies exóticas têm invadido vários ecossistemas, afetando as nativas e alterando processos ecológicos. Neste estudo nosso objetivo foi avaliar o potencial de estabelecimento da macrófita submersa *Hydrilla verticillata* (exótica) em relação à nativa *Egeria najas*, na planície de inundação do alto rio Paraná. Fragmentos vegetais de cada espécie foram plantados em recipientes e deixados por 30 dias em dois ambientes distintos, no ressaco (ambiente lêntico) e na calha do rio Paraná (ambiente lótico). Também avaliamos, nos respectivos ambientes, o estabelecimento das populações dessas espécies. Os resultados do experimento realizado *in situ* mostraram que *H. verticillata* apresenta melhor desempenho no rio em relação ao ressaco, comparada com *E. najas*, que por sua vez obtém maior desenvolvimento no ressaco. Os resultados do desenvolvimento vegetal, nos recipientes, corroboram dados obtidos *in situ*, que demonstram que *H. verticillata* prefere habitats lóticos e desloca *E. najas* em vários habitats da planície de inundação do alto rio Paraná.

Apoio: FPDTA/PTI-BR, CNPQ

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE LEVEDURAS LIPOLÍTICAS A PARTIR DE RESÍDUOS DE ÓLEOS DE COZINHA

**Rubens Ferracini Junior, Fernanda Ancona Tardelli, Virna Aina Mankievich,
Aristeu Gomes da Costa**

Centro Universitário Barão de Mauá, Laboratório II – Microbiologia, Curso de Farmácia e Ciências da Saúde. Rua Ramos de Azevedo, n ° 423, Jardim Paulista, Ribeirão Preto (SP), Cep: 14.090-180. e-mail: frcnjr@hotmail.com

Biorremediação é o termo utilizado para designar o uso de organismos vivos e/ou seus produtos com a finalidade de correção de efeitos de contaminação de ambientes. Microrganismos têm potencial para biorremediação pela plasticidade metabólica apresentada e pela facilidade relativa de manipulação. Assim, este trabalho tem como objetivos obter leveduras de amostras de resíduos de óleos de cozinha, e avaliar seu potencial lipolítico. Amostras usadas de óleo de cozinha foram coletadas junto à comunidade local, e no laboratório, cada uma delas foi dividida para análises físico-química e microbiológica. Viscosidade, densidade e ocorrência de formas tóxicas de lipídeos e hidrocarbonetos foram também determinadas. Alíquota de 1mL de cada amostra foi inoculada em Sabouraud-Dextrose Agar e incubada por 7 dias a 30°C. Os isolados obtidos foram estudados em microscopia (Gram, Azul de Lactofenol Algodão e Nanquin), e purificados em Corn-Meal Agar, e a seguir, identificados por técnicas clássicas de identificação de leveduras (assimilação de carbono e nitrogênio, e fermentação de carbono). As leveduras identificadas foram avaliadas quanto a atividades enzimáticas: esterase, lipase, lipoxigenase, protease, quitinase e ligninase, e a seguir, utilizadas em ensaios de degradação de óleos de cozinha, virgens e usados. Dentre as 172 cepas de leveduras isoladas estiveram os gêneros *Saccharomyces* (45%), *Schizosaccharomyces*, *Rhodotorula*, *Torulopsis*, *Candida* (10%), leveduras pretas 08%, *Hansenula* e *Geotrichum* (3%). Atividade ligninase e quitinase foram inexpressivas para quase todos os isolados, excetuando-se cepas de *Saccharomyces*. Atividade protease, foi observada para todos, mas só as cepas *Saccharomyces*, *Candida* e *Geotrichum* apresentaram atividades lipase, esterase, lipoxigenase. Cepas destes gêneros apresentaram atividade lipolítica de 70 a 100% mais intensa que as demais, nos ensaios de degradação de óleos. Estas leveduras poderiam ser usadas como depuradores em caixas-de-óleo domiciliares, melhorando a qualidade do efluente doméstico a ser tratado ou descarregado em rios e lagos.

Apoio: Centro Universitário Barão de Mauá

VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA COMUNIDADE OLIGOCHAETA EM DOIS AMBIENTES LÓTICOS DO SISTEMA RIO IVINHEMA (MS)

**Flávio Henrique Ragonha, Daniele Sayuri Fujita, Sue Ellen Prata Fernandes,
Rômulo Diego de Lima Behrend, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: flaviohragonha@yahoo.com.br

Entre os organismos bentônicos, os Oligochaetas estão entre os mais abundantes e frequentes na planície de inundação do alto rio Paraná. Assim, o objetivo desse estudo foi analisar a distribuição espacial e temporal da comunidade de Oligochaeta no rio Ivinhema e canal Ipoitã (ambientes lóticos), relacionando-as aos fatores físicos e químicos. As coletas foram realizadas trimestralmente, nos meses de fevereiro a novembro de 2008. As amostras foram coletadas em transecto de uma margem a outra, incluindo a região central. Em cada ponto foram realizadas quatro amostragens, três para análise biológica e uma para análise sedimentológica e estimativa de teor de matéria orgânica, utilizando o pegador de fundo tipo Petersen modificado (0,0345 m²). O material coletado foi lavado com auxílio de um sistema de peneiras e, posteriormente, triado sob microscópio estereoscópico, sendo as espécies de Oligochaeta identificadas sob microscópio óptico. No presente estudo foi registrado um total de 10 espécies de Oligochaeta, sendo: *Pristina osborni*, *Stephensoniana trivandrana*, *Dero (Dero) righii*, *P. aquiseta* registradas somente no canal Ipoitã, enquanto Enchytraeidae somente no rio Ivinhema. No canal Ipoitã foram registrados os maiores valores de riqueza, com predomínio de *P. americana* no mês de novembro. No rio Ivinhema foram obtidos os maiores valores de densidade (2.020 ind/m²) em setembro. A análise granulométrica evidenciou que ambos os ambientes apresentam composição semelhantes. As variáveis abióticas também pouco se diferenciaram entre os ambientes e durante todo o período estudado. A maior riqueza observada no canal Ipoitã provavelmente deveu-se a menor velocidade de fluxo em relação ao rio Ivinhema, e também por ser um ambiente estreito, com muita vegetação ripária, o que deve ter favorecido a riqueza de espécies de Oligochaeta aquático.

Apoio: Projeto PELD/CNPq e NUPELIA pelo apoio logístico.

DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA COMUNIDADE BENTÔNICA NO SISTEMA RIO IVINHEMA (MS)

**Flávio Henrique Ragonha, Sidnei Pressinatte Junior, Sue Ellen Prata Fernandes,
Rômulo Diego de Lima Behrend, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: flaviohragonha@yahoo.com.br

A planície de inundação do alto rio Paraná é formada por diversos tipos de ambientes, com ampla distribuição de invertebrados aquáticos. Desta forma, o objetivo desse estudo foi analisar a distribuição espacial e temporal da comunidade bentônica no sistema Ivinhema localizado na planície de inundação do alto rio Paraná, relacionando essa distribuição aos fatores físicos e químicos. Nesse estudo foram selecionados quatro ambientes do sistema Ivinhema: rio Ivinhema e canal Ipoitã (ambientes lóticos), e lagoa Ventura e dos Patos (ambientes lênticos). As coletas foram realizadas trimestralmente de fevereiro a novembro de 2008. As amostras foram coletadas em transecto de uma margem a outra, incluindo a região central. Em cada ponto foram realizadas quatro amostragens, três para análise biológica e uma para análise sedimentológica e estimativa de teor de matéria orgânica, utilizando um pegador de fundo tipo Petersen modificado ($0,0345 \text{ m}^2$). O material coletado foi lavado com auxílio de um sistema de peneiras e, posteriormente, triado sob microscópio estereoscópio. Na análise granulométrica pode-se verificar que os ambientes lóticos apresentam maiores valores de composição sedimentológica grossa, enquanto os lênticos são compostos basicamente pelos sedimentos finos. Os ambientes lóticos apresentaram maiores valores de oxigênio dissolvido, e os menores valores de porcentagem de matéria orgânica em relação aos ambientes lênticos. Foram encontrados 22 táxons, sendo: Bivalvia (2.590 ind/m^2), Chironomidae (1.860 ind/m^2), Oligochaeta (1.042 ind/m^2), Nematoda (800 ind/m^2) e Ostracoda (490 ind/m^2) os mais abundantes. Verificou-se que as maiores densidades foram encontradas no rio Ivinhema com predomínio de Bivalvia no mês de junho, de Chironomidae no canal Ipoitã principalmente no mês de fevereiro. Pode-se concluir que a predominância como Nematoda na lagoa Ventura, sem ligação com o canal principal, bem como a predominância de Bivalvia (*Limnoperna fortunei*), mostram que as condições ambientais específicas de cada ambiente influenciam na densidade de um determinado grupo de organismos.

Apoio: Projeto PELD/CNPq e NUPELIA pelo apoio logístico.

**CONTRIBUIÇÃO DOS COPÉPODES NA ABUNDÂNCIA RELATIVA DA
COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM DOIS AMBIENTES LÊNTICOS DA
PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ (PR/MS)**

**Priscila Alvares Soares, Nadson R. Simões, Cláudia Costa Bonecker,
Fábio Amodeo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia/Departamento de Biologia/PEA. Av. Colombo, nº 5790, Cep: 87020-900, Maringá, PR, Brasil. e-mail: prisoul10@hotmail.com

Copépodes zooplantônicos são microcrustáceos representados principalmente pelas ordens Calanoida e Cyclopoida, que ligam produtores primários (algas) a consumidores zooplantívoros (peixes de pequeno porte). Este trabalho objetivou avaliar a disponibilidade percentual destes organismos comparada à comunidade zooplantônica, em diferentes fases hidrológicas na planície de inundação do alto rio Paraná. As amostragens foram realizadas trimestralmente de março de 2008 a 2009 a sub-superfície da lagoa dos Patos e lagoa Ventura, com o auxílio de uma moto-bomba e rede de plâncton com 68µm. Foi utilizado formoldeido a 4% tamponado com carbonato de cálcio para fixá-las e microscópio óptico para a identificação e contagem dos indivíduos. No presente estudo foi constatado na lagoa dos Patos a presença de quatro espécies no período de limnofase, (*Mesocyclops meridianus*, *Thermocyclops minutus*, *Notodiaptomus amazonicus* e *T. decipiens*) e três na potamofase (*T. minutus*, *N. amazonicus* e *T. decipiens*). No entanto, na lagoa Ventura, a composição esteve representada por três espécies na limnofase (*Mesocyclops* sp., *N. amazonicus* e *T. minutus*) e duas espécies na potamofase (*N. amazonicus* e *T. minutus*). Em relação à abundância, a participação percentual, do grupo, na lagoa dos Patos foi de 32% na limnofase e 1% na potamofase. Já na lagoa Ventura, a variação da abundância foi de 94% na limnofase e 15% na potamofase. A lagoa Ventura apresentou maior abundância de copépodes em relação ao outro ambiente amostrado. Abundância relativa do grupo foi maior no período de limnofase nas duas lagoas estudadas. As diferenças encontradas podem estar sendo influenciadas pelas características hidrológicas específicas dos períodos estudados (limnofase e potamofase) e as relações ecológicas com outras comunidades (predação por peixes de pequeno porte e relações interespecíficas com outros grupos).

USO E CONHECIMENTO DO CONTROLE BIOLÓGICO POR PEQUENOS AGRICULTORES NA REGIÃO DE CASCAVEL (PR)

**Victor Michelon Alves, Lucas da Silva Delai, Gustavo Grejianin,
Tássia Brito Rodrigues, Dienes Aparecida de Oliveira Sereia**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Rua Universitária 2069, Cascavel (PR), Cep:
85819-110. e-mail: bio-victor@hotmail.com

O Controle biológico é uma alternativa sustentável ao uso de agrotóxicos em lavouras, minimizando os efeitos nocivos ao meio ambiente e mostrando-se eficiente no combate de pragas, normalmente feito através do uso de extratos vegetais e do uso de bactérias e vírus, não prejudiciais à saúde do homem. O presente trabalho apresenta um levantamento feito com pequenos agricultores, da região de Cascavel (PR), acerca do uso e eficiência de produtos alternativos e os principais tipos de agrotóxicos utilizados para o combate às pragas comuns da região. Os produtos comumente cultivados nos locais da pesquisa são o milho, soja e o trigo. Quando questionados sobre os meios utilizados no controle de pragas, todos afirmaram usar agrotóxicos. Entre os mais variados tipos de controle biológicos existentes, o único meio já utilizado pelos agricultores foi o vírus NPV (*Baculovirus anticarsia*) no combate à lagarta da soja (*Anticarsia gemmatilis*), somando apenas 29% do total dos entrevistados. Constatou-se que para o controle de pragas 29,41% utilizam-se de herbicidas, inseticidas e fungicidas, enquanto 17,65% usam apenas inseticidas e herbicidas; 17,65% aplicam inseticidas e fungicidas; 23,53% utilizam apenas inseticidas; e 11,76% apenas herbicidas. Os principais herbicidas utilizados têm como princípio ativo o Glifosato, para inseticidas o Fipronil e o Acefato, e para fungicidas o Tiram. Os resultados demonstram que o uso de produtos químicos ocorre de maneira intensiva e, apesar de todos os entrevistados reconhecerem os danos causados pelo uso contínuo destes, tanto para o ambiente quanto para a saúde da população em geral, os fatores como grande produtividade, praticidade oferecida pelos produtos, e a inserção das sementes transgênicas na região, são cruciais no momento de escolher a melhor maneira de prevenir pragas na lavoura. Destaca-se a importância de implantar programas conscientização acerca da importância do controle biológico para preservação do ambiente.

**A QUEM PERTENCE NOSSOS RIOS? E QUEM DEVE CUIDAR DELES?
ESTUDO DE CASO EM CASCAVEL (PR)**

**Paula Andrade Sonsin, Maicon José Nocchi, Diego Luis Ribeiro, Ana Lucia Oishi,
Diesse Aparecida de Oliveira**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Rua Universitária 2069, Cascavel (PR), Cep:
85819-110. e-mail: paula_sonsin@hotmail.com

Dentre os recursos naturais um dos que apresenta os mais variados, legítimos e correntes usos é, indubitavelmente, a água. A água atua como fator ecológico por suas propriedades físicas, por seus movimentos e pela sua importância para a saúde. No município de Cascavel (PR) destaca-se o rio Cascavel, que é a principal fonte de água utilizada para o abastecimento da cidade, e é possível observar a poluição ao longo de seu leito, justificando a importância do presente trabalho. Com objetivo de realizar um levantamento sobre a situação do rio Cascavel, 71 alunos do ensino fundamental e médio de três escolas estaduais, localizadas em diferentes pontos da cidade, responderam a um questionário no período de 26/08/2009 a 02/09/2009. As questões em análise foram: “Como você avalia a atual situação do Rio Cascavel?” 6% avaliaram como ótimo, 21% boa, 25% regular, 17% ruim, 10% péssima e 21% não o conhecem. “O que a população poderia fazer para ajudar na conservação do Rio Cascavel?” 20% sugeriram a adoção de trabalhos voluntários, 67% mutirão de limpeza, 9% investiria recursos próprios e 4% optou por nenhuma das alternativas. “Em sua opinião, a quem compete a conservação e manutenção do Rio Cascavel?” 14% acreditam que sejam as autoridades, 10% a população local, 6% as instituições de ensino e 70% afirmam que é responsabilidade de todos. “Você utiliza o rio Cascavel para lazer (brincadeiras, banhos...)?” 21% responderam que sim, e 79% que não. Com base nestas informações, percebe-se que parte da população entrevistada não conhece a situação real do rio Cascavel e muito menos sua localização. No entanto, a maioria admite ser responsável pela preservação deste ambiente e se diz disposta a auxiliar em projetos de preservação, tais como mutirões de limpeza.

**RELAÇÃO ENTRE O COMPRIMENTO PADRÃO DE *Tilapia rendalli* (CICHLIDAE),
COM A ABUNDÂNCIA E PREVALÊNCIA DE LARVAS DO GÊNERO *Contracaecum*
(NEMATODA), EM RESERVATÓRIOS DO ESTADO DO PARANÁ**

**Ana Paula Cirqueira Lucas, Eliane da Silva Fernandes, Sybelle Bellay,
Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: elianefernandes_bio@yahoo.com.br

Reservatórios fazem parte de uma bacia hidrográfica e, como tal acumulam todos os efeitos das atividades antropogênicas realizadas nas adjacências. Essas atividades podem ocasionar desequilíbrios ambientais, os quais interferem no sistema imunológico dos peixes, e tal estado de estresse faz com que estes se apresentem mais suscetíveis aos parasitos. Com o objetivo de avaliar a relação do comprimento padrão dos hospedeiros com a abundância e prevalência dos parasitos, foram analisados espécimes de *Tilapia rendalli*, peixe de origem africana, popularmente conhecida por tilápia, presente em vários reservatórios brasileiros, sendo muito cultivada em pesqueiros e pisciculturas. Os peixes foram coletados entre os meses de janeiro e junho de 2002, em quatro reservatórios localizados no Estado do Paraná: Reservatórios de Capivari, Irai, Segredo e Mourão. Cinquenta e oito espécimes de *T. rendalli* foram necropsiados individualmente. Larvas de nematóides do gênero *Contracaecum* foram encontradas e fixadas em formol 5%, quantificadas e posteriormente conservadas em álcool 70%. As correlações entre o comprimento padrão dos hospedeiros e a abundância de infecção e prevalência foram avaliadas pelo coeficiente de correlação por postos de Spearman (r_s) e pelo coeficiente de correlação de Pearson (r), respectivamente. A prevalência e a abundância de infecção dos parasitos apresentaram correlação significativamente positiva com o comprimento padrão dos hospedeiros ($r=0,86$; $p<0,01$ e $r_s=0,40$; $p<0,01$, respectivamente). Os resultados refletem o efeito acumulativo dos parasitos, no qual larvas de *Contracaecum* sp. foram encontradas com maior prevalência e abundância em peixes maiores. Considerando-se o potencial zoonótico dos nematóides do gênero *Contracaecum*, a presença desses parasitos no mesentério da tilápia, sugere maior atenção, principalmente para os que consomem de modo regular esta espécie de peixe. Sendo assim, é importante ratificar a inspeção previa de peixes hospedeiros destinados ao consumo humano.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.

**ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE CILIADOS ASSOCIADOS A
SUBSTRATOS DURANTE A COLONIZAÇÃO DO PERIFÍTON
EM SUBSTRATOS ARTIFICIAIS**

**Bianca Ramos de Meira, Isabella Cristina dos Santos, Luiz Felipe Machado Velho,
Paulo Roberto Bressan Buosi, Fábio Amodêo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, ° 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: felipe.velho@gmail.com

Os ciliados podem fornecer importantes informações sobre as características do meio, respondendo de forma rápida as alterações no ambiente. No presente estudo, testou-se a hipótese de que a composição de ciliados perifíticos altera-se temporalmente, acompanhando a sucessão das demais comunidades perifíticas. Para tanto, foi montado um experimento no qual lâminas de vidro (substratos artificiais) foram dispostas em um suporte e mergulhadas em um tanque com água. As coletas foram realizadas, em triplicata, no 3º, 5º, 7º, 12º e 14º dias após a instalação do experimento. O material coletado foi então levado ao laboratório e o material perifítico das lâminas de vidro, raspado com o auxílio de um pincel para análise dos ciliados perifíticos, *in vivo*, em microscópio ótico. Os organismos foram identificados com auxílio de bibliografia especializada, sempre que possível em nível específico. Foram registradas 27 espécies de ciliados pertencentes a 12 ordens, sendo a mais especiosa Hypotrichida, com 8 espécies. Pleurostomatida e Peritrichida também foram importantes, contribuindo com 3 espécies cada. A dominância de hipotriquídeos, pleurostomatídeos e peritriquídeos pode ser explicada pela morfologia celular desses organismos, adaptados a viverem aderidos a substratos. *Chilodonella uncinata*, *Halteria grandinella*, *Cinetochilum margaritaceum* e *Vorticella convalaria* foram as espécies mais frequentes, ocorrendo em todos dos dias de análise. Dentre essas, todas são tipicamente perifíticas, com exceção de *H. grandinella*, que pode ser proveniente da água coletada juntamente com as lâminas. Das 27 espécies registradas, 12 ocorreram apenas nos três primeiros dias do experimento, enquanto que 4 ocorreram apenas no dois últimos dias. Os resultados sugerem que ocorreu uma substancial alteração na composição de espécies de ciliados perifíticos, com grande ocorrência de espécies colonizadoras nos primeiros dias e posterior substituição das colonizadoras por espécies mais especializadas (secundárias).

Apoio: Nupelia

**ABUNDÂNCIA DE CILIADOS ASSOCIADOS A SUBSTRATOS DURANTE O
PROCESSO SUCESSIONAL DO PERIFITON EM SUBSTRATOS ARTIFICIAIS**

**Isabela Cristina dos Santos, Bianca Ramos de Meira, Luiz Felipe Machado Velho,
Paulo Roberto Bressan Buosi, Fábio Amodêo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep:
87020-900. e-mail: felipe.velho@gmail.com

Com o objetivo de investigar alterações nos valores na abundância de ciliados perifíticos em decorrência do processo sucessional do perifiton, foi montado um experimento em que lâminas de vidro (substratos artificiais) foram dispostas em um suporte e mergulhadas em um tanque com água. Foram realizadas 5 coletas, em réplicas, e em datas espaçadas. Após cada coleta, as lâminas foram levadas ao laboratório e o material perifítico raspado com auxílio de um pincel. Os organismos foram analisados quantitativamente, *in vivo*, em microscópio ótico. Devido ao experimento abordar organismos perifíticos, os valores de densidade foram mensurados em *células.cm⁻²*. Estes valores variaram de 0,07 a 186,5 *cels.cm⁻²*. No início do experimento, a espécie com maior valores de densidade foi *Halteria grandinella*, uma espécie tipicamente planctônica. Posteriormente, a abundância desta espécie diminuiu e foram registrados altos valores para espécies tipicamente aderidas a substratos, como *Vorticella convalaria*. Os resultados evidenciam uma substituição na dominância de espécies da comunidade de ciliados perifíticos. No início do experimento, os valores de abundância para as espécies associadas aos substratos eram relativamente baixos. Ao longo das análises, estes valores aumentaram, sugerindo que durante o processo de sucessão, as espécies perifíticas substituíram as planctônicas e passaram a dominar a comunidade.

Apoio: Nupelia