

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

Coordenador geral
Prof. Dr. Celso João Rubin Filho



XIII EMABI
XIII ENCONTRO MARINGAENSE DE BIOLOGIA
XXVI SEMANA DE BIOLOGIA
29 DE AGOSTO A 02 DE SETEMBRO DE 2011

**ANO INTERNACIONAL
DAS FLORESTAS • 2011**

Universidade Estadual de Maringá 

Comissão Científica

Profa. Dra. Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierre
Prof. Dr. Celso João Rubin Filho
Profa. Dra. Liliana Rodrigues
Prof. Dr. Werner Camargo Antunes

Apoio

CAIXA
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL


PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Ensino Superior

**FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA**
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO LAGO ARATIMBÓ NO
MUNICÍPIO DE UMUARAMA (PR)**

**Adalberto Koodi Takeda, Felipe Monteiro Mendes, Letícia Muniz Marin,
Tânia Mara Rizatto da Silva**

Universidade Estadual de Maringá/DTC/ Av. Ângelo Moreira da Fonseca, 1800 Bairro:
Zona VII CEP: 87506-370 Umuarama (PR). e-mail: felipemonteiro@gmail.com

O Lago Municipal Aratimbó, localizado no município de Umuarama, foi criado com o objetivo de recuperar as áreas degradadas pelo processo erosivo adiantado do Córrego Figueira, criando um espaço de lazer para a população. Este trabalho buscou caracterizar e avaliar ambientalmente o lago, por meio de análises físico-químicas e biológicas da água, com o intuito de propor medidas mitigadoras para recuperação de suas características ambientais, e de verificar se o corpo hídrico está de acordo com a classificação disposta na resolução 357/2005 do CONAMA. Também foram realizadas atividades de educação ambiental com alunos de Ensino Fundamental do município de Umuarama (PR), por meio de palestras e visitas ao lago. As análises foram feitas no período de fevereiro de 2010 a janeiro de 2011, e seguiram as metodologias estabelecidas no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" (APHA, 1998). Foram avaliados diversos parâmetros e seus valores médios foram: temperatura (18,86 a 25,90°C), pH (6,55 a 7,30), turbidez (10,13 a 265,56 UNT), alcalinidade (40,61 a 74,59 mg de CaCO₃/L), dureza (17,67 a 55,17 mg de CaCO₃/L), cloretos (153,55 a 263,94 mg de Cl⁻/L), oxigênio dissolvido (2,45 a 6,50 mg/L), Demanda Bioquímica de Oxigênio (1,97 a 3,99 mg/L) e coliformes totais e fecais (maior que 16 NMP/100 mL). Com as atividades de educação ambiental foi possível conscientizar as crianças a respeito da contaminação do Lago Aratimbó, da necessidade de sua preservação e do meio ambiente como um todo. Por meio das análises físico-químicas realizadas e do acompanhamento de algumas condições e padrões de qualidade de água estabelecidos pela resolução 357/2005 do CONAMA, verificou-se que o lago estudado pode contribuir para a proliferação de doenças de veiculação hídrica e não atende a diversas exigências para águas classe 3.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**TÉCNICAS SUSTENTÁVEIS DO SISTEMA AGROFLORESTAL EM
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

**Guilherme Fernandes Vieira¹, Ana Lúcia Antunes Sampaio²,
Maria das Graças de Lima¹**

¹Universidade Estadual de Maringá/PGE. Av. Colombo, 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). ²Universidade Estadual de Maringá/PEA/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: guivieirageo@yahoo.com.br.

A compatibilização entre os interesses relacionados à conservação ambiental e agricultura familiar, por meio da agroecologia, ocorreu através das leis ambientais que entraram em vigor principalmente a partir do ano 2000, tal como o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC-Lei 9.985). Com isso, o estado criou a demanda para o desenvolvimento da agricultura sustentável. Neste trabalho foram analisados dois bairros rurais do município de Barra do Turvo (SP), localizados no Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga, com o objetivo de identificar as práticas agrícolas sustentáveis presentes no sistema agroflorestal (SAF), utilizando-se como referência o que prevê o SNUC. Foi observado que o cultivo é feito de forma consorciada, ou seja, diversas espécies com diferentes ciclos de vida são plantadas num mesmo local, onde cada uma desempenha sua função ecológica em um determinado estágio na sucessão vegetal. Em cada estrato do SAF são plantadas espécies que desempenham a função de nutrir e desenvolver o solo para que o vegetal do próximo estrato possa se instalar, utilizando-se tanto espécies com função agrícola quanto adubadeira, sejam elas exóticas ou nativas. Este tipo de plantio, de forma a constituir estratos, faz prevalecer a infiltração da água no solo, favorecendo a recarga do lençol freático, espessamento do horizonte pedológico e controle da erosão laminar. Também é utilizada a técnica da adubação verde para fertilização e recuperação do solo. Como forma de proteção dos cultivos contra parasitas não são utilizados agrotóxicos e fertilizantes químicos; são usadas plantas com substâncias alelopáticas, urina de gado e mistura de água com sabão. Foi observado que a técnica da 'coivara', utilizada tradicionalmente pelos agricultores do município, também não é utilizada. Concluiu-se que as técnicas agrícolas utilizadas no SAF contribuem com a proteção do solo e recursos hídricos, atendendo ao que determina o SNUC quanto à agricultura sustentável.

Apoio: Fundação para a conservação e produção florestal do estado de São Paulo (FF) e Parque Estadual do Rio Turvo.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**SABIÁS SÃO RESISTENTES A PRESSÕES AMBIENTAIS? ASSIMETRIA
 FLUTUANTE EM POPULAÇÕES URBANAS DE *Turdus* (AVES:
 PASSERIFORMES) EM GUARAPUAVA, SUL DO BRASIL**

Huilquer Francisco Vogel¹, Luana Almeida Pereira²

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais. Universidade Estadual de Maringá, UEM. Avenida Colombo, n. 5790, CEP: 87020-900. Maringá (PR). ²Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO. Rua Camargo Varela de Sá, n.03. CEP: 85.040-080, Guarapuava (PR). e-mail: huilquer@yahoo.com.br

O processo de isolamento de remanescentes florestais, associado ao estresse por competição, escassez de recursos e endogamia, pode gerar padrões distintos de pressão ambiental sobre as espécies. O objetivo deste trabalho foi testar a hipótese de que uma comunidade de “sabiás”, aves do gênero *Turdus* (Turdidae), ocorrentes em um fragmento florestal urbano (Latitude 25° 21' S e Longitude 51° 28' W), poderia estar sendo afetada por diversos mecanismos estressores. Através do uso de redes ornitológicas, foram capturados 162 espécimes pertencentes a cinco espécies. As variáveis bilaterais de comprimento de asa e tarso foram aferidas. Para testar a hipótese inicial, foi utilizado o índice de Assimetria Flutuante (AF) com escores testados em relação à normalidade, utilizando-se o índice de Shapiro-Wilks (W). Adicionalmente, foram efetuadas regressões lineares entre as frequências de AF e a massa em (g), comprimento total (cm) e o comprimento total do bico em (mm) para *T. rufiventris* Vieillot, 1818 e *T. leucomelas* Vieillot, 1818. Os resultados demonstraram que ocorreu assimetria tanto para tarso de *T. leucomelas* ($W_{\text{tarso}} = 0.2095$ $p < 0,01$) quanto em *T. rufiventris* ($W_{\text{tarso}} = 0.2828$ $p < 0,01$). Quando checados os efeitos de AF em nível de comunidade, não foi encontrado um padrão evidente, pois ao que parece, existe um efeito para a distribuição assimétrica de tarsos ($W_{\text{tarso}} = 0.1874$, $p < 0,01$), enquanto asas apresentam distribuição simétrica ($W_{\text{asa}} = 0,988$, $p > 0,05$). Tanto para *T. rufiventris* quanto em *T. leucomelas*, as análises de regressão não evidenciaram nenhum padrão relacionado com o nível de assimetria. Desta forma, acredita-se que a assimetria pode ser mais severa sobre organismos com maior dependência em relação à integridade do ambiente e que este efeito de AF forma um gradiente entre as espécies dependentes e não dependentes da qualidade de habitat.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO ALEGRIA, MEDIANEIRA (PR), ATRAVÉS DO ÍNDICE BMWP ADAPTADO

Luís Gabriel Antão Barboza, Thiago Anzolin, Diane Luiza Biesdorf, Renata Ruaro, Carlos Alberto Mucelin

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. Avenida Brasil, n.4232, Medianeira (PR), CEP: 85884-000. e-mail: gabrielbarboza@gmail.com

Considerando a crescente preocupação com a manutenção da integridade ecológica dos sistemas aquáticos, objetivou-se neste estudo avaliar a qualidade ambiental, valendo-se de amostras na assembléia de macroinvertebrados bentônicos no rio Alegria, no município de Medianeira (PR). Os indivíduos foram amostrados no período de fevereiro e março de 2011, em cinco pontos amostrais (montante, jusante e no perímetro urbano do município). Em laboratório, os macroinvertebrados foram triados e identificados em nível de família com auxílio de chaves de identificação. A classificação dos organismos quanto à tolerância à poluição foi realizada com base no índice denominado *Biological Monitoring Working Party* – BMWP, adaptado para análise da comunidade de macroinvertebrados bentônicos. Os valores de referência a cada família foram somados e obteve-se um valor final para cada localidade. Entre os pontos coletados, três foram classificados como qualidade de água poluída (36 – 60) de acordo com a classificação do IAP (2003). O ponto 2 foi classificado como qualidade muita poluída (16 – 35) e o ponto 4 como qualidade fortemente poluída (< 16). Ressalta-se que no ponto amostral considerado mais crítico, foi observado durante as amostragens cheiro característico de óleo combustível e esgoto doméstico, o que revela forte grau de antropização. De acordo com o índice BMWP adaptado, todos os pontos traduzem resultados significativos de poluição. O índice aplicado revelou escores muito baixos, que refletiram a intensa degradação do ambiente aquático dos trechos estudados o que implica na necessidade de programas de monitoramento permanente neste rio, juntamente com projetos de recuperação da área.

Apoio: Fundação Araucária e UTFPR/Medianeira.



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS
DO RIO ALEGRIA, MEDIANEIRA, PARANÁ**

**Luís Gabriel Antão Barboza, Thiago Anzolin, Diane Luiza Biesdorf,
Renata Ruaro, Carlos Alberto Mucelin**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. Avenida Brasil, n.4232, Medianeira (PR), CEP: 85884-000. e-mail: gabrielbarboza@gmail.com

O rio Alegria atravessa parte do perímetro urbano da cidade de Medianeira (PR) e é impactado especialmente pelo inadequado lançamento *in natura* de resíduos sólidos e efluentes domésticos e industriais. O objetivo deste trabalho, resultante de um projeto de iniciação científica, foi investigar a composição da fauna de macroinvertebrados bentônicos no referido rio. A coleta do material foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2011, em cinco pontos amostrais, com a utilização de uma rede de mão. Em laboratório, o material coletado foi lavado em água corrente com peneira 250µm. Segregados por pontos, os organismos foram fotografados com auxílio de uma câmera digital Canon 14,7 *mega pixels* acoplada a um estereomicroscópio STEMI 2000 C – e, posteriormente, fixados em álcool 70%. Procedeu-se a identificação taxonômica em nível de família. Foram coletados 109 indivíduos. Nos pontos amostrais foram monitoradas mensalmente as variáveis temperatura do ar e da água, oxigênio dissolvido, pH, velocidade de escoamento da água no meio do canal, profundidade, largura média do leito e condutividade da água. A composição da fauna de macroinvertebrados bentônicos foi constituída por insetos das ordens Diptera (28), Odonata (21), Trichoptera (12), Hemiptera (11) e Coleoptera (04); Artropodes da família *Aeglidae* (18) e *Hyaellidae* (2); Anelídeos da Classe Hirudinea (06) e Oligochaeta (01); e, Moluscos da família *Planorbidae* (04) e *Thiaridae* (02). Os organismos coletados e identificados no contexto do rio Alegria revelam a diversidade do ambiente, apesar dos impactos antropológicos. O projeto em atividade desde 2009 prevê, para os anos de 2011 a 2013, o biomonitoramento mensal em pontos amostrais do rio Alegria. Acredita-se que as informações científicas decorrentes desse projeto de pesquisa poderão servir como ferramenta de gestão ambiental aos órgãos ambientais competentes e até aprovações de projetos na esfera política do município que envolva o rio Alegria.

Apoio: Fundação Araucária e UTFPR/Medianeira.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RÁPIDA DA
DIVERSIDADE DE HABITATS NO RIO ALEGRIA, MEDIANEIRA (PR)**

**Thiago Anzolin, Luís Gabriel Antão Barboza, Diane Luiza Biesdorf,
Jefferson Luiz Sudbrack Junior, Carlos Alberto Mucelin**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. Avenida Brasil, n.4232, Medianeira (PR), CEP: 85884-000. e-mail: thiaganzolin@yahoo.com.br

O estudo da diversidade de habitats constitui uma importante ferramenta em programas de monitoramento ambiental. O mapeamento dos valores obtidos demonstra a distribuição espacial do índice de degradação e pode ser usado na definição de áreas prioritárias para planos de recuperação. Este trabalho teve por objetivo utilizar um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats, visando quantificar as condições de preservação das características naturais do rio Alegria, com base na observação das condições do habitat. A coleta de dados foi realizada em abril de 2011 em cinco pontos amostrais pré-estabelecidos. O protocolo aplicado é composto por 22 parâmetros, que busca avaliar as características dos trechos e os impactos decorrentes de atividades antrópicas, bem como as condições de habitat e níveis de conservação das condições naturais. De posse da pontuação final, pode-se observar que quatro, dos cinco pontos se enquadram na categoria de trecho alterado (pontuação entre 41 e 60). Apenas o ponto 1 (P1 = 72 pontos) supera esse limite e é classificado como trecho natural. Este se localiza na área rural do município de Medianeira (PR) e ainda apresenta algumas características iniciais do curso d'água preservadas precariamente. A pontuação média nos 05 trechos investigados na micro-bacia do rio Alegria foi de 56,2 pontos, parâmetro que indica uma forte alteração das condições naturais. O protocolo mostrou-se de aplicação fácil e rápida e permitiu a caracterização de um panorama preliminar do grau de alteração nos pontos do rio Alegria.

Apoio: GPEA, UTFPR/Medianeira



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE UM FRAGMENTO FLORESTAL EM UMA PROPRIEDADE RURAL DO OESTE DO PARANÁ

**Thiago Anzolin¹, Luís Gabriel Antão Barboza¹, Larissa Bussler¹,
Raquel Jackeline Ratz², Márcia Antônia Bartolomeu Agustini³**

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Avenida Brasil, n. 4232, Medianeira (PR), CEP: 85884-000. ²Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, n. 1777, Marechal C. Rondon (PR). ³Instituto Federal do Paraná. Avenida Araucária, n. 780, Foz do Iguaçu (PR), CEP: 85860-000. e-mail: thiagoanzolin@yahoo.com.br

Tendo em vista que a vegetação responde de forma consideravelmente rápida às variações ambientais, ela pode ser considerada como um bom indicador não só das condições do meio como também do estado de conservação dos próprios ecossistemas, de modo que a sua avaliação permite inferir sobre o estado de conservação dos demais componentes do ambiente natural. Desse modo, o presente trabalho teve como objetivo verificar o estado de conservação/perturbação de um fragmento florestal localizado numa propriedade rural do município de São Miguel do Iguaçu/PR. Para isso, foi determinado um ponto na borda da floresta e aplicado o método de Avaliação Ecológica Rápida. Os indicadores utilizados foram: densidade arbórea; número de árvores de grande porte; presença do dossel; altura do fuste; presença de epífitas; composição da serrapilheira; número de indivíduos com lianas; densidade de espécies ruderais; densidade de bambus; luminosidade. O ponto avaliado apresentou uma baixa densidade arbórea e um dossel rarefeito, com várias aberturas e falhas em sua continuidade. O fuste baixo, o número reduzido de epífitas e a ocorrência de vegetais oportunistas como bambus, sinalizam um ecossistema alterado. A presença de espécies ruderais, principalmente a pteridófita *Pteridium aquilinum*, é um potencial indicador de um ambiente perturbado. A aplicação da Avaliação Ecológica Rápida mostrou-se uma ferramenta simples, de fácil entendimento e manipulação dos dados. Através da avaliação pôde-se inferir que o ponto observado não apresenta um bom estado de conservação.



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DE UM CÓRREGO RURAL ATRAVÉS DE
BIOENSAIO COM *Daphnia magna***

Patrícia Paula Rozário, Gisele Caroline Novakowski

Faculdade Ingá. Av. Colombo, n. 9727. km 130, CEP: 87070-000,
Maringá (PR). e-mail: doty_mga@hotmail.com

Devido à ampla variedade de substâncias contaminantes lançadas nos corpos de água, torna-se difícil a avaliação de sua qualidade apenas através de parâmetros físicos e químicos da água. A fim de sanar esta dificuldade e avaliar a qualidade da água de modo mais conciso, utilizam-se os testes biológicos, como os de toxicidade com organismos bioindicadores. Assim, o presente estudo realizou testes ecotoxicológicos com o microcrustáceo *Daphnia magna*, com o intuito de avaliar a qualidade da água do córrego rural Gavião (Doutor Camargo, PR). As coletas de água foram realizadas durante março de 2011, na subsuperfície da nascente, ponto intermediário e foz. Os parâmetros físicos e químicos mensurados em cada ponto de coleta foram: oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, pH, temperatura, turbidez, nitrogênio amoniacal, cloretos, fósforo, cianetos, cobre, cromo, níquel, ferro e chumbo. Para os ensaios, utilizou-se duplicatas de 10 'daphnias' por béquer, contendo 25 ml da amostra de cada ponto de coleta, com a seqüência de diluição de 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32 e incubação de 48 horas. Os resultados dos testes foram expressos em FT_D (Fator de Toxicidade), que corresponde à menor diluição da amostra em que não ocorreu imobilidade em mais de 10% dos organismos. A nascente evidenciou $FT_D = 2$, para os demais pontos $FT_D = 1$. Todos os parâmetros físicos e químicos da água mensurados encontraram-se em conformidade com a resolução 357/2005 do CONAMA para corpo d'água classe II, com exceção do ferro, cujas concentrações estavam mais elevadas na nascente e ponto intermediário. Os resultados não evidenciaram toxicidade aguda no ponto intermediário e foz, considerando que em todos os testes de toxicidade não houve mobilidade dos indivíduos. A toxicidade observada na nascente, apesar de não ser elevada, é um indicativo de contaminação neste ponto.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**CONTROLE BIOLÓGICO EM UM CRIATÓRIO DE SUÍNOS ATRAVÉS
DO USO DE UM PRODUTO COMERCIAL CONTENDO
BACTÉRIAS DO GÊNERO *Bacillus***

**Raquel Jackeline Ratz¹, Luís Gabriel Antão Barboza², Larice Vazata²,
Rafael Henrique Ratz², Larissa Bussler²**

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, n. 1777, Marechal Cândido Rondon (PR), CEP: 85960-000. ²Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Avenida Brasil, n. 4232, Medianeira (PR), CEP: 85884-000.
e-mail: raquelratz@yahoo.com

A suinocultura é uma importante atividade do complexo agroindustrial brasileiro, por ser desenvolvida em pequenas, médias e grandes propriedades rurais. O grande volume de dejetos concentrado em pequenos locais, sob condições ambientais favoráveis, permite transformações químicas tendo como produtos finais gases nocivos e odores, o que facilita a propagação de insetos. Um das formas utilizadas para o controle desses vetores tem sido a aplicação de métodos de controle biológico. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência de um remediador biológico microbiano, em dejetos de suínos, a fim de otimizar a diminuição de moscas nas baias dos suínos. O estudo foi realizado no município de Quatro Pontes (PR), em uma granja de ciclo completo, na qual foram selecionadas duas salas para a instalação dos experimentos (uma de recria e outra de creche). Os animais foram mantidos em confinamento durante todo o período de execução do experimento. Foram feitas nove aplicações do produto, sendo este um modulador biológico comercial constituído de esporos de bactérias do gênero *Bacillus*, em doses semanais de porções fixas de 2 mL/animal. As bactérias do gênero *Bacillus* durante a fase de esporulação sintetizam proteínas altamente tóxicas para os insetos e, assim, agem como um biopesticida. Ao final das análises, pôde-se constatar que a aplicação do produto provocou uma diminuição significativa na quantidade de moscas nas baias dos suínos.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**ANALISE DA DIETA DE *Astyanax altiparanae* NO CÓRREGO
 COTEGIPE EM APUCARANA, PARANÁ, BRASIL**

**¹Nathalie Regina de Carvalho, ²Fagner de Souza,
¹Jenifer Veronez Gallego, ¹Vera Lúcia Delmônico Vilela**

¹FAP- Faculdade de Apucarana, Rua Osvaldo Oliveira, n. 600, Jardim Flamingos Apucarana (PR). ²Universidade Estadual de Maringá (UEM), Coleção Ictiológica/Nupélia, Av. Colombo, n. 5790, Jd.Universitário, Maringá (PR).
 e-mail: gnaofagner@hotmail.com

No ambiente aquático ocorre uma intensa competição entre e sobre os organismos. Suas cadeias tróficas complexas fazem com que o ambiente tenha inter-relações entre todos os níveis tróficos e interligue as espécies com itens bióticos e abióticos. A dieta dos organismos pode nos mostrar a qualidade do ambiente, assim como o grau de energia que circula nele. O trabalho teve objetivo geral de levantar os itens alimentares na dieta dos indivíduos da espécie *Astyanax altiparanae* e os objetivos específicos foram de analisar efeito desta dieta e sua consequência para vida no córrego. Como área de estudo utilizou-se o córrego Cotegipe (23° 34' 00,87" S/51° 26' 16,69" O). Para amostragem dos indivíduos utilizou-se peneira com malhagem de 0,5 milímetros, com repetições a exaustão dentro do córrego. Já para análise da dieta extraiu-se o estômago com corte em seus esfíncteres, os quais foram analisados com auxílio de uma lupa eletrônica e papel milimetrado, anotando o volume dos itens encontrados. O item mais comum dentre os indivíduos foi o detrito vegetal, com 72% das amostras e o item em menor quantidade foram Tricoptera, Anura (fase larval) e Amphipoda, com 0,19% do volume das amostras. Dentro do que foi encontrado, pode-se estabelecer relação com o ambiente, pois esse é um córrego estreito com grande influência da mata ciliar que o circunda. Com isso, a propensão de encontrar maior abundância do item "resto vegetal", porém essa abundância não pode ser encarada como classificação dos indivíduos como especialista e sim como oportunistas, pois o material de origem alóctone esta mais a disposição na coluna d'água, favorecendo o forrageamento ótimo. Propõe-se que os trechos de mata ripária sejam restaurados e que a população que vive em seu entorno seja conscientizada, através de trabalhos de educação ambiental, a fim de mitigar os efeitos já instalados no córrego.

Apoio: FAP- Faculdade de Apucarana, CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS NA AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO
CÓRREGO COTEGIPE DE APUCARANA (PR)**

**¹Jenifer Veronez Gallego, ¹Vera Lúcia Delmônico Vilela,
²Fagner de Souza, ¹Elinara Proença**

¹FAP- Faculdade de Apucarana, Rua Osvaldo Oliveira, n. 600, Jardim Flamingos Apucarana (PR). ²Universidade Estadual de Maringá (UEM), Coleção Ictiológica/Nupélia, Av. Colombo, n. 5790, Jd.Universitário, Maringá (PR). e-mail: gnaofagner@hotmail.com

Técnica de biomonitoramento com macroinvertebrados bentônicos permite conhecer as condições ambientais, podendo mostrar a integridade ecológica e a totalidade da poluição encontrada em determinado local, além da vantagem do baixo custo financeiro para sua realização. Os macroinvertebrados bentônicos são pequenos organismos visíveis a olho nu, que na maioria vivem parte ou todo o seu ciclo de vida em ambientes aquáticos. Os objetivos foram: identificar os táxons de macroinvertebrados encontrados; levantar índices ecológicos. Para as análises, foram selecionados os 500m iniciais do córrego Cotegipe, subdividindo em quatro trechos de amostragem (A-D), no qual foram analisados pontos com uma extensão de 50 metros cada, de acordo com a facilidade de acesso e suas características ambientais diferentes. Os períodos de amostragem foram em escala espacial e temporal: tiveram início em fevereiro e março, representando a estação chuvosa e abril e maio, representando as estações do início de estiagem. Para a coleta de macroinvertebrados, utilizou-se uma peneira de malha de 0,25mm, no qual o esforço dispensado para cada ponto foi de 30 minutos. Para obtenção dos substratos para a análise do sedimento, utilizou-se cones de PVC de seis polegadas de diâmetro por 25 cm de comprimento. Foram coletados 1084 indivíduos, no qual a ordem mais abundante foi Diptera (principalmente a família Chironomidae), com 36,81% e em menor abundância a ordem Ortoptera com 0,09%. O ponto com maior número de indivíduos foi o ponto B, com 415 indivíduos. A maior diversidade foi no ponto C para Shanon-Wiener ($H' = 0,9047$) e no ponto B para Simpsons ($H' = 0,8275$). A grande abundância da Família Chironomidae pode estar relacionada a falta de predadores e lixiviação do solo, assim como pela degradação da mata ciliar. Para melhoria do local deve-se restaurar os trechos de mata ciliar e realizar educação ambiental para compensar os efeitos no ambiente.

Apoio: FAP- Faculdade de Apucarana, CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

USO DE SENSORIAMENTO REMOTO PARA AVALIAÇÃO DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO DO ALTO RIO PARANÁ PARA OS ANOS DE 2000 E 2009

Leandro Fabrício Fiori, Otávio Cristiano Montanher, Lucas Milani Pereira, Ricardo Caio Ávila Gomes, Evanilde Benedito

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: leandrofiori_8@hotmail.com

A bacia hidrográfica do alto rio Paraná ocupa uma vasta área, que em território brasileiro supera 802.150 km². O sensoriamento remoto é uma tecnologia que permite obter imagens da superfície terrestre, por meio da captação do registro da energia refletida ou emitida, que nos últimos anos tem sido muito utilizada para monitoramento de ambientes aquáticos, apto a registrar substâncias presentes no corpo d'água, como carga inorgânica, clorofila e orgânicos particulados. O presente estudo tem por objetivo testar essa ferramenta para monitorar o sedimento na calha principal do rio Paraná, Baía e Ivinheima. As imagens são do satélite Landsat 5, que foram adquiridas gratuitamente no site do INPE, datadas de 29-01-2000, 24-08-2000, 21-06-2009 e 06-12-2009, correspondendo a períodos de verão e inverno destes anos. Para estimar a concentração, foi usado os valores obtidos a partir de razões entre as bandas 2, 3, 4. O rio Paraná demonstra águas mais claras em três das quatro imagens analisadas, com concentração em média de 11 m/l, mostrando um pico na banda 2, pois esta é a resposta do fitoplâncton, que só responde dessa maneira quando não há alta concentração de sedimentos inorgânicos para interferir na resposta da clorofila. Na imagem de 06/12/2009, temos uma alta resposta na banda 2 e 3, com concentração de 37,9 m/l, mostrando que o rio Paraná nem sempre possui as mesmas características. No Ivinheima e Baía, os espectros mostram a variação da relação sedimentos inorgânicos e orgânicos dissolvidos, lembrando que os orgânicos dissolvidos diminuem a reflectância em todos os comprimentos de onda, mas com mais intensidade nas bandas 1 e 2. Nesses dois subsistemas não se constatou concentração superior a 18 m/l. Conclui-se que o sensoriamento remoto pode ser uma importante ferramenta em estudos ecológicos apesar de suas limitações, como disponibilidade de imagens de alta resolução espectral.

Apoio: Nupélia, CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

AVALIAÇÃO DO CARBONO ORGÂNICO PARTICULADO NA BACIA DO ALTO RIO PARANÁ, COM USO DE ISÓTOPOS ESTÁVEIS DE C¹³ e N¹⁵

Leandro Fabrício Fiori, Lucas Milani Pereira, Patrícia Almeida Sacramento, Ricardo Caio Ávila Gomes, Evanilde Benedito

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: leandrofiori_8@hotmail.com.

A composição isotópica do carbono orgânico particulado (POC) em rios pode ser proveniente de porções do corpo de animais, algas (fitoplâncton e perifíton), plantas vasculares e bactérias em suspensão. Partindo do pressuposto de que neste estudo, o POC é constituído principalmente por vegetação ripária, macrófitas C₃ e C₄, fitoplâncton, perifíton e sedimento, investigou-se o sinal isotópico (δC^{13} e δN^{15}) destes em relação ao POC, para inferir com dados de proporção, a contribuição do carbono suspenso na coluna de água. Para isso, foram realizadas amostragens na Planície Alagável do rio Paraná, nos rios Baía, Ivinheima e Paraná, em junho (seca) e dezembro (cheia) de 2000 e 2009. O POC foi amostrado com uso de rede de fitoplâncton e potes de PVC, a determinação da razão isotópica (¹³C e ¹⁵N) realizada em espectrômetro de massa. Constatou-se que ambos têm participação significativa na composição do POC, no entanto, pode-se predizer que o fitoplâncton foi o recurso que mais contribuiu com valores de proporção. Evidenciou-se também, que entre os dois anos estudados, este recurso foi o que apresentou maior variação, sendo as maiores contribuições verificadas em 2009, com uma probabilidade média de 26% no rio Ivinheima (entre 0,72 e 52% para o intervalo de 95% de credibilidade), 21% no rio Baía (entre 0 e 43%) e 35% no rio Paraná (entre 1,2 e 70%). Assim, pode-se predizer que ocorreu variação no sinal isotópico do POC entre 2000 e 2009 na bacia do Alto rio Paraná, e que a análise isotópica desta mistura se mostrou eficiente na sinalização de alterações no ambiente.

Apoio: Nupélia, CNPq



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**RIQUEZA E ABUNDÂNCIA DE STRIGIFORMES EM DOIS
FRAGMENTOS FLORESTAIS DE FÊNIX (PR)**

Priscilla Esclarski, Mariana Yoshimoto, Cibele Maria V. Zanon

Centro Universitário de Maringá – CESUMAR. Avenida Guedner, n. 1610.
Maringá (PR), CEP: 87050-390. e-mail: prisk.esclarski@gmail.com

Os Strigiformes, por serem predadores, possuem um reconhecido papel ecológico no controle de presas e, dessa forma evitam explosões populacionais e auxiliam no equilíbrio ecológico. A ausência ou redução desses predadores no ecossistema pode gerar uma série de desequilíbrios ecológicos, principalmente em áreas sob processo de fragmentação florestal. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento de espécies de Strigiformes existentes em dois fragmentos florestais no noroeste do Paraná: Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo (23°53' 43"S, 51°57' 35" O), com 354 ha e a RPPN Bernard Philippe Marie Philibert de Laguiche (23° 53' 10"S, 51°58' 40" O), com 134 ha, ambos localizados no município de Fênix. As áreas de estudo estão sob domínio da Floresta Estacional Semidecidual e delimitadas por culturas de soja e milho. As amostragens foram realizadas no período de janeiro a março de 2011 onde transectos foram percorridos para a aplicação do método de play-back. Foram registradas 13 espécies de corujas nos dois fragmentos, o que representa 76% do total existente no território paranaense e 56% das corujas presentes no Brasil. As espécies mais frequentes foram: *Megascops choliba*, *Asio stygius* e *Strix virgata* registradas na maioria das amostragens, enquanto *Strix huhula* e *Pulsatrix perscipillata* foram detectadas poucas vezes. Os resultados demonstram elevada riqueza de espécies nestes fragmentos florestais, que mesmo pequenos ainda conseguem manter populações de corujas, inclusive de grande porte, que são mais sensíveis à fragmentação e requerem razoável disponibilidade de presas para sobrevivência. Esses dados reforçam a necessidade da manutenção dos remanescentes florestais bem como a conectividade entre essas áreas, o que permitiria a permuta gênica entre populações isoladas bem como a dispersão espontânea, permitindo a recolonização de sítios dos quais essas aves tenham desaparecido.

Apoio: CESUMAR, IAP, Parque Vila Rica do Espírito Santo.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**OCORRÊNCIA DE DIATOMÁCEA PERIFÍTICA NOS SACOS OVÍGEROS DE
COPÉPODA PARASITA DE BRÂNQUIAS DE *Schizodon borelli*
(CHARACIFORMES: ANOSTAMIDAE) DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO
DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL**

**Djamy da Silva Tarifa, Ana Paula Cirqueira Lucas,
Maria de los Angeles Perez Lizama, Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá
(PR), CEP: 87020-900. e-mail: chulze_dj@hotmail.com

As diatomáceas são algas unicelulares microscópicas pertencentes ao filo Bacillariophyta, que vivem normalmente na água, em ambientes naturalmente iluminados como o plâncton, ou junto a substratos. Copépodos podem ser encontrados parasitando narinas e brânquias de peixes, sendo que nesses casos apenas as fêmeas são parasitas. Este trabalho tem por objetivo registrar, pela primeira vez, a ocorrência de diatomáceas perifíticas aderidas aos sacos ovígeros de copépodos do gênero *Ergasilus*. Para este trabalho foram analisados trinta espécimes de *Schizodon borrelli* (Characiformes: Anostomidae) capturados por redes de malhas variadas, na planície de inundação do alto rio Paraná. Foram encontrados copépodos do gênero *Ergasilus* nas brânquias de *S. borrelli*, e diatomáceas perifíticas aderidas nos sacos ovígeros do primeiro. Essas algas não foram encontradas em nenhum outro local do corpo do copépode, ou mesmo nas brânquias do peixe. As brânquias são um local pouco iluminado em função do opérculo, porém, rico em nutrientes, importante requisito para a proliferação dessas algas. *S. borelli* é onívoro com tendência a herbivoria, portanto se alimenta de macrófitas aquáticas. Como essas plantas são substratos para várias espécies de diatomáceas, provavelmente esta teria sido a forma de aquisição destas e a explicação para se instalarem nos sacos ovígeros seria o fato dos ovos estarem envoltos por uma membrana aderente. Todos os sacos ovígeros analisados apresentaram quantidade elevada de diatomáceas.

Apoio: Nupélia, PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

INFLUÊNCIA DO PARASITISMO POR *Ergasilus* sp. SOBRE O FATOR DE CONDIÇÃO RELATIVO (kn) de *Schizodon borelli* (CHARACIFORMES: ANOSTOMIDAE) NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL

**Djamy da Silva Tarifa, Ana Paula Cirqueira Lucas,
Maria de los Angeles Perez Lizama, Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: chulze_dj@hotmail.com

O fator de condição de peixes expressa a relação peso-comprimento e equivale como um indicador do bem-estar do hospedeiro. Quanto melhor a saúde do peixe, melhor deve ser sua condição de sobrevivência. Portanto, com o objetivo de analisar a influência do parasitismo por *Ergasilus* sp. sobre a salubridade de *Schizodon borelli* (Boulenger, 1900), foram coletados 30 espécimes com comprimento entre 12,5 a 22,1 cm e peso variando de 41,68 à 249,49 g, na planície de inundação do alto rio Paraná, no período de setembro de 2009 a março de 2011. A partir da relação peso-comprimento foi calculado o fator de condição relativo (Kn) dos peixes amostrados. De acordo com o teste U de Mann-Whitney ($U = 1.31$; $p = 0.0957$), o fator de condição não diferiu entre os hospedeiros parasitados e não parasitados. Embora o coeficiente de correlação de Spearman ($r_s = -0.26$; $p = 0.1595$) demonstrasse uma correlação negativa entre o fator de condição e a abundância de infestação de copépodes, essa correlação não foi significativa. Esse resultado sugere que apesar desses ectoparasitos estarem presentes nas brânquias, estes não afetaram as condições dos peixes. Isso pode ser um efeito das boas condições do ambiente e alimentação, que proporcionaram um bom desenvolvimento de *S. borelli*.

Apoio: Nupélia, PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

RELAÇÃO ENTRE FATOR DE CONDIÇÃO RELATIVO (Kn) E ABUNDÂNCIA DE ENDOPARASITOS EM *Brycon orbignyanus* (TELEOSTEI: CHARACIDAE) DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL

**Guilherme Pomaro Casali, Eliane da Silva Fernandes,
 Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. email: williamguiller@hotmail.com

O uso do fator de condição relativo, como indicador em peixe, relacionado com os níveis de parasitismo, tem sido utilizado nas últimas décadas, podendo ser uma importante ferramenta para o estudo das interações parasito-hospedeiro. O objetivo deste trabalho foi avaliar e compreender a dinâmica do sistema parasito-hospedeiro, pela correlação entre o bem estar (fator de condição relativo) de *Brycon orbignyanus* e a possível influência do parasitismo neste hospedeiro. Foram examinados tratos digestórios de 32 espécimes de *B. orbignyanus*, coletados na planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil, no período compreendido entre dezembro de 2009 a maio de 2011. Foram encontradas as seguintes espécies de endoparasitos: nematóide adulto *Procamallanus (Spirocamallanus) hilarii*, larvas de nematóides dos gêneros *Hysterothylacium*, *Contracaecum*, adultos de Acanthocephala da espécie *Echinorhynchus briconi* e cestóides da espécie *Monticellia spinulifera*, encistados no mesentério. Para as análises estatísticas foram consideradas todas as espécies de parasitos juntas. Foi calculado, então, o fator de condição relativo (Kn) que corresponde ao quociente entre peso observado e peso esperado para determinado comprimento ($Kn = W_t/W_e$). O teste U de Mann-Whitney foi utilizado para determinar diferenças entre o Kn de indivíduos parasitados e não-parasitados. O coeficiente de correlação de Spearman (rs) foi utilizado para determinar possíveis correlações entre o fator de condição relativo (Kn) e a abundância de infecção. O nível de significância estatístico adotado foi $p \leq 0,05$. De acordo com o teste U de Mann-Whitney, não houve diferenças significativas entre o Kn de peixes parasitados e não parasitados ($Z(U)=0,81$; $p=0,21$). A abundância total de parasitos não afetou o fator de condição ($rs= 0,02$ e $p=0,92$) dos hospedeiros, considerando todas as espécies de parasitos juntas. Deste modo, nenhuma influência do parasitismo de *B. orbignyanus*, por estes parasitos, pode ser constatada pelo uso de indicadores quantitativos da condição de bem estar do hospedeiro.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**UMA ABORDAGEM ETNOECOLÓGICA SOBRE A ZOOTERAPIA ENTRE OS
PESCADORES ARTESANAIS DE CUMURUXATIBA, RESERVA EXTRATIVISTA
MARINHA DO CORUMBAU, BAHIA**

Danieli Marinho Nobre, Maria Geovanda Batista, Marília Previero

Conservação Internacional do Brasil. Av. das Palmeiras, 451,
Caravelas (BA), CEP: 45900-000. e-mail: danicumuru@hotmail.com

O uso de animais pelo homem, tanto para fins alimentares quanto para fins medicinais (zooterapia), tem garantido sua sobrevivência desde sua origem até os dias atuais em muitas comunidades tradicionais. Os peixes historicamente são usados com fins zoterápicos em diversas comunidades de pescadores. Para averiguar os diversos modos de uso e as crenças acerca dos efeitos ocasionados pela ingestão dos peixes foram realizadas entrevistas e observações voltadas para usos zoterápicos em Cumuruxatiba, comunidade da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, na Bahia. As entrevistas foram livres e semi-estruturadas, direcionadas a pescadores artesanais e foram acompanhadas por participações nas atividades cotidianas da comunidade e interações com pescadores experientes pelo período de 30 dias, entre julho e agosto de 2010. Dentre os resultados obtidos têm-se dez etnoespécies indicadas para cura de oito enfermidades, quatorze etnoespécies consideradas 'remosas' (não indicadas a quem possui feridas) e nove etnoespécies consideradas 'leves' (indicadas para consumo a quem possui doenças ou lesões). Foram observadas restrições alimentares para algumas espécies de acordo com a época do ano. Pôde-se também listar as preferências e rejeições no que se refere à utilização de peixes como recursos alimentares. Os resultados desta pesquisa reforçam a consistência do conhecimento biológico e ecológico tradicional dos pescadores de Cumuruxatiba. Essas informações podem contribuir com a efetivação do uso sustentável, manejo e conservação dos recursos pesqueiros, além de serem mais uma ferramenta na construção de Planos de Manejo para as espécies e para as comunidades da região.

Apoio: Universidade Estadual da Bahia e Conservação Internacional do Brasil



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

IDADE E CRESCIMENTO DO MANDI-BEIÇUDO *Iheringichthys labrosus* (LÜTKEN, 1874) NO RESERVATÓRIO DE CORUMBÁ-GO, BRASIL

Claudenice Dei Tos, Marília Previero, Karina Ferreira

Universidade Estadual de Maringá, DBI/ Nupélia. Av. Colombo 5790, Bloco H-90, Maringá (PR), CEP: 87020-900 e-mail: claudenicedeitos@uol.com.br

O mandi-beiçudo, *Iheringichthys labrosus* (Siluriformes: Pimelodidae) é uma espécie presente ao longo da bacia dos rios Paraná-Paraguai, abundante em vários reservatórios e importante na pesca esportiva no alto Rio Paraná. Possui relativa importância nas pescarias comerciais nos reservatórios da região. Alimenta-se de organismos bentônicos, quironomídeos, moluscos, larvas de insetos e pequenos peixes. Atinge a maturidade sexual por volta de 12,4 cm de comprimento total para machos e fêmeas. Sua reprodução ocorre no mês de setembro a dezembro no alto rio Paraná. Com o objetivo de determinar a idade e estimar os parâmetros de crescimento da espécie no reservatório de Corumbá e principais tributários a montante do reservatório, foram amostrados 872 exemplares, coletados mensalmente, entre março de 1998 e fevereiro de 1999 com redes de espera de diferentes malhagens e arrastes. De cada espécime foram obtidos os comprimentos total e padrão (cm), peso (g) e sexo. O espinho peitoral direito de 398 espécimes foram emblocados em resina ortoftálica e posteriormente foi realizado cortes e montagem de lâminas para observação sob microscópio estereoscópico. Analisou-se também a relação peso-comprimento da espécie com base na expressão proposta por Le Cren. Os tamanhos dos exemplares estudados variaram entre 3,8 e 24,4 cm de comprimento total. A formação de cada anel de crescimento nos espinhos foi considerada anual. As idades observadas variaram entre 0 e 4 anos para os machos e 0 e 7 anos para as fêmeas. Os parâmetros de crescimento encontrados foram $L_{\infty} = 17,264$ cm, $K = 0,109$ e $t_0 = -6,272$ para machos e $L_{\infty} = 26,065$ cm, $K = 0,144$ e $t_0 = -2,226$ para fêmeas. A relação peso-comprimento obtida é representada pela equação $Wt = 0,018 * L^{2,9847}$.

Apoio: Nupélia e Furnas Centrais Elétricas S.A.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS NO USO DO HABITAT E NA
 AMPLITUDE DE NICHOS TRÓFICOS DE *Cetopsorhamdia iheringi*
 (SILURIFORMES: HEPTAPTERIDAE) EM TRÊS RIACHOS DA SUB-BACIA
 DO RIO PIRAPÓ**

**Marlene Rodrigues da Silva, Maria Julia Mileo Ganassin,
 Rosemara Fugi, Norma Segatti Hahn**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá
 (PR), CEP: 87020-900. e-mail: mjganassin@hotmail.com

Características estruturais e funcionais das comunidades aquáticas respondem a oscilações ambientais que diferem em escala espacial. A distribuição de espécies de peixes está associada a características ambientais, como profundidade, velocidade de corrente, composição do substrato e cobertura da vegetação ripária. Este estudo investigou o hábito alimentar de *Cetopsorhamdia iheringi* Schubart & Gomes, 1959, em três riachos da sub-bacia do rio Pirapó, Maringá (PR) e verificou se a estruturação ambiental (variáveis estruturais internas e externas aos riachos) influencia na amplitude de nicho trófico (Bi) e preferência desta espécie pelos trechos de foz. O riacho Nazaré apresenta características de degradação, enquanto o Romeira e o Zaúna são preservados. Amostragens bimestrais foram realizadas entre julho/2007 e junho/2008 através de pesca elétrica. Uma Análise de Componentes Principais-ACP mostrou diferenças entre os trechos (cabecera, meio e foz). Consideraram-se somente os trechos da foz, onde os exemplares ocorreram. Nazaré e Zaúna foram agrupados pela profundidade e laje; fluxo e grânulos para Nazaré e Romeira; blocos e estruturas artificiais apenas para o Romeira; já troncos/galhos/folhas das margens separaram o Zaúna. A dieta foi descrita pela análise de 74 estômagos, através das porcentagens de ocorrência e volume, combinados ao Índice Alimentar- IAi . Nos três riachos insetos aquáticos foram mais consumidos por *C. iheringi*, sendo os valores de Bi pouco variáveis (Nazaré=3,57; Romeira=4,85 e Zaúna=4,41). Os itens mais consumidos no Nazaré e Romeira foram respectivamente efemerópteros imaturos ($IAi=46,69$ e $26,21$) e larvas de tricópteros ($IAi= 30,72$ e $25,56$); no Zaúna, larvas de simuliídeos e efemerópteros predominaram ($IAi=49,85$ e $20,97$, respectivamente). Embora diferentes características ambientais tenham diferenciado os riachos, o fator preditor na escolha do habitat por *C. iheringi* foram as variáveis que aumentam a complexidade destes, pois esta incrementa a retenção do canal, provê substrato para invertebrados e cria refúgios, proporcionando maior disponibilidade de recursos alimentares.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM DISTINTOS AMBIENTES DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ (PR/MS)

Ariadine Heloísa Nunes, Louizi de Souza Magalhães Braghin, Fabiana Palazzo, Cláudia Costa Bonecker, Fábio Amôdeo Lansac-Tôha

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: a_dine89@hotmail.com

A comunidade zooplanctônica em ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná é caracterizada por ampla diversidade de espécies e abundância de organismos, devido a capacidade dos organismos colonizarem grande heterogeneidade de habitats presente nesse ecossistema. O objetivo deste estudo foi analisar a abundância do zooplâncton em duas escalas espaciais: (i) nos diferentes ambientes (3 rios, 12 lagoas conectadas, 13 lagoas desconectadas, 4 canais e 4 ressacos) e (ii) sistemas (Baía, Ivinhema e Paraná) nesta planície, trimestralmente em 2010. A abundância da comunidade variou entre 1 e 1497129 ind m⁻³. As lagoas conectadas e desconectadas aos rios apresentaram um maior número médio de organismos, sendo o inverso observado para os rios e canais. Os maiores valores médios de abundância foram encontrados no sistema Baía, enquanto que nos sistemas Ivinhema e Paraná, os valores foram semelhantes. A análise de variância mostrou que as abundâncias da comunidade diferiram significativamente nas 2 escalas estudadas: tipos de ambientes ($H_{4,144} = 9,89$, $p < 0,0001$) e sistemas ($H_{2,144} = 10,70$, $p < 0,0001$). As lagoas apresentam menor velocidade de fluxo quando comparado aos rios e canais, o que confere maior estabilidade hidrodinâmica, propiciando, assim, o desenvolvimento das populações planctônicas. A elevada abundância registrada no sistema Baía deveu-se provavelmente a grande quantidade de recursos alimentares disponíveis para a comunidade, como bactérias, algas e protozoários planctônicos, conforme destacado em outros estudos na planície.

Apoio: Fundação Araucária, PELD-sítio 6/CNPq, Nupélia-UEM.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**INFLUÊNCIA DE UMA ESPÉCIE DE CLADÓCERO EXÓTICO SOBRE A
ASSEMBLÉIA DE ROTÍFEROS EM UM AMBIENTE DA PLANÍCIE DE
INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ (PR/MS)**

**Ariadine Heloísa Nunes, Fabiana Palazzo, Clarice Maria Leal,
Nadson Ressayé Simões, Cláudia Costa Bonecker**

Nupélia, DBI, Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, n. 5790,
CEP: 87020-900. Maringá (PR). e-mail: a_dine89@hotmail.com

A introdução de uma espécie não nativa em um ambiente pode interferir na estruturação das comunidades, através, por exemplo, das relações interespecíficas. Dentre o zooplâncton é conhecida a competição entre espécies de cladóceros e rotíferos por recursos alimentares, levando a dominância de diferentes espécies desses grupos nos ambientes aquáticos. *Daphnia lumholtzi* é um cladóceros planctônico, não nativo, com recentes registros de ocorrência em reservatórios brasileiros e na planície de inundação do alto rio Paraná. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a ocorrência deste cladóceros e a dominância de espécies de rotíferos em um ambiente lântico dessa planície de inundação. As amostragens foram realizadas em tréplica, nas regiões pelágica e litorânea, dentro dos bancos de macrófitas, durante 24 horas (intervalo de 4 horas), nos períodos de seca (setembro de 2007) e cheia (fevereiro de 2008). O número de espécies de rotíferos em cada local amostrado variou de um a sete na ausência de *D. lumholtzi*, e entre quatro e sete espécies na presença deste cladóceros. A espécie de rotífero dominante foi *Conochilus unicornis* na maior parte dos locais amostrados, tanto na presença, quanto na ausência de *D. lumholtzi*. Os resultados obtidos indicaram que a presença de *D. lumholtzi* não influenciou nem a riqueza e nem na dominância dos rotíferos, refutando algum tipo de competição interespecífica. Entretanto, considerando o potencial efeito da presença de uma espécie exótica sobre a estrutura das comunidades, e que em muitos casos essas respostas podem ocorrer a longo prazo, recomenda-se a realização de um monitoramento dos ambientes da planície frente a essa invasibilidade, visto que as alterações na estrutura da comunidade zooplanctônica podem influenciar, ainda, em uma das principais funções dos ecossistemas, como a produtividade primária.

Apoio financeiro: CNPq, PELD-sítio 6/CNPq, Nupélia-PEA-UEM



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**DIVERSIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM EXPERIMENTOS COM PEIXES
ADULTOS DE PEQUENO PORTE**

**Francislaine Buzo Alcine¹, Tássia Felício Canella¹, Ariádine Heloísa
Nunes¹, Rich Pendleton², Fábio Amodêo Lansac-Tôha¹**

¹Universidade Estadual de Maringá (UEM)/ DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790
CEP: 87020-900. Maringá (PR). ²Environmental Science Graduate Degree
Program, Department of Biological Sciences, University of North Texas.
e-mail: francislainebuzo@hotmail.com

Experimentos que investigam a estrutura das comunidades ícticas, em geral, utilizam o zooplâncton como suporte para alimentação, e sua disponibilidade (qualidade e quantidade do recurso) irá influenciar nos resultados. Esse estudo teve como objetivo avaliar a estrutura da comunidade zooplanctônica em diferentes tanques que investigaram a relação entre a diversidade de espécies ícticas e a disponibilidade de recurso alimentar. As amostragens foram realizadas em diferentes pontos de tanques de PVC (1000 L), com diferentes riquezas de espécies e densidades ícticas, com auxílio de potes de plástico (100 mL) e rede de plâncton (68 μ m), ao longo de 21 dias. Foram registradas 28 espécies zooplanctônicas, pertencentes aos diferentes grupos (8 rotíferos, 11 cladóceros, 6 amebas testáceas e 3 copépodes). Dentre os cladóceros uma maior frequência de indivíduos foi registrada para *Moinodaphnia macleayi*. *Centropyxis aculeata* e *Centropyxis hirsuta* foram as espécies mais frequentes entre as amebas testáceas, e *Lecane bulla* e *Plationus patulus*, entre os rotíferos. Os copépodes foram representados, principalmente, pelas formas jovens de Cyclopoida (náuplio e copepodito), seguido de *Thermocyclops decipiens*. Os resultados mostraram uma ampla variedade de tamanho de alimento para os peixes, com organismos zooplanctônicos pequenos, como os náuplios, amebas testáceas e rotíferos, e de indivíduos maiores, como os cladóceros e copépodes.

Apoio financeiro: CNPq, PELD-sítio 6/CNPq, Nupélia-PEA-UEM



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS NA PLANÍCIE DE
INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

Matheus Tenório Baumgartner, Luiz Carlos Gomes

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: matheus_tbs@hotmail.com

Sabe-se que a introdução de espécies é uma prática antiga, desempenhada das mais diversas formas, por diversas culturas e também acidentalmente. É sabido também que a introdução de novas espécies de peixes em um ambiente gera consequências sobre praticamente toda a ictiofauna nativa. De posse dessas e outras informações, esse estudo visou identificar padrões de distribuição espacial de algumas espécies exóticas na planície de inundação do alto rio Paraná (subsistemas rio Paraná, Baía e Ivinhema e seus biótopos: rios, canais e lagoas com e sem conexão) com coletas trimestrais de Setembro de 2010 a Junho de 2011, onde foi possível observar que algumas delas possuem preferência por alguns locais. Através da análise de correspondência com remoção do efeito de arco (DCA) foi possível identificar as espécies mais correlacionadas com os dois primeiros eixos e, assim, afirmar que elas são importantes como determinantes da estrutura da assembléia de peixes de cada ambiente, principalmente *Cichla kelberi* Kullander & Ferreira, 2006. Ainda, foi avaliada a preferência das espécies exóticas em relação aos subsistemas da região, podendo concluir que o rio Baía (principalmente as lagoas sem conexão) é o que possui maior influência das espécies exóticas sobre a estrutura da assembléia de peixes, tendo o rio Ivinhema como o menos influenciado e o rio Paraná numa posição intermediária.

Apoio: PIBIC/CNPq, Nupélia.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**COMUNIDADE DE OSTRACODA ASSOCIADA À *Salvinia minima* BAKER
 NA PLANÍCIE ALAGÁVEL DO ALTO RIO PARANÁ**

**Letícia Castro Pereira, Juliana Tiemi Matsuda, Mariane Rossi Chaves,
 Fábio Amodêo Lansac-Tôha, Janet Higuti**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia/PEA, Av. Colombo, n. 5790.
 CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: lezhinha@gmail.com

As macrófitas aquáticas representam um importante micro-hábitat para diversos invertebrados, que passam sua vida, ou parte dela, associados às mesmas para reprodução, proteção ou alimentação. *Salvinia minima* é uma macrófita flutuante encontrada em diversos ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná, sendo um importante hábitat para a comunidade de ostrácodes. O presente estudo foi realizado em sete lagoas desta planície, em janeiro de 2011. As macrófitas foram amostradas, com auxílio de um quadrado (30x30cm), e manualmente transportadas em baldes para a retirada dos ostrácodes perifíticos. Em seguida, o material foi filtrado em rede (abertura de malha 160 µm) e preservado em álcool 70%. As plantas foram secas em estufa para posterior cálculo da densidade de indivíduos. Foram registradas 17 espécies de ostrácodes, com maiores valores de riqueza (11 espécies) e densidade (359,81 ind.g⁻¹) na lagoa dos Patos e os menores valores na lagoa da Peroba (5 espécies e 9,67 ind.g⁻¹). As espécies mais frequentes e abundantes foram *Zoonocypris hispida* (346,16 ind.g⁻¹), *Diaphanocypris meridiana* (230,30 ind.g⁻¹) e *Cytheridella ilosvayi* (148,73 ind.g⁻¹). Estudos realizados nesta mesma planície têm destacado estas espécies como as mais abundantes associadas as macrófitas aquáticas. Os resultados das variáveis físicas e químicas da água não evidenciaram alterações entre os ambientes, significando que nenhuma das variáveis medidas neste estudo parece limitar a estrutura da comunidade de ostrácodes. Neste sentido, os ostrácodes associados a *S. minima* poderiam estar relacionados aos fatores bióticos, como competição e predação, mas também poderiam estar ligados a fatores abióticos, como outras variáveis não mensuradas da química da água.

Apoio: CNPq (proc. 476130/2010-7) e Nupélia/UEM



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**PRIMEIRO REGISTRO DE *Procamallanus (Spirocamallanus) iheringi* EM
Apareiodon ibitiensis (CHARACIFORMES, PARODONTIDAE)
 NA BACIA DO RIO SÃO JOÃO, PARANÁ, BRASIL**

**Ana Paula Lula Costa, Eliane da Silva Fernandes, Maria de Los Angeles
 Perez Lizama, Ana Maria Gealh, Ricardo Massato Takemoto**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá
 (PR), CEP: 87020-900/ Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
 e-mail: anapaula218@msn.com

Apareiodon ibitiensis (Amaral Campos, 1944), comumente conhecido como canivete, é um peixe da ordem Characiformes e família Parodontidae, da qual os membros são de pequeno porte e de corpo fusiforme. Algumas das espécies, especialmente *A. ibitiensis*, são encontradas em corredeiras com as nadadeiras peitorais bem desenvolvidas, o que as possibilita habitar rios e córregos com fundo rochoso e arenoso. Para este trabalho, que visa identificar a fauna endoparasitária, foram coletados 52 espécimes de *A. ibitiensis* no período de julho de 2010 a fevereiro de 2011, em dez pontos diferentes da bacia do rio São João, Paraná, Brasil. As vísceras foram fixadas em formol a 5%, sendo posteriormente analisadas em estereomicroscópio. Os parasitos identificados foram preservados em etanol a 70%, clarificados em ácido láctico e analisados em microscopia de luz. Dos 52 espécimes de peixes analisados, 28 estavam parasitados, o que totalizou 78 nematóides de uma única espécie, *Procamallanus (Spirocamallanus) iheringi*. O parasito possui baixa especificidade quanto ao hospedeiro, já tendo sido registrado em peixes da família Characidae, Erythrinidae e Pimelodidae, na bacia do rio Paraná (Brasil) e na Venezuela. No presente trabalho foi verificado o primeiro registro da ocorrência do parasito em hospedeiros da família Parodontidae e na bacia do rio São João. A prevalência observada foi de 53,8%, com intensidade média de 2,60, e abundância média de 1,4. Os adultos do *Procamallanus* são assintomáticos, mesmo quando em grande intensidade de parasitismo.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

VARIAÇÃO DA ABUNDÂNCIA DE OVOS E LARVAS DE PEIXES NA LAGOA DO FINADO RAIMUNDO, RIO IVINHEMA, MATO GROSSO DO SUL

Patricia Mathias Zago, Izaias Oliveira de Lima Júnior, Darlon Kipper, Valmir Alves Teixeira, Andréa Bialecki

Laboratório de Ictioplâncton/Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia)/Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, n. 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: bialetzki@nupelia.uem.br

O entendimento da dinâmica reprodutiva da comunidade ictíca e suas relações com o meio é auxiliado pelo conhecimento das áreas e períodos de desova. O conhecimento específico destas áreas tem importância fundamental na implementação de medidas orientando a sua preservação. Este trabalho tem como objetivo avaliar a distribuição de ovos e larvas de peixes na região limnética da lagoa Finado Raimundo, rio Ivinhema (MS). As coletas foram realizadas mensalmente entre abril/2008 e março/2009, utilizando rede de plâncton cônica-cilíndrica, malha 0,5 mm, a qual foi arrastada na superfície e no fundo por 10 e 15 minutos, respectivamente, ao longo de um ciclo nictemeral com intervalos de seis horas entre as amostragens (6, 12, 18 e 0 horas). Em laboratório, o material coletado foi triado e as larvas identificadas até a menor categoria taxonômica possível. Os resultados revelam que as maiores abundâncias de ovos foram observadas em novembro/2008 na superfície (0,04 ovos/10m³) e em janeiro/2009 (0,06 ovos/10m³) no fundo, enquanto as larvas foram mais abundantes no fundo em outubro/2008 (16,64 larvas/10m³). Quanto a variação nictemeral, os ovos foram abundantes no fundo às 18, e na superfície, às 6 horas e as larvas apresentaram maior abundância na superfície às 0:00h, e no fundo, às 12 horas. As larvas capturadas foram enquadradas em 15 táxons, distribuídos em cinco ordens, sendo Siluriformes a mais representativa, com mais de 60% dos indivíduos. Larvas de *Hypophthalmus edentatus*, *Plagioscion squamosissimus* e *Prochilodus lineatus* foram as mais abundantes. Larvas de *Brycon orbignyianus*, *Salminus brasiliensis*, *Pimelodus* spp. e *Pseudoplatystoma corruscans* também foram encontradas. Os resultados obtidos nesse trabalho confirmam que várias espécies de peixes, incluindo importantes migradores de longas distâncias, têm utilizado a lagoa do Finado Raimundo como local desenvolvimento inicial, ressaltando assim a sua importância para reprodução e, conseqüentemente, para a manutenção das espécies do alto rio Paraná.

Apoio: Nupélia/UEM; CNPq – Processo nº 485159/07-4;
 PIE/PELD/CNPq – Processo nº 520026/98-5



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**COMPOSIÇÃO TAXONÔMICA DE LARVAS DE PEIXES EM DIFERENTES
 MACROHABITATS DO RIO IVINHEMA, MATO GROSSO DO SUL**

**Milena Mathilde Monaco Moreira, Márcia Sayuri Iquematsu,
 Miriam Santin, Joyce Andreia dos Santos, Andréa Bialetzki**

Laboratório de Ictioplâncton/Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia)/Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, n. 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: bialetzki@nupelia.uem.br

O rio Ivinhema é um dos poucos remanescentes com características lóxicas livres de barramentos, uma vez que o restante da bacia encontra-se sob intensa influência destas edificações. Em função disso, é um importante local de reprodução das espécies ictícas da região. O objetivo deste trabalho foi comparar a composição taxonômica das larvas de peixes coletadas nas regiões limnética e litorânea. As coletas foram mensais entre abril/2008 e março/2009. Na região litorânea foi amostrada a vegetação flutuante por três vezes consecutivas com auxílio de um peneirão. Na região limnética, as amostragens foram realizadas utilizando-se redes de plâncton cônico-cilíndricas (malha de 500 µm), sendo as coletas realizadas ao longo de ciclos nictemerais com intervalo de seis horas entre as amostragens. Foram capturados 5.194 larvas e 453 juvenis. Na região litorânea foram capturadas 276 larvas distribuídas em 21 táxons, enquadrados em cinco ordens e 12 famílias. A ordem Characiformes foi a mais abundante, com 88% dos indivíduos. Os táxons com maior número de indivíduos foram *Bryconamericus stramineus* e *Aphyocharax* spp. Entre os juvenis foram capturados 378 indivíduos, 33 táxons, enquadrados em cinco ordens e 12 famílias. A ordem Characiformes foi a mais abundante, com 83% dos indivíduos identificados, sendo os *Aphyocharax* spp., *Bryconamericus stramineus* e *Characidium* aff. *zebra* os mais abundantes. Na região limnética foram capturadas 4.918 larvas distribuídas em 25 táxons enquadrados em quatro ordens e 13 famílias. A ordem Characiformes foi a mais abundante, com 73% dos indivíduos. Os juvenis com maior número de indivíduos capturados foram *Prochilodus lineatus* e *Callichthys callichthys*. De forma geral, observa-se que ambos os macrohabitats são importantes para a comunidade ictioplanctônica, oriunda de espécies com diferentes estratégias reprodutivas. Os resultados sugerem que as larvas derivam no rio (região limnética) à procura de ambientes com condições favoráveis ao seu crescimento, como as regiões litorâneas.

Apoio: Nupélia/UEM; CNPq – Processo nº 485159/07-4;
 PIE/PELD/CNPq – Processo nº 520026/98-5



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DA COMUNIDADE BENTÔNICA
NAS LAGOAS CONECTADAS DO SISTEMA IVINHEMA (2010)**

**Rafael Prandini Tramonte, Flávio Henrique Ragonha,
Gisele Daiane Pinha, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
CEP: 87020-900. e-mail: rafaelptv@hotmail.com

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 diferentes tipos granulométricos. Nesse estudo foram selecionados quatro ambientes do sistema Ivinhema: lagoas Boca do Ipoitã, Peroba, Finado Raimundo e dos Patos. As coletas foram realizadas trimestralmente de março a setembro de 2010. 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 analisados são compostos basicamente pelos sedimentos mais finos. Os maiores teores de matéria orgânica foram encontrados na lagoa Peroba, principalmente no mês de março. Dentre todos os taxa encontrados, Ostracoda (1306 ind/m^2), Oligochaeta (103 ind/m^2), Nematoda (159 ind/m^2) e Chironomidae (484 ind/m^2) foram os mais abundantes. Pode se concluir que os indivíduos possuem uma relação específica com o tipo de sedimento e o tipo de matéria orgânica particulada, os quais são particulares de cada ambiente, influenciando diretamente na densidade dos grupos zoobentônicos em cada lagoa ao longo do período amostrado.

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



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES HÁBITATS NA DISTRIBUIÇÃO E
 ABUNDÂNCIA DOS INVERTEBRADOS BENTÔNICOS DE UM CANAL
 SECUNDÁRIO DA PLANÍCIE DO ALTO RIO PARANÁ (MS)**

**Ana Carolina Aléssio, Gisele Daiane Pinha, Josiane Barros Chiaramonte,
 Danielle Katharine Petsch, Alice Mishiyo Takeda**

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

A comunidade bentônica é relativamente rica em espécies, com grande número de indivíduos distribuídos em diversos habitats, onde o padrão de distribuição desses organismos é resultado da interação entre a estrutura física (substrato, fluxo, turbulência) e a disponibilidade alimentar. O objetivo deste trabalho foi estabelecer a relação de distribuição dos grupos de invertebrados bentônicos em três diferentes habitats a partir de análise de ordenação e índices de diversidade. Para isso, foram realizadas 3 amostragens em 3 diferentes habitats (margem direita, centro, margem esquerda) do rio Ivinhema, em março de 2011, com um coletor de fundo do tipo Petersen modificado (0,0345m²) e concomitantes às coletas foram obtidas as variáveis abióticas. Foram registrados 1593 indivíduos de invertebrados bentônicos, distribuídos em 18 táxons. Os maiores valores de densidade e riqueza foram registrados na margem esquerda e os menores na margem direita. A família Chironomidae foi abundante em todos os ambientes amostrados, porém a maior densidade registrada foi de *Limnoperna fortunei* Dunker, 1857 na margem esquerda. Foram retirados os eixos 1 e 2 (autovalores 0,36 e 0,06, respectivamente) da DCA, onde o eixo 1 separou o centro das margens e o eixo 2 separou a margem direita da margem esquerda. A riqueza de táxons foi maior na margem esquerda ($F_{(2,6)} = 25,17$, $p < 0,01$) do que nos demais habitats, porém a equitabilidade desta margem foi menor que as demais ($F_{(2,6)} = 1,82$, $p = 0,24$), refletindo na diversidade de Shannon-Winner, que apesar de ser maior, não foi significativa ($F_{(2,6)} = 1,15$, $p = 0,38$). A correlação positiva entre a densidade de *L. fortunei* e a riqueza de táxons ($r = 0,85$, $p < 0,05$) sugere que esta espécie, apesar de invasora, favorece o estabelecimento de outros táxons devido a maior estruturação do ambiente fornecida pela incrustação dos indivíduos no substrato (chamada de "macrofouling").

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

BIOMARCADORES HISTOLÓGICOS E ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DE PEIXES PARA O MONITORAMENTO AMBIENTAL DE CÓRREGOS DE MARINGÁ (PR)

Andressa Eidam¹, Gisele Caroline Novakowski³, Carla Caroline Burgardt², Wellington Muniz do Nascimento¹

¹Acadêmicos do Curso de Biomedicina da Faculdade Ingá. ²Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade Ingá. ³Docente da Faculdade Ingá/Doutoranda PEA/Nupélia (UEM). e-mail: gcnovako@hotmail.com

A presente pesquisa utiliza biomarcadores histológicos e bioindicadores microbiológicos como ferramenta de diagnóstico da qualidade da água de dois córregos de Maringá (PR). Os peixes foram coletados em pontos intermediários dos córregos Mandacaru e Tagaçaba, durante junho a agosto/2010, com passaguá. O córrego Mandacaru é urbano, recebe esgoto e lixo doméstico, galerias pluviais e possui mata ciliar escassa. Já o córrego Tagaçaba possui o entorno agrícola e mata ciliar densa. O trato gastrointestinal dos peixes foi semeado em ágar para o crescimento de enterobactérias, que posteriormente foram submetidas a testes bioquímicos. As brânquias foram descalcificadas, desidratadas, diafanizadas, impregnadas e incluídas em parafina. Foram analisados 10 cortes de 4 µm de cada brânquia. As alterações histopatológicas foram avaliadas através do valor médio de alteração histopatológica (VMA) para cada córrego. Foram analisados 5 adultos de *Astyanax fasciatus* em cada córrego. Para peixes do Mandacaru o VMA foi 2, isto é, as lesões teciduais observadas em suas brânquias são de grau moderado e algumas generalizadas. O VMA para peixes do Tagaçaba foi 1.3, indicando que a maioria dos peixes não possui alterações teciduais nas brânquias (grau 1) e os que possuem são locais e de grau leve. Em relação à análise bacteriológica do trato gastrointestinal, para os peixes do Mandacaru, as bactérias identificadas foram *Obesumbacterium proteus*, *Providencia alcalifaciens*, *Escherichia fergusonii*, *Proteus penneri*, *Klebsiella pneumoniae rhinoscleromatis*, *Escherichia fergusonii*, *Obesumbacterium proteus* e *Budvicia aquatica*. Dos peixes do Tagaçaba, foram identificadas: *Escherichia fergusonii*, *Providencia rustigianii*, *Providencia alcalifaciens*, *Providencia rustigianii* e *Serratia marcescens*. Os resultados sugerem que o córrego Mandacaru apresenta níveis consideráveis de poluição. As análises bacteriológicas detectaram presença de bactérias patogênicas em peixes deste local como *Klebsiella* e *Proteus*, que podem causar, em humanos, desde diarreia até pneumonia. Em contrapartida, o córrego Tagaçaba não mostrou evidências de poluição antrópica, mesmo tendo entorno agriculturável.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

INFLUÊNCIA DOS FATORES FÍSICOS E QUÍMICOS SOBRE A COMUNIDADE ZOOBENTONICA DE DIFERENTES LAGOAS CONECTADAS AO RIO PARANÁ

Renata Guglielmetti da Silva, Gisele Daiane Pinha, Danielle Katharine Petsch, Flávio Henrique Ragonha, Alice Michiyo Takeda

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: re_guglielmetti@hotmail.com

A planície de inundação do alto rio Paraná é uma área de relevante importância ecológica, pois mantém alta heterogeneidade ambiental. Desta forma, o objetivo desse estudo foi analisar a distribuição espacial e temporal da comunidade bentônica nas lagoas conectadas ao rio Paraná, relacionando essa distribuição com os seus fatores abióticos. Nesse estudo foram selecionadas quatro lagoas conectadas ao rio Paraná (ressacos Pau Véio, Manezinho e Bilé e a lagoa Pombas). As coletas foram realizadas trimestralmente de março a dezembro de 2010. As amostras foram coletadas em transecto de uma margem a outra, incluindo a região central. Em cada ponto foram realizadas três amostragem para análise biológica utilizando um pegador de fundo tipo Petersen modificado (0,0345 m²). Foram registrados 2202 invertebrados bentônicos distribuídos em 22 táxons distintos, sendo os mais abundantes: Chironomidae (50%), Oligochaeta (15%) e Nematoda (12%), totalizando 77% dos indivíduos encontrados. Em relação à densidade média, os maiores valores foram encontrados nos meses de setembro e dezembro nos ressacos: Pau Véio e Bilé. Os dois eixos da Análise Correspondência Canônica (CCA) explicaram 24,1% da variabilidade dos dados, e separaram temporalmente os ambientes, formando dois grandes grupos: Grupo I) coletas de março, influenciadas principalmente pelos maiores valores de profundidade e condutividade, e menores densidades de organismos; Grupo II) coletas de junho, setembro e dezembro, influenciadas pelos maiores valores de oxigênio e temperatura, assim como as maiores densidades de organismos. A ocorrência de cheia no ano de 2010 apenas em uma das coletas pode estar relacionada com a separação temporal observada na CCA. Dessa forma, pode-se concluir que a oscilação temporal das variáveis limnológicas foi atribuída ao pulso de inundação, que geralmente ocorre entre os meses de janeiro a março (verão) e influencia todas as demais variáveis físicas, químicas e biológicas da água.

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



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**COMUNIDADE ZOOBENTÔNICA DE AMBIENTES LÓTICOS DA PLANÍCIE
 DO ALTO RIO PARANÁ: VARIAÇÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS**

**Renata Guglielmetti da Silva, Danielle Katharine Petsch,
 Gisele Daiane Pinha, Josiane Barros Chiaramonte, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupelia. Av. Colombo, n. 5790,
 Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: re_guglielmetti@hotmail.com

Em ambientes lóticos os organismos bentônicos são influenciados por diversos fatores ambientais locais, como disponibilidade de abrigo, correnteza, tipo e estabilidade do substrato, que determinam sua distribuição, ocorrência e abundância. Por esse motivo, tais organismos são os mais utilizados para avaliar os ecossistemas fluviais. O presente estudo teve por objetivos avaliar as variações espaciais e temporais da comunidade zoobentônica de diferentes ambientes lóticos da planície aluvial do alto rio Paraná, relacionando-as aos fatores limnológicos. As coletas foram realizadas trimestralmente de março a dezembro de 2010, com o auxílio de pegador de fundo tipo Petersen modificado. Em cada ambiente foram determinados três pontos, e em cada um deles realizadas quatro amostragens, sendo três para análise biológica e uma para análise sedimentológica e estimativa de matéria orgânica. Concomitantes as coletas foram tomados os valores das variáveis limnológicas. Foram encontrados 22.275 indivíduos distribuídos em 30 táxons. Os grupos mais abundantes foram Chironomidae (33%), *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) (20%) e *Narapa bonettoi* (Righi e Varela, 1983) (13%), somando 68% do total de organismos encontrados. A Análise de Correspondência Canônica explicou 29,5% da variabilidade dos dados, e separou as estações de coleta em dois grupos: regiões centrais e marginais. As regiões centrais foram influenciadas principalmente pelos maiores valores de profundidade, velocidade de fluxo e sedimentos grosseiros, relacionando-se com as maiores densidades de *Narapa bonettoi*, *Limnoperna fortunei* e Harpacticoida, grupos adaptados a estas condições. Por outro lado, as regiões marginais foram influenciadas pelos maiores valores de sedimentos finos e matéria orgânica, relacionando-se com as maiores densidades de Chironomidae, Nematoda, Chaoboridae, Oligochaeta e Gastropoda. Assim, pode-se concluir que nos ambientes lóticos estudados, as características físicas dos habitats foram os fatores mais importantes para a distribuição e abundância dos táxons encontrados, determinando diferenças na estrutura da comunidade bentônica.

Apoio: Capes, Nupélia, PELD/CNPq



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

A DISPERSÃO DE INSETOS AQUÁTICOS (EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA E TRICHOPTERA) É UMA FUNÇÃO DA DENSIDADE?

Bárbara Carolina Garcia Gimenez, Fábio Nascimento Oliveira Fogaça, Fábio Amodêo Lansac-Tôha, Mariane Rossi Chaves, Janet Higuti

Universidade Estadual de Maringá, PEA/Nupélia, Av. Colombo n. 5790.
CEP. 87020-900, Maringá (PR). e-mail: barbaracggimenez@gmail.com

O entendimento dos padrões de dispersão representa uma ferramenta importante para o manejo e conservação das comunidades de insetos aquáticos. Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo analisar se a densidade de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) no ambiente tem relação direta com a densidade de dispersão dos mesmos. Para tal, uma análise de tendência foi realizada com indivíduos de EPT coletados em dois riachos do município de Maringá (PR), em duas estações do ano, inverno (julho de 2007) e verão (fevereiro de 2008). As coletas dos invertebrados bentônicos e à deriva foram realizadas com um coletor tipo Surber e com uma rede Drift, respectivamente, em três pontos: cabeceira, intermediário e foz dos riachos Nazaré e Remo. Três amostras para cada comunidade (bentônica e à deriva) foram coletadas em cada ponto, fixadas com formol 4%, tamponado com carbonato de cálcio e após a triagem, os insetos aquáticos foram conservados em álcool 70%. O substrato representa o ambiente natural dos indivíduos, e a deriva diz respeito à maneira como eles se dispersam. A análise de tendência geral foi realizada com os gêneros de EPT que foram encontrados tanto no substrato quanto à deriva. No riacho Nazaré, em ambas as estações, o aumento da densidade populacional de indivíduos na comunidade resultou em um aumento de dispersão. No entanto, no riacho Remo o mesmo aconteceu apenas no inverno (julho de 2007) e o aumento da densidade populacional, em fevereiro de 2008, não acompanhou o aumento da dispersão. Entretanto, a diferença entre o substrato e a deriva no mês em questão foi pequena, o que pode significar apenas erro amostral. Portanto, pode-se afirmar que existe uma tendência clara das densidades na dispersão acompanharem as densidades no hábitat, ou seja, a dispersão de EPT é dependente da densidade desses organismos no ambiente.

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



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO ESPÉCIE-ÁREA SOBRE A ESTRUTURA DA
COMUNIDADE DE CHIRONOMIDAE EM DIFERENTES LAGOAS DA
PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

**Camila Gentilin Bilia, Gisele Daiane Pinha, Danielle Katharine Petsch,
Flávio Henrique Ragonha, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia, Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900, e-mail: k_milabilia@hotmail.com

O conceito ecológico envolvido na relação espécie-área admite que quanto maior a área do ambiente, maior será a riqueza de espécies encontrada. Dessa forma, objetivou-se avaliar a influência da área de diferentes lagoas de inundação sobre a diversidade de larvas de Chironomidae, um dos grupos mais abundantes e diversos do meio aquático, tendo como pressuposto que quanto maior a área, maior será a riqueza de morfoespécies desse grupo. Para isso, foram realizadas coletas trimestrais, de março a dezembro de 2010, em quatro lagoas de diferentes morfometrias da planície de inundação do alto rio Paraná. Em cada lagoa foram determinados três pontos e em cada ponto, realizadas três amostragens, com o auxílio do pegador de fundo tipo Petersen modificado. De acordo com a área encontrada, categorizamos as lagoas em: Lagoa I (com maior área), representada pela lagoa Maria Luiza – 14,7 hectares; Lagoas II e III (áreas intermediárias), constituídas pelas lagoas Guaraná e Porcos – 4,2 e 6,2 hectares respectivamente e Lagoa IV (com menor área), representada pela lagoa Gavião – 0,009 hectares. Foram registradas 818 larvas de Chironomidae, identificadas em 37 morfoespécies. Os maiores valores de densidade e riqueza foram observados na Lagoa I, os menores na Lagoa IV e valores intermediários desses atributos foram registrados nas lagoas II e III. A análise de correlação de Pearson entre a área das lagoas e os valores de densidade e riqueza de larvas de Chironomidae revelou uma tendência linear positiva entre os fatores ($r = 0,33$ e $p = 0,02$ para correlação da área com densidade de larvas e $r = 0,32$ e $p = 0,02$ para correlação da área com a riqueza), o que indica que quanto maior a área do ambiente amostrado maior será a riqueza e a capacidade em suportar maiores densidades de organismos, concordando com a nossa hipótese inicial.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

INVERTEBRADOS BENTÔNICOS DE DIFERENTES LAGOAS DE INUNDAÇÃO DA PLANÍCIE DO ALTO RIO PARANÁ: INFLUÊNCIA DOS FATORES LIMNOLÓGICOS SOBRE AS VARIAÇÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS DA COMUNIDADE

Camila Gentilin Bilia, Gisele Daiane Pinha, Danielle Katharine Petsch, Flavio Henrique Ragonha, Alice Michiyo Takeda

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia, Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: k_milabilia@hotmail.com

Sabe-se que os invertebrados bentônicos são importantes componentes nas comunidades aquáticas e, por serem sedentários e influenciados pelas variações dos fatores limnológicos, são considerados indicadores das condições ambientais. Dessa forma, este estudo objetivou analisar as variações espaciais e temporais da comunidade zoobentônica de quatro lagoas da planície de inundação do alto rio Paraná, relacionando-as com as variáveis físicas e químicas da água. As coletas foram realizadas trimestralmente de março a dezembro de 2010, em quatro lagoas conectadas ao rio Baía, na planície de inundação do alto rio Paraná, com o auxílio de um pegador de fundo tipo Petersen modificado. Em cada ambiente foram determinados três pontos e em cada ponto, realizadas três amostragens para o estudo biológico. Concomitante as coletas, foram tomados os valores das variáveis limnológicas. A Análise de Componentes Principais explicou 66,08% da variabilidade dos dados limnológicos, separando as estações em três grupos. O Grupo I foi formado pelas coletas de março (águas altas), influenciado pelos maiores valores de profundidade e condutividade, o Grupo II foi constituído pelas coletas de junho e setembro (águas baixas), influenciado negativamente pelos maiores valores de oxigênio e turbidez e o Grupo III foi formado pelas coletas de dezembro, sendo influenciado pelas maiores temperaturas. Foram registrados 3221 indivíduos, distribuídos em 23 táxons. As menores densidades foram observadas em março e as maiores, em setembro e dezembro, nas lagoas Maria Luiza e Onça, enquanto as maiores riquezas foram registradas nesse mesmo período, porém, para todos os ambientes amostrados. Chironomidae foi o grupo mais freqüente e abundante, representando 31% da densidade total de organismos, presente em todas as lagoas. Assim, os resultados demonstraram que as oscilações temporais das variáveis físicas e químicas da água foram mais importantes na determinação dos atributos da comunidade bentônica, do que as particularidades ambientais de cada lagoa.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

OCORRÊNCIA DE LARVAS DE *Plagioscion squamosissimus* NA REGIÃO DO PARQUE NACIONAL DE ILHA GRANDE - ALTO RIO PARANÁ

Máyra Klein¹, Antonio Nogueira dos Reis¹, Marcos Marques Mendonça², Paulo Vanderlei Sanches²

¹Universidade Paranaense, Av. Parigot de Souza, n. 3636, Toledo (PR), CEP: 85903-170. ²Universidade Estadual do Oeste do Paraná/GERPEL. Rua da Faculdade, n. 645, Jardim La Salle, Toledo (PR), CEP: 85903-000. e-mail: biologa1911@hotmail.com

Plagioscion squamosissimus, popularmente conhecida como corvina, é uma espécie de origem amazônica e foi introduzida na bacia do rio Paraná em meados da década de 1970. Atualmente ocupa lugar de destaque nas pescarias amadoras e profissionais na região da planície de inundação do alto rio Paraná e reservatório de Itaipu. Tem seu período reprodutivo estendido de novembro a fevereiro, com desova parcelada e sazonal com pico, a fecundação é externa, não realizam migrações e não cuidam da prole. Sua alimentação depende do local onde se encontram, podendo ser camarões e peixes. Este trabalho visou estudar a atividade reprodutiva de *P. squamosissimus* na região do Parque Nacional de Ilha Grande, planície de inundação do alto rio Paraná. As amostragens foram realizadas no período de outubro a março entre os anos de 2001-2002 e 2003-2008, utilizando-se rede de plâncton do tipo cônico-cilíndrica de malhagem 0,5 mm, submersa a aproximadamente 10 cm de profundidade, durante 10 minutos. As amostras foram conservadas em formalina 4% tamponada com C_aCO_3 . Após as triagens as abundâncias foram padronizadas para volume de 10 m³. Durante o período estudado foram registradas capturas em todas as estações de amostragem, com as maiores ocorrências registradas nas estações localizadas na região inferior do parque, mais próximas do reservatório de Itaipu (IG/ME com 1,31 ind./10m e IG/MD com 0,86 ind./10m³) e nas estações localizadas em uma lagoa marginal (Saraiva meio com 1,25 ind./10m³). A espécie também apresentou ampla ocorrência temporal, com capturas em todos os meses e pico no mês de fevereiro (2,18 ind./10m³). Com base nesses resultados se pode concluir que *P. squamosissimus* utiliza toda a área de estudo para a reprodução, especialmente ambientes lênticos e as áreas próximas ao reservatório de Itaipu, apresentando um período de desova prolongado.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

PODE UM PEQUENO MUNICÍPIO INTERFERIR NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DE UM RIO DE GRANDE ORDEM?

**Mariela da Cruz Casarin, Regina Pinheiro de Freitas,
Ana Paula Castello Pereira Fontes**

Universidade Estadual de Maringá. Av. Ângelo Moreira da Fonseca, n. 1800,
Umuarama (PR), CEP: 87506-370. e-mail: anabiologa7@gmail.com

A água tem importância ímpar para os seres vivos. Para os seres humanos, ela é fundamental para manter suas necessidades básicas, sejam alimentares ou de saneamento. Com isso, o ser humano promove impactos sobre os ecossistemas aquáticos, principalmente os continentais. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de um pequeno município sobre as características físico-químicas de um rio de grande ordem. As coletas da água foram realizadas no rio Piquiri, com garrafa PET, na extensão no município de Formosa do Oeste (55km), em cinco pontos equidistantes. Foram mensurados: temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido (OD) e pH através de aparelho de medição digital múltiplo (DIGIMED®), a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO₅) e a Demanda Química de Oxigênio (DQO) foram realizadas de acordo com a APHA (1989). A alcalinidade total (mEq/L) e o carbono inorgânico dissolvido total – CIDT (µM/L) foram medidos através do método de *Gran*. As variáveis foram analisadas pelo teste de Análise de Componentes Principais (PCA), pelo programa PcOrd 5. Os eixos retidos para interpretação foram analisados através de Análise de Variância (ANOVA) pelo programa Statistica 7.1, para verificar se houveram diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os cinco pontos de coleta. O primeiro eixo da PCA explicou 38,11% da variabilidade dos dados, sendo que as variáveis que a influenciaram positivamente foram DBO₅ e pH e as variáveis que a influenciaram negativamente foram CIDT e turbidez. O segundo eixo da PCA explicou 21,83% da variabilidade dos dados, sendo que a variável que a influenciou positivamente foi temperatura e as variáveis que a influenciaram negativamente foram OD e alcalinidade. A ANOVA não mostrou diferenças significativas entre os pontos de coleta ($p < 0,05$). Com os dados coletados podemos concluir que durante o período e nos locais de estudo, o município de Formosa do Oeste não exerceu influência significativa sobre as características físico-químicas do rio Piquiri.

Apoio: DTC/CAU/UEM



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

INFLUÊNCIA DA VELOCIDADE DE FLUXO SOBRE A COMUNIDADE BENTÔNICA DE DIFERENTES CANAIS DA PLANÍCIE ALUVIAL DO ALTO RIO PARANÁ

Rafael Prandini Tramonte, Danielle Katharine Petsch, Gisele Daiane Pinha, Flávio Henrique Ragonha, Alice Michiyo Takeda

Universidade Estadual de Maringá, Nupelia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: rafaelptv@hotmail.com

A velocidade de fluxo é um dos principais fatores estruturadores da comunidade bentônica, que determina a abundância e composição taxonômica desses organismos em ambientes lóticos. Para testar a hipótese de que os atributos da comunidade bentônica diferem entre ambientes com diferentes velocidades de fluxo, foram realizadas coletas trimestrais de março a dezembro de 2010, nas regiões centrais de quatro canais da planície aluvial do alto rio Paraná: rios Paraná, Ivinhema e Baía e canal Baía. Em cada ponto foram realizadas três amostragens com um pegador de fundo tipo Petersen modificado. As maiores velocidades de fluxo foram registradas nos rios Paraná e Ivinhema e as menores, no rio e no canal Baía. Estes dois últimos são citados na literatura como ambientes intermediários entre lóticos e lênticos, o que explica os resultados encontrados. Da mesma forma, os maiores valores de densidade e riqueza de táxons foram observados nos ambientes com maior correnteza (rios Paraná e Ivinhema) e os menores, nos ambientes semilóticos (rio e canal Baía). A correlação de Pearson mostrou uma relação positiva entre os valores de densidade e riqueza com a velocidade de fluxo ($r=0,58$ e $r=0,36$, respectivamente) e a análise de Regressão evidenciou uma tendência linear positiva entre a densidade total de organismos e a velocidade ($R^2=0,33$, $p=0,01$). Assim, como nas análises anteriores, a Análise de Correspondência Dendrítica (DCA), realizada com as densidades dos táxons, separou os rios Ivinhema e Paraná, sendo os táxons mais significativos: *Narapa bonettoi* (Righi e Varela, 1983), *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) e Harpacticoida, do rio e canal Baía, onde Cladocera, Hirudinea, Ostracoda e Chaoboridae foram os grupos mais representativos. Assim, é possível concluir que a velocidade de fluxo foi importante, determinando diferenças tanto na densidade e riqueza quanto na composição de táxons entre os ambientes amostrados.

Apoio: Capes, Nupelia, PELD/CNPq



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

**DIAGNÓSTICO DOS ESTUDOS SOBRE PEIXES PISCÍVOROS DE
ÁGUA DOCE DA AMÉRICA DO SUL**

André Nogueira Bozza, Norma Segatti Hahn

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: anbozza@gmail.com

Na América do Sul há elevada diversidade de espécies de peixes piscívoros que exercem impacto sobre a biota, qualidade da água e pesca. Neste contexto, buscando nortear os trabalhos científicos, bem como perspectivas para estudos futuros, foram consultados artigos científicos sobre peixes piscívoros de água doce da América do Sul, publicados entre 2000 a 2009, em periódicos de impacto regional e internacional, na área de ecologia e meio ambiente. Foi investigado o número de artigos por periódicos e sua abrangência regional e internacional, ano, ambiente, localidade e bacia hidrográfica dos estudos, artigos sobre experimentos, temas, subtemas, táxon e instituições de pesquisa. Foram consultados 28 periódicos, sendo *Acta Scientiarum Biological Science* de abrangência regional e *Brazilian Journal of Biology* de abrangência internacional com mais publicações sobre o tema. Houve mais publicações em periódicos internacionais e em 2009, sendo rios os ambientes mais estudados, com maior número de publicações na região sudeste do Brasil e na bacia do Rio Paraná. O tema mais abordado no total e em periódicos regionais foi Dieta, porém Reprodução em internacionais. O gênero mais estudado foi *Hoplias*. Em experimentos, institutos governamentais publicaram mais artigos, o tema mais abordado foi Fisiologia, o táxon *Hoplias* mais estudado e a maioria dos artigos publicados em 2006 e 2007. Em Dieta, o subtema Sazonalidade e o táxon *Serrasalmus*, o periódico *Brazilian Journal of Biology*, a região Sudeste do Brasil e o ano de 2009 apresentaram mais artigos. Apesar do aumento da produção científica na América Latina nos últimos 30 anos, os trabalhos ainda possuem caráter cumulativo, possivelmente devido à alta diversidade de espécies e habitats. Por isso, é necessário constante investimento e melhor distribuição dos recursos científicos para pesquisas desse importante grupo trófico, direcionando-os para segmentos pouco ou não explorados na América do Sul.

Apoio: UEM/Nupélia/PEA e PELD/CNPq.



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
 Área Temática: **Ecologia**

**USO DOS RECURSOS ALIMENTARES POR ADULTOS E IMATUROS DE
Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840) (ACTINOPTERYGII:
 SCIAENIDAE) NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO
 DO ALTO RIO PARANÁ (PR/MS)**

¹André Nogueira Bozza, ²Norma Segatti Hahn

¹Universidade Estadual de Maringá; Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA). ²Universidade Estadual de Maringá; Departamento de Biologia; Nupélia; PEA. e-mail: anbozza@gmail.com

Peixes piscívoros interferem na composição qualitativa e quantitativa das presas e a interação entre ambas, depende principalmente da coincidência de eco-áreas, comportamento, disponibilidade, tamanho e da ontogenia das espécies. O estudo teve como objetivo avaliar o uso dos recursos alimentares por imaturos e adultos de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) na planície de inundação do alto rio Paraná, coletadas trimestralmente em 2007 e 2008, com redes de arrasto e espera. Os exemplares foram separados conforme o L₅₀ da espécie (19,8cm). A dieta foi avaliada através da %volume, a amplitude de nicho trófico dos estádios de maturação através do Índice padronizado de Levins, a relação entre tamanho dos peixes-presas e predadores através da razão %Cp presa/Cp predador e para as correlações de tamanho (presa/predador) empregou-se o teste não-paramétrico de Correlação de Spearman (ρ). A dieta de imaturos de *P. squamosissimus* foi composta por crustáceos, peixes-presa e copepodas e os adultos por peixes-presa (13 espécies), crustáceos e insetos. Imaturos consumiram principalmente crustáceos (58,23%) e Characidae (40,72%), enquanto adultos consumiram predominantemente *Acestrorhynchus lacustris* (40,93%). A amplitude de nicho para imaturos (Ba=0,02) foi menor em relação aos adultos (Ba=0,06). A presa aumenta conforme o tamanho do predador, apresentando correlação positiva ($\rho=0,55$) com média de Cp presa de 20% o Cp do predador. A espécie consome peixes desde as fases imaturas, mas com proporção expressiva do camarão *Macrobrachium amazonicum*, recurso abundante na planície de inundação. Há alterações qualitativas e quantitativas na composição da dieta conforme o desenvolvimento, com nítida modificação no tamanho das presas ingeridas em relação ao tamanho dos predadores. Assim, a dieta do piscívoro estudado parece estar relacionada aos atributos de abundância das espécies-presas no ambiente, bem como aqueles específicos de cada predador e de cada presa, tais como morfologia, comportamento alimentar e colonização de micro-habitats, nas diferentes fases de desenvolvimento.

Apoio: Nupélia, PEA, CNPq, PELD sítio 6



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA ATRAVÉS DE PARÂMETROS FÍSICOS E QUÍMICOS EM ESTAÇÃO DE PISCICULTURA EM TANQUES-REDE

Vanessa Graciele Tibúrcio¹, Alline de Almeida Oliveti¹, Nathália Alves Diamante¹, Aline Aparecida Ribeiro¹, Luiz Alexandre Filho²

¹Universidade Paranaense – *Campus* Paranavaí, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde. Av. Humberto Bruning, n.360, Paranavaí (PR), CEP: 87706-490. ²Universidade Estadual de Maringá. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: allineoliveti@hotmail.com

A piscicultura em tanques-rede é considerada uma atividade produtiva muito importante com grande potencial de crescimento. A qualidade da água é fundamental para a piscicultura e, em sistemas de confinamento, os peixes não têm condições de buscar locais com melhor qualidade da água, que é agravada com o adensamento da população. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade da água em estação de piscicultura, através de parâmetros físicos e químicos. O presente estudo foi realizado em uma estação de produção de filé de tilápia, produzida em tanques-rede, situada no rio Coroa do Frade, afluente do Rio Paranapanema, no município de Terra Rica, Paraná. As análises foram realizadas na linha de tanques-rede com peixes em período de engorda (P200) com três repetições. Os fatores abióticos observados foram oxigênio dissolvido (OD) e temperatura (°C). As análises foram realizadas nos dias 23/12/2010, 06/01/2011, 21/01/2011, 04/02/2011 e 18/02/2011. Em todas as datas a pesquisa teve início às 18h e encerrou-se às 14h, totalizando cinco amostragens em um período de 24h. Durante o período de estudo o OD variou de 1,3 mg/L a 2,9 mg/L. Segundo Boyd (1990), valores de OD acima de 4 mg/L são adequados para o cultivo de peixes. A temperatura da água também sofreu pequenas variações, sendo a mínima de 28,4°C e a máxima 29,9°C. Segundo Kubitza (1999), a temperatura ideal para o cultivo de peixes tropicais varia de 28°C a 32°C. Com estas análises verificou-se que a temperatura manteve-se adequada, mas o OD apresentou-se abaixo do que é recomendado pelo CONAMA, havendo a necessidade de um manejo na densidade por tanque.



XIII Encontro Maringaense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

ALIMENTAÇÃO DE *Pimelodus maculatus* LACÉPÈDE, 1803 NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, ANTES E DEZ ANOS APÓS A CONSTRUÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE PORTO PRIMAVERA

Alessandra Fernandes, Andréia Isaac, Isadora Maria de Lima Camargo

Universidade Estadual de Maringá/DBI/PEA/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. email: soh_alessandra@hotmail.com

Com o objetivo de investigar possíveis alterações na dieta de *Pimelodus maculatus* da planície de inundação do alto rio Paraná, antes e dez anos após a construção da UHE Porto Primavera, este trabalho utilizou informações geradas entre março/92 a fevereiro/93 e setembro/09 a setembro/10. A coleta dos peixes foi realizada com redes de espera simples e os estômagos preservados em formol 4%. Para a análise dos conteúdos gástricos foram utilizados os métodos de frequência de ocorrência e volumétrico, combinados no Índice Alimentar (IAi), com o qual foi feita a comparação dos períodos anterior e posterior ao barramento. Antes da construção da UHE, as principais categorias alimentares registradas foram: peixe (39,89%), matéria vegetal (8,98%), Diptera (8,47%), detrito animal (7,7%) e Bivalve (6,17%). Após o barramento, o recurso alimentar mais consumido continuou a ser peixe (40,9%), seguido de outros insetos (25,46% - Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Homoptera, Neuroptera e Trichoptera), matéria vegetal (11,41%), Ephemeroptera (6,92%) e Bivalve (6,07%). Os resultados mostraram o consumo de uma ampla variedade de itens alimentares sem alteração do item principal, sendo que a espécie continua a apresentar hábito omnívoro-piscívoro. Após a construção da UHE Porto Primavera foram registradas ainda a presença das espécies exóticas *Limnoperna fortunei* (mexilhão dourado – 2,74%) e *Hydrilla verticillata* (macrófita submersa – 0,1%) na dieta de *P. maculatus*. Apesar das categorias subsequentes sugerirem pequena modificação na disponibilidade de alimento à espécie, este trabalho mostra que não houve alteração no hábito alimentar de *P. maculatus* após o barramento do rio Paraná no trecho estudado.

Apoio: Nupélia



XIII Encontro Maringense de Biologia – XXVI Semana de Biologia. 2011.

Resumos de Trabalhos Científicos
Área Temática: **Ecologia**

VARIAÇÕES ESPACIAL E ONTOGENÉTICA DA DIETA DE *Pimelodus maculatus* NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Alessandra Fernandes, Andréia Isaac, Isadora Maria de Lima Camargo

Universidade Estadual de Maringá/DBI/PEA/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790,
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: soh_alessandra@hotmail.com

Pimelodus maculatus Lacépède, 1803, conhecido popularmente como mandi ou mandi amarelo, é encontrado na planície de inundação do alto rio Paraná. Tem o hábito alimentar classificado como omnívoro-piscívoro e apresenta uma dieta com itens de origem alóctones e autóctones. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de fatores espaciais (rios Paraná, Baía e Ivinheima) e ontogenéticos (Comprimento padrão (Cp)= 7-27 cm) na dieta de *P. maculatus*. As coletas foram realizadas com redes de espera simples entre o período de setembro/09 a setembro/10. A análise de 70 conteúdos estomacais foi realizada de acordo com os métodos de frequência de ocorrência e volumétrico, combinados no Índice Alimentar (IAi). Os resultados evidenciaram que, houve uma diferença significativa na dieta de *P. maculatus* entre os subsistemas. Os recursos mais consumidos no rio Paraná foram "outros insetos" (74,21% - Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hymenoptera e Coleoptera) e "matéria vegetal" (8,33%), no rio Baía predominaram "peixe" (45,26%) e "Ephemeroptera" (26,21%) e no rio Ivinheima "peixe" (63,55%) e "matéria vegetal" (11,46%). Não foi observada variação na dieta em relação às classes de tamanho. Os resultados sugerem que a alimentação desta espécie varia com a disponibilidade de recursos e também com o grau de dificuldade de captura do alimento em cada subsistema, pois em águas mais lânticas a captura de peixes se torna mais fácil em comparação às águas lólicas.

Apoio: Nupélia