

Área temática: Ecologia

**MEIO AMBIENTE E PÓS CONSUMO: UMA ABORDAGEM SOBRE OS RESÍDUOS  
SÓLIDOS DISCIPLINADOS EM QUATRO MUNICÍPIOS DA  
REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

**Luís Gabriel Antão Barboza, Henrique Vitório Thomé, Ederson Luiz do Nascimento,  
Cássio Henrique Fiorentin, Jéssica de Carvalho**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. Avenida Brasil, nº4232,  
Medianeira (PR), Cep: 85884-000. e-mail: [gabrielbarbboza@gmail.com](mailto:gabrielbarbboza@gmail.com)

Sabe-se hoje, que a conservação e a preservação do meio ambiente não podem ser encaradas sem levar em conta o comportamento e as ações humanas. A destinação final dos resíduos sólidos urbanos não tem merecido a atenção necessária do poder público e da sociedade em geral e, por muitas vezes, ganha destino incorreto, vindo a comprometer, cada vez mais, a saúde da população, bem como degradar os recursos naturais, especialmente a água e o solo. Considerando esta problemática, este trabalho teve por objetivo diagnosticar a percepção ambiental, bem como o destino final dado às pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes utilizadas por famílias residentes nas cidades de Matelândia, Medianeira, São Miguel do Iguçu e Santa Terezinha de Itaipu, localizadas na região oeste do estado do Paraná. A coleta de dados foi realizada aplicando-se um questionário por meio de entrevistas estruturadas, aos atores sociais de diferentes bairros das cidades e aos responsáveis pela gestão ambiental dos municípios abrangidos pela pesquisa, totalizando 104 entrevistados. Entre os entrevistados, 61% deles se disseram muito interessados pelas questões ambientais. Todos disseram achar importante separar o lixo, contudo 35% deles revelaram não o fazer. Misturar com o lixo doméstico foi a resposta dada por 69% dos entrevistados quando indagados sobre o que faziam com os resíduos sólidos disciplinados depois de usados. Os demais devolvem onde compraram (10%) e 21% separam e colocam para a coleta. 72% deles não souberam dizer como se dá a disposição final de tais resíduos em seu município. Somente 39% dos entrevistados sabiam apontar algum dano provocado por tais resíduos à saúde humana e ambiental. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de programas de educação ambiental que alertem a população sobre o perigo deste tipo de lixo, bem como a implementação de pontos coletores para os mesmos, precavendo assim, a introdução de substâncias tóxicas no lixo urbano.

Área temática: Ecologia

**IDADE E CRESCIMENTO DO CACHARA *Pseudoplastystoma reticulatum*  
(EIGENMANN & EIGENMANN, 1889) (TELEOSTEI, SILURIFORMES,  
PIMELODIDAE) NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO  
APM MANSO E RIO CUIABÁ, MATO GROSSO, BRASIL**

**Talitha Mayumi Francisco, Ângela Maria Ambrósio, Thiago José Balbi, Marina Soares  
Zuliani, Edson Kiyoshi Okada**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [talithamayumi@hotmail.com](mailto:talithamayumi@hotmail.com)

A espécie *Pseudoplastystoma reticulatum*, conhecida popularmente como cachara, surubim e surubim-cachara, possui grande importância na pesca artesanal praticada na região do APM Manso, e é uma das principais fontes de alimento, por sua carne ser muito apreciada. Na área estudada esta espécie está entre as dez mais capturadas na pesca artesanal. Além disso, estudos da dinâmica populacional são fundamentais para o conhecimento da biologia das espécies. Desta forma estudos de crescimento é a base para avaliação de estoques, que têm como objetivo básico a exploração sustentável do recurso pesqueiro aqui representado pela espécie. Os indivíduos estudados foram coletados mensalmente, durante o período de janeiro a dezembro de 2008, no reservatório de APM Manso, sua área de influência e no rio Cuiabá, que abrange a parte superior do Pantanal, Mato Grosso. A idade para cada indivíduo foi estimada através das marcas de crescimento observadas nos acúleos das nadadeiras peitorais. O número máximo de anéis encontrados foi de 7 para ambos os sexos. Através da análise da variação temporal do incremento marginal mensal médio foi observado que os anéis de crescimento nos acúleos se formaram anualmente e no mês Agosto. A curva de crescimento em comprimento expressa pelo modelo de von Bertalanffy, ajustada pelo o procedimento não-linear, é:  $L_s=100,78*[1-e^{-0,14265 (t)}]$  para machos; e  $L_s=101,79*[1-e^{-0,20661 (t)}]$  para fêmeas, na qual o comprimento padrão é dado em centímetros e a idade em anos. Neste estudo verificou-se que as fêmeas atingiram tamanhos assintóticos superiores ( $L_\infty = 101,79$  cm) do que os machos ( $L_\infty = 100,78$  cm). A taxa de crescimento foi menor ( $k = 0,21$ ) para as fêmeas do que ( $k = 0,14$ ) para os machos. Assim, as fêmeas crescem mais lentamente que os machos, porém atingem comprimentos superiores.

Apoio: Nupelia e Furnas Centrais Elétricas S.A

Área temática: Ecologia

**ALIMENTAÇÃO DE *Deuterodon langei* (OSTEICHTHYES: CHARACIFORMES)  
EM DIFERENTES TRECHOS DE UM RIACHO DA MATA ATLÂNTICA:  
ANÁLISE SAZONAL**

**Natália Carniatto, Isadora Maria de Lima Camargo, Luciano Lazzarini Wolff**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [nati\\_carniatto@hotmail.com](mailto:nati_carniatto@hotmail.com)

*Deuterodon langei* é uma espécie forrageira de pequeno porte com ampla distribuição nas bacias hidrográficas do Leste brasileiro, e este trabalho teve como objetivo avaliar espacialmente (cabecreira, meio e foz) e sazonalmente (estações seca e chuvosa) sua dieta alimentar. As coletas foram realizadas trimestralmente, de maio/2009 a fevereiro/2010 em um riacho da encosta atlântica, em Antonina (PR). Após serem capturados com pesca elétrica, os peixes foram anestesiados com benzocaína e posteriormente fixados em formalina 10%, contabilizados, medidos e seus estômagos (n=165) removidos para a análise do conteúdo. A dieta foi avaliada através dos métodos de ocorrência e volume (Hyslop, 1980) e os padrões alimentares foram identificados através de uma análise de correspondência (CA). A amplitude do nicho alimentar foi avaliada sazonalmente e espacialmente, e estimada usando o Índice padronizado de Levins (Krebs, 1998). *D. langei* consumiu predominantemente vegetal superior e insetos. Em todos os pontos o item vegetal superior teve maior frequência, superando 75% e em muitos pontos o item atingiu 100%. O seu volume também predominou, sendo que em muitos estômagos superou 50% do total de itens. Os valores da amplitude foram baixos (abaixo de 0,034) em todos os locais de ambas as estações, mostrando que a espécie consumiu poucos itens em grande quantidade. Na foz da estação seca foi onde o índice diferenciou um pouco, entretanto permaneceu baixo (0,124) provavelmente devido ao item sementes que apareceu em maior volume que nos outros pontos. Os dois primeiros eixos da CA (CA1 e CA2, autovalores = 0,32 e 0,14 respectivamente) explicaram 73 % da variabilidade total dos dados e tenderam segregar as estações seca e chuvosa ao longo do gradiente alimentar da espécie. Verificou-se assim que a espécie embora tenha preferência por itens de origem vegetal, apresentou amplo *spectrum* alimentar com consumo distinto principalmente entre as estações do ano.

Apoio: PELD/CNPq, Nupélia/UEM.

Área temática: Ecologia

**AMPLITUDE E SEGREGAÇÃO ALIMENTAR ENTRE TRÊS ESPÉCIES  
FORRAGEIRAS DE PEIXES DO RIO VERMELHO,  
BACIA DO LESTE, ANTONINA (PR)**

**Isadora Maria de Lima Camargo, Natália Carniatto, Luciano Lazzarini Wolff**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [nati\\_carniatto@hotmail.com](mailto:nati_carniatto@hotmail.com)

Peixes de riachos da bacia hidrográfica do leste são geralmente de pequeno porte, forrageiros e tidos como torrentícolas, ou seja, adaptados à vida em ambientes instáveis. O objetivo deste trabalho foi determinar a amplitude e os padrões de sobreposição alimentar entre três espécies (*Deuterodon languei*, *Hollandychthys multifasciatus* e *Mimagoniates microlepis*) popularmente conhecidas como lambaris. As coletas foram realizadas trimestralmente de maio/2009 a fevereiro/2010, em um riacho (Rio Vermelho) da encosta atlântica, Antonina (PR). Os peixes após serem capturados com pesca elétrica, foram anestesiados com benzocaína, fixados e seus estômagos removidos para a análise do conteúdo. A dieta foi avaliada através dos métodos de ocorrência e volume (Hyslop, 1980) e os padrões alimentares foram identificados através de uma análise de correspondência (CA) aplicada sobre a matriz das categorias alimentares. A amplitude do nicho alimentar foi calculada a partir dos itens ingeridos pelas espécies usando o Índice padronizado de Levins (Krebs, 1998). A dieta das três espécies foi composta basicamente pelas categorias insetos autóctones e alóctones, artrópodes, vegetais, sementes/frutos e detrito/sedimento. Os valores da amplitude alimentar foram baixos ( $> 0,3$ ) para as três espécies, mostrando que elas tenderam a consumir os itens de forma equitativa. O primeiro eixo da CA (CA1); autovalor = 0,39; explicou 75 % da variabilidade total dos dados e segregou as espécies *H. multifasciatus* com dieta composta predominantemente por Artrópodes autóctones, de *D. languei* com dieta composta predominantemente por vegetais. *M. microlepis* ocupou uma posição intermediária deste gradiente. Conclui-se que as espécies utilizam uma ampla gama de recursos tanto alóctones quanto autóctones e que a segregação alimentar verificada pode estar relacionada com as respectivas morfologias e hábitos alimentares das espécies.

Apoio: PELD/CNPq, Nupélia/UEM.

Área temática: Ecologia

**ESTUDOS PRELIMINARES DA IDADE E CRESCIMENTO DA PIRAPUTANGA  
*Brycon hilarii* (TELEOSTEI-CHARACIDAE), DO RESERVATÓRIO  
APM MANSO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA, MATO GROSSO, BRASIL**

**Thiago José Balbi, Talitha Mayumi Francisco, Ângela Maria Ambrósio,  
Marina Soares Zuliani, Edson Kiyoshi Okada**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [balbij.t@gmail.com](mailto:balbij.t@gmail.com)

A espécie *Brycon hilarii*, conhecida popularmente como piraputanga, é uma das espécies mais capturadas na região e é considerada uma das espécies mais saborosas entre os peixes de água doce. Devido ao grande número de indivíduos capturados e a implantação do SISCOMP/MT (Sistema de controle e monitoramento de pesca), que visa realizar um manejo racional desta espécie, estudos de idade e crescimento são de fundamental importância. O estudo de idade e crescimento tem uma grande aplicação prática, tanto no aspecto ecológico como no aspecto comercial, embora estudar a idade das espécies possa, também, fornecer informações básicas e importantes referentes aos aspectos da estrutura da população e mudanças no crescimento, devido às perturbações ambientais. Os exemplares foram coletados na pesca comercial de janeiro a dezembro de 2008. Para estimar os parâmetros de idade e crescimento foram utilizadas escamas. O número máximo de anéis etários foi de 10 para as fêmeas e 8 para os machos. A época de formação das marcas de aposição foi realizada através da variação temporal do incremento marginal, que mostrou a formação anual do anel no mês de dezembro. Provavelmente, estes estão relacionados com a época de reprodução na área: novembro a março. Os parâmetros de crescimento foram determinados através dos comprimentos padrão médios para cada classe etária e dados da idade, expressa pelo modelo de Von Bertalanffy, ajustada pelo método não linear. O coeficiente de variação dos comprimentos padrão dos indivíduos de mesma classe etária foi baixo (valores encontrados menor que 20%), mostrando uma boa consistência nas leituras. A curva de crescimento em comprimento é dada pela equação  $L_s = 32,86 * [1 - e^{-0,29 * (t)}]$  para os machos e  $L_s = 37,33 * [1 - e^{-0,29 * (t)}]$  para as fêmeas, onde ( $L_s$ , cm; idade, anos).

Apoio: Nupélia e Furnas Centrais Elétricas S.A

Área temática: Ecologia

## **DESTINAÇÃO DO ÓLEO DE FRITURA DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DE MARINGÁ - PARANÁ**

**Claudia R. A. S. Fruchella, Thais Cavalari, Gisele Caroline Novakowski**

Unidade de Ensino Superior Ingá, Curso de Ciências Biológicas. Av. Colombo 9727, KM  
130 - CEP: 87070-000 – Maringá, Paraná. e-mail: [gcnovakowski@yahoo.com.br](mailto:gcnovakowski@yahoo.com.br)

O óleo de fritura é um problema ambiental. Um litro de óleo descartado na pia da cozinha pode contaminar até um milhão de litros de água. Considerando esta problemática, objetivou-se levantar informações sobre destinação do óleo usado em comércios de Maringá (PR), visando gerar subsídios para futura conscientização a respeito do destino sustentável deste resíduo. Durante os meses de abril a maio/2010 foram entrevistados os representantes dos estabelecimentos: Roberto's Pastéis, Ribeiro Carnes e Assados, Central Carnes 5 Estrelas, São Francisco Supermercados, Supermercado Super Muffato e Feira Verde, acerca da quantidade e destinação do óleo de fritura que usam. Roberto's Pastel vende o resíduo para *Aledna Transporte e Comércio de Óleo* que o reencaminha para São Paulo (SP) onde é transformado em matéria prima para massa de vidro e tinta industrial. Do açougue Ribeiro Carnes e Assados, a empresa *Pronto Óleo* semanalmente recolhe cerca de 50 litros de óleo e em troca fornece detergente. Os proprietários da Central Carnes 5 Estrelas com o óleo usado fabricam sabão para uso próprio. A rede de mercados São Francisco possui o *Instituto São Francisco* que desenvolve o projeto "Papa Óleo" cujo objetivo é recolher o óleo utilizado pelo mercado e população. Todo óleo arrecadado por esta rede é vendido para a empresa *BF Ambiental* de Maringá para fabricação de biodiesel. O mercado Super Muffato recolhe óleo usado da população e o fornece à empresa *Pronto Óleo* em troca de detergente, totalizando cerca de 150 litros recolhidos semanalmente. Os feirantes da Feira Verde vendem o óleo para empresas distintas, para fabricação de produtos de limpeza. Conclui-se que todos os locais pesquisados destinam de maneira correta o óleo que utilizam e/ou recolhem. Os referidos comércios e a população que participa dos projetos que recolhem e armazenam óleo estão contribuindo para evitar a contaminação da água e solo. Portanto, destinam o resíduo de forma sustentável.

Apoio: Unidade de Ensino Superior Ingá.

Área temática: Ecologia

**CURVA DE CRESCIMENTO EM COMPRIMENTO DO DOURADO *Salminus brasiliensis* (OSTEICHTHYES, CHARACIDAE SALMININAE), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO RESERVATÓRIO DE APM MANSO E RIO CUIABÁ, MATO GROSSO, BRASIL, PELO MÉTODO NÃO LINEAR**

**Talitha Mayumi Francisco, Ângela Maria Ambrósio, Thiago José Balbi, Marina Soares Zuliani, Edson Kiyoshi Okada**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [talithamayumi@hotmail.com](mailto:talithamayumi@hotmail.com)

O dourado, *Salminus brasiliensis*, é considerado um peixe nobre, apresentando grande importância econômica e social para as pescarias artesanais, de subsistência e esportiva, sendo a sua exploração o meio de sustento de muitas famílias da área estudada. É a maior espécie de escama da bacia do rio Cuiabá, sendo reconhecida como um dos mais ativos migradores, e está entre as dez espécies mais capturadas no local. Deste modo, estudos que ajudem em seu manejo racional são fundamentais, entre eles aqueles sobre idade e crescimento. As coletas foram realizadas mensalmente, durante o período de janeiro a dezembro 2008, no reservatório de APM Manso e sua área de influência, localizado no rio Cuiabá. Para análise dos anéis etários de crescimento foram utilizadas as escamas. O número máximo de anéis etários encontrados foi 11 para os machos e de 14 para as fêmeas. Através da análise da variação temporal do incremento marginal médio foi verificado que os anéis encontrados nas escamas são formados em novembro. A curva de crescimento em comprimento foi expressa pelo modelo de von Bertalanffy, ajustada pelo procedimento não linear. O melhor ajuste foi estimado quando se obteve a menor soma dos quadrados dos resíduos, considerando a possibilidade de o primeiro anel formar com, um, dois ou três anos de idade. Desta forma, o primeiro anel estaria associado com dois anos de idade para ambos os sexos. Assim, as equações que descrevem o crescimento em comprimento para a espécie são:  $L_s = 56,42 * [1 - e^{-0,19(t)}]$  para os machos e  $L_s = 81,90 * [1 - e^{-0,11(t)}]$  para as fêmeas, na qual o comprimento padrão é dado em centímetro e a idade em anos.

Apoio: Nupelia e Furnas Centrais Elétricas S.A

Área temática: Ecologia

**REMOÇÃO DE CIANOBACTÉRIAS E CIANOTOXINAS EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO COM FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO – ESTUDO EM ESCALA DE BANCADA UTILIZANDO *Moringa oleifera* LAM COMO COAGULANTE**

**<sup>1</sup>Fernando Alves da Silva, <sup>1</sup>Franciele Pereira Camacho, <sup>1</sup>Gleicielle Tozzi Wurzler, <sup>1</sup>Leticia Nishi, <sup>1</sup>Rosangela Bergamasco**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Engenharia Química, Avenida Colombo, 5790, Zona 07, Maringá, Paraná, Brasil, CEP. 87020-900, Tel. (44) 3261- 4748.  
e-mail: [dk\\_nanduu@hotmail.com](mailto:dk_nanduu@hotmail.com)

A ocorrência de florações de cianobactérias é preocupante e tem se tornado mais frequente em mananciais de abastecimento brasileiros. Espécies de cianobactérias tóxicas podem liberar toxinas para água, oferecendo risco potencial para a saúde do homem e animais que tenham contato ou consumam essa água, podendo até levar a óbito. Além de proporcionarem sabor e odor desagradável à água, a elevada presença de cianobactérias induz a problemas operacionais nos sistemas de tratamento de água, devido à flutuabilidade desses organismos, que são carregados para os filtros, obstruindo-os e reduzindo a eficiência do sistema. Poucos são os estudos que avaliam especificamente a remoção de cianobactérias e cianotoxinas e que buscam conciliar a flotação por ar dissolvido (FAD) com coagulantes naturais, como a *Moringa oleifera* Lam. Nesse cenário, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência da coagulação/floculação/FAD na remoção de cor, turbidez em microcistina, tomando como modelo de estudo a espécie *Microcystis protocystis*, produtora da cianotoxina. Os experimentos foram desenvolvidos em escala de bancada utilizando o “floteste”. Foram avaliadas a influência das condições do pré-tratamento (dosagem de coagulante) e parâmetros de processo de flotação (taxa de aplicação superficial e taxa de recirculação) na otimização do processo. A eficiência foi avaliada pela determinação da cor, turbidez, pH e concentração de microcistina. Os resultados demonstraram uma melhor eficiência utilizando à dosagem de 50 mg/L de *Moringa oleifera* no pH 6,4 alcançando valores de remoção de 78% de cor, 74% de turbidez e 80% para microcistina. Em função dos resultados obtidos, pode-se considerar que o processo combinado coagulação/floculação/FAD com *Moringa oleifera* apresentou resultados satisfatórios e pode se constituir em uma alternativa adequada para tratamento de água com florações, não apenas para redução da cor e turbidez, mas principalmente para a remoção de microcistina. Como a remoção não foi total, são necessários mais estudos com tratamentos complementares, como filtração em membrana e filtros de carvão.

Área temática: Ecologia

**VARIAÇÃO ESPACIAL DOS ATRIBUTOS DA COMUNIDADE DE  
PROTOZOÁRIOS PLANCTÔNICOS E IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES  
INDICADORAS DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SEIS CÓRREGOS DA  
CIDADE DE RONDONÓPOLIS (MT)**

**Janielly Carvalho Camargo<sup>1</sup>, Naiara Zanatta<sup>1</sup>, Simoni Maria Loverde Oliveira<sup>2</sup>**

1-Universidade Estadual de Maringá/Nupélia. Av. Colombo, nº 5790, Maringá - PR, CEP: 87020-900. 2- Universidade Federal de Mato Grosso - ICEN/CUR. Rodovia MT 270, Km 06, Rondonópolis - MT, CEP: 78735-901. email: [janiellycamargo@hotmail.com](mailto:janiellycamargo@hotmail.com)

Com o crescente aumento da degradação dos recursos hídricos é necessário estudar a qualidade da água desses ambientes para elaborar medidas mitigadoras. Os protozoários são considerados bons bioindicadores da qualidade da água, pois possuem reduzido tamanho e rápido ciclo de vida, que os capacitam responder prontamente às alterações ambientais. Este estudo tem por objetivos identificar espécies de protozoários potencialmente biondicadoras da qualidade da água de seis córregos de Rondonópolis (MT) e ainda investigar a variação espacial dos atributos desta comunidade nestes córregos. As amostragens foram realizadas em duas regiões (rural e urbana) de seis córregos (Arareau, Escondidinho, Lajeado, Lourencinho, Macaco e Queixada), localizados no município de Rondonópolis, durante o mês de Fevereiro/2010. Até o presente momento foram identificados 112 táxons de protozoários, distribuídos em três grupos: Ciliophora (27 táxons), Mastigophora (45 táxons) e Sarcodina (40 táxons). A análise de espécie indicadora (ISA) apontou que 49% dos táxons registrados nos córregos estudados possuem potencial biondicador (ISA=100), sendo que 33% deles ocorreram apenas nas regiões sob influência urbana e 16% exclusivamente nas regiões sob influência rural. Quanto aos padrões espaciais, embora se tenha observado uma tendência geral, com maiores valores de riqueza e densidade ocorrendo nas regiões urbanas dos córregos, as análises de variância não corroboraram esses padrões. Foram observadas diferenças significativas somente entre os córregos, tanto para a riqueza ( $F=3,039$ ;  $p=0,029$ ), quanto para a densidade ( $F=7,386$ ;  $p=0,0002$ ). Já a diversidade não apresentou nenhum padrão evidente nem entre os córregos ( $F=1,039$ ;  $p=0,418$ ) e nem entre as regiões ( $F=0,004$ ;  $p=0,946$ ). Correlações realizadas entre os escores da PCA e os atributos da comunidade demonstraram que, em geral, a densidade, composição e riqueza de espécies estiveram positivamente correlacionadas com um gradiente mantido por valores expressivos de nitrogênio, fósforo e condutividade elétrica, registrado principalmente nos córregos Queixada e Macaco, que apresentaram indícios de poluição orgânica.

Apoio: FAPEMAT, UFMT e Capes.

Área temática: Ecologia

## **COLEÓPTEROS COMO POTENCIAIS BIOINDICADORES DE FRAGMENTO FLORESTAL URBANO**

**Ana Lúcia Veronezzi, Gisele Caroline Novakowski, Rodrigo Factori**

Pós - Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – FAFIMAN - Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari. Rua Renê Taccola, n. 152, Centro, Mandaguari- Paraná. e-mail: [gcnovakowski@yahoo.com.br](mailto:gcnovakowski@yahoo.com.br)

O estudo dos coleópteros edáficos, envolvendo famílias ou espécies abundantes, tem sido alvo de pesquisas, como forma de consolidar o grupo como indicador ambiental. O presente estudo pretendeu realizar um inventário das famílias de Coleoptera e inferir sobre qualidade do ambiente conforme o potencial bioindicador deste grupo. A área estudada foi o Parque Florestal dos Pioneiros localizado no perímetro urbano de Maringá-PR. As coletas foram realizadas mensalmente entre agosto/2009 e janeiro/2010, através de armadilhas pitfall posicionadas no interior do parque. Após, os coleópteros foram identificados até o nível de família, através de chave dicotômica. Para ordenar a abundância das famílias *versus* variáveis abióticas (temperatura, insolação, umidade e pluviosidade) utilizou-se a Análise dos Componentes Principais (PCA). Os 1200 coleópteros coletados pertenciam a 11 famílias, destacando-se Staphylinidae (38%), Silphidae (21%), Erotylidae (20%) e Scarabaeidae (9%). Através da PCA, obteve-se 67,3% de explicação da variação encontrada através das interpretações dos eixos 1 e 2, sendo que o primeiro eixo com 42,8% foi correlacionado negativamente com a pluviosidade, temperatura, umidade, abundância de Scarabaeidae, Elateridae, Erotylidae e Cleridae; e positivamente com insolação e abundância das demais famílias (Silphidae, Staphylinidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Tenebrionidae, Dasytidae, Scolytidae). Algumas famílias registradas neste estudo são largamente utilizadas como indicadores de qualidade ambiental. Famílias Scarabaeidae e Silphidae têm grande importância na ciclagem de nutrientes, enquanto os Staphylinidae estão relacionados a solos ricos em potássio, fósforo e matéria orgânica. Desta forma, os coleópteros referidos na literatura como reduzidos em áreas impactadas foram os mais abundantes em todas as coletas, sendo assim acredita-se que o interior do parque ainda preserve condições para manutenção da biodiversidade. As variações de abundância observadas foram relacionadas às condições climáticas. Salienta-se a possibilidade de que a flutuação sazonal dependa também da fase de desenvolvimento em que se encontra o Coleoptera, pois as larvas e pupas não são facilmente capturadas pelas armadilhas.

Área temática: Ecologia

## **VARIAÇÕES SAZONAIS DA ENTOMOFAUNA EM UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO**

**Ana Lúcia Veronezzi, Gisele Caroline Novakowski, Rodrigo Factori**

Pós - Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – FAFIMAN - Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari. Rua Renê Taccola, n. 152, Centro, Mandaguari- Paraná. e-mail: [gcnovakowski@yahoo.com.br](mailto:gcnovakowski@yahoo.com.br)

Considerando a importância da fauna do solo para processos biológicos do ecossistema, objetivou-se investigar a estruturação sazonal da entomofauna do Parque Florestal dos Pioneiros localizado no perímetro urbano de Maringá-PR. As coletas foram realizadas mensalmente de agosto/2009 a janeiro/2010 através de armadilhas pitfall. Os exemplares coletados foram conservados em álcool 70% e identificados com auxílio de chave dicotômica. Foram coletados 3766 indivíduos pertencentes a 10 ordens, sendo que as mais abundantes foram Coleoptera (31%), Diptera (29%) e Hymenoptera (21%). Houve variação sazonal na abundância dos insetos capturados. Os meses com maior número de indivíduos coletados foram agosto (1555 indivíduos), setembro (544 indivíduos), outubro (532 indivíduos) e dezembro (575 indivíduos), totalizando 85,13% dos indivíduos amostrados. Nesses meses foram registradas as menores médias de precipitação (0-12,3mm) e a temperatura variou entre 21-26°C. Observou-se a predominância de dípteros em agosto/09, mês em que a temperatura média foi a menor do período estudado, e não houve precipitação. De setembro a novembro/09 observou-se a predominância de Coleoptera, sendo que neste intervalo houve precipitação e elevação de temperatura. Já nos meses de dezembro/09 e janeiro/10, que se mantiveram com altas temperaturas, e moderada precipitação, além de Coleoptera, destacaram-se Hymenoptera, Orthoptera, e Diptera. Provavelmente estes resultados estejam relacionados a fatores como: a) seletividade das armadilhas pitfall, que embora não selecione taxonomicamente os invertebrados, os mais capturados são aqueles com maior eficiência de deslocamento; b) condições climáticas, pois os dias chuvosos restringem o deslocamento dos insetos especialmente os voadores como os dípteros, além disso, temperatura atua reduzindo ou aumentando o metabolismo conforme o nicho da espécie influenciando a reprodução e conseqüentemente a abundância. Embora este estudo tenha caráter descritivo, pois aborda levantamento da composição faunística de insetos e flutuação sazonal, ele pode ser utilizado como subsídios para monitoramento e avaliação do nível de perturbação neste ecossistema.

Área temática: Ecologia

**MONITORAMENTO DE PLANTAS AQUÁTICAS SUBMERSAS EM RIO  
ASSOCIADO A UM RESERVATORIO SUBTROPICAL**

**Marcio José da Silveira, Fernando Alves Ferreira**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupelia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [s.marciojs@gmail.com](mailto:s.marciojs@gmail.com)

Macrófitas aquáticas têm sido utilizadas para monitorar corpos d'água, pois espécies dessa comunidade funcionam como filtros de elementos químicos e poluentes, reduzindo a concentração dos mesmos. A Itaipu-Binacional desenvolve um projeto intitulado “Cultivando Água Boa”, no rio Ajuricaba que deságua no corpo central do reservatório de Itaipu, tendo como um de seus objetivos utilizar as macrófitas como bioindicadores da qualidade d'água, que neste caso, a presença de plantas submersas pode indicar uma melhoria na qualidade deste recurso. O intuito do presente estudo foi, principalmente, monitorar se há ou não a colonização das três principais espécies de macrófitas submersas, *Egeria najas* Planch, *Egeria densa* Planch e *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle, no rio Ajuricaba, localizado no município de Pato Bragado (PR), associado ao reservatório de itaipu. Com uma embarcação em baixa velocidade foram inspecionados quatorze pontos, nos quais se registrou a presença e/ou ausência das espécies, e também se mensurou as variáveis abióticas (turbidez e condutividade elétrica), tendo este monitoramento ocorrido trimestralmente entre os anos de 2008 e 2010. Os resultados demonstraram que os valores médios da transparência da água, medida pela profundidade do disco de Secchi, e da condutividade foi de 0,80m e 63,8m, em média, respectivamente. A baixa transparência da água pode ter sido influenciada pela grande quantidade de algas encontradas na maioria das estações que foram amostradas. Um total de 43 táxons de macrófitas foi registrado, sendo encontradas várias espécies emergentes, flutuantes livres e anfíbias. No entanto, não foram encontradas espécies submersas, isso pode ter ocorrido devido à baixa disponibilidade de radiação subaquática, fator determinante para o crescimento de espécies submersas. Além disso, não se verificou a presença de propágulos vegetativos dessas espécies, as quais são encontradas colonizando outros braços do reservatório. Entretanto, as alterações na qualidade d'água, decorrentes das mudanças na composição de espécies, somente poderão ser avaliadas a longo prazo, pois o período de amostragem, ainda é reduzido para conclusões definitivas.

Apoio: CNPq, Capes e Itaipu Binacional

Área temática: Ecologia

## **EVENTOS DE GRANDE CHEIA (EL NINO) AFETAM ASSEMBLÉIAS DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS? UMA ABORDAGEM FITOSSOCIOLÓGICA**

**Fernando Alves Ferreira, Marcio José da Silveira**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupelia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [ferreirabot@gmail.com](mailto:ferreirabot@gmail.com)

As macrófitas aquáticas são plantas muito bem conhecidas pelo seu rápido crescimento em ambientes que passaram por processos de represamentos. Ao mesmo tempo a biomassa produzida pelas macrófitas também é uma fonte importante de energia para os ecossistemas aquáticos e mesmo para os terrestres adjacentes. Tais barramentos promovem alterações drásticas, apresentando variações temporais e espaciais relevantes. As assembléias de macrófitas aquáticas são monitoradas no reservatório de Itaipu desde o ano de 1997, e o objetivo deste estudo foi confrontar alguns atributos ecológicos (e.g. riqueza) como também avaliar a dinâmica das macrófitas aquáticas em eventos de cheia (*el nino*), na margem direita do reservatório de Itaipu, PR. As coletas foram realizadas em setembro/2009 e março de 2010. Foram sorteados e referenciados (para posterior monitoramento), 15 pontos de amostragem em cada um dos 08 braços do citado reservatório, e estimou-se a cobertura vegetal utilizando um quadrado de 1m<sup>2</sup>. Em cada ponto foi demarcado um transecto perpendicular da margem até o limite de ocorrência das macrófitas. A extensão dos transectos foi diferente em cada sítio e definido de acordo com a área colonizada por plantas de diferentes formas biológicas. Em 2009 foram amostrados 1.239m<sup>2</sup>, e em 2010, 1.517m<sup>2</sup>. Os resultados indicaram que o efeito da grande cheia provocou mudanças na composição, riqueza, diversidade e principalmente na cobertura vegetal de certas espécies, proporcionando redução na diversidade de macrófitas em detrimento ao aumento da cobertura vegetal de uma espécie exótica e invasora *Urochloa subquadripara* (Trin.) R.D. Webster. Além do que, as assembléias de macrófitas nos diferentes braços investigados estiveram ordenadas em relação aos principais processos predominantes em cada zona longitudinal do reservatório. Por fim, o monitoramento contínuo deve continuar priorizando as espécies invasoras, cada vez mais abundantes nos braços do reservatório.

Apoio: CNPq, Capes e Itaipu Binacional.

Área temática: Ecologia

**USO DOS RECURSOS ALIMENTARES POR ADULTOS E IMATUROS DE  
*Acestrorhynchus lacustris* (LÜTKEN, 1875) (TELEOSTEI: ACESTRORHYNCHIDAE)  
NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, PR/MS**

**<sup>1</sup>André Nogueira Bozza, <sup>2</sup>Alessandro Gasparetto Bifi, <sup>2</sup>Norma Segatti Hahn**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá; Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA); Bolsista CNPq. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Maringá; Departamento de Biologia; Nupélia; PEA. e-mail: [anbozza@gmail.com](mailto:anbozza@gmail.com)

Peixes piscívoros interferem na composição quali 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 *Acestrorhynchus lacustris* (Lütken, 1875) na planície de inundação do alto rio Paraná, coletados trimestralmente em 2007 e 2008, com redes de arrasto e espera. Os exemplares foram separados conforme o  $L_{50}$  da espécie (13cm). 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 ( $\rho$ ). A dieta de imaturos de *A. lacustris* foi composta por peixes-presa (11 espécies) e crustáceos, e os adultos por peixes-presa (12 espécies), crustáceos e insetos. Imaturos consumiram principalmente *Leporinus lacustris* (28,73%) e *Astyanax altiparanae* (14,36%), enquanto adultos consumiram Characidae não identificados (29,6%) e *Schizodon* sp. (23,57%). A amplitude de nicho para imaturos ( $Ba=0,32$ ) foi maior em relação aos adultos ( $Ba=0,23$ ). A presa aumenta conforme o tamanho do predador, apresentando correlação positiva ( $\rho=0,6$ ) com média de Cp presa de 26% o Cp do predador. A espécie consome peixes desde as fases imaturas, porém com 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-hábitas, nas diferentes fases de desenvolvimento.

Apoio: Nupélia, PEA, CNPq, PELD sítio 6

Área temática: Ecologia

**USO DOS RECURSOS ALIMENTARES POR *Iheringichthys labrosus* (LÜTKEN, 1874) (TELEOSTEI: PIMELODIDAE) NO RESERVATÓRIO DE PAIVA CASTRO, MAIRIPORÃ (SP)**

<sup>1</sup>André Nogueira Bozza, <sup>2</sup>Luiza Ferreira Ishikawa, <sup>2</sup>Mauricio Solera Rodrigues da Silva

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia/PEA. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. <sup>2</sup>ONG Jaguatibaia, Sousas, Campinas-SP. e-mail: [anbozza@gmail.com](mailto:anbozza@gmail.com)

O trabalho teve como objetivo investigar variações espaciais, ontogenéticas e sazonais na dieta de *Iheringichthys labrosus* (Lütken, 1874) no reservatório de Paiva Castro, através de coletas trimestrais em diferentes pontos, em 2002. Matéria orgânica não identificada (MO) e sedimentos encontrados nos estômagos foram descartados das análises de dieta. Conteúdos estomacais de 208 exemplares foram analisados pela %Frequência de Ocorrência (FOC) e Relativa (FR) dos itens alimentares e categorizados em: Alimentos principais = FR>20% e FOC>30%; Alimentos ocasionais = FR>20% e FOC<30%; Alimentos frequentes = FR<20% e FOC>30%; e Alimentos raros = FR<20% e FOC<30%. Foi verificada a FR de cada item alimentar consumido nas regiões fluvial, transição e lacustre do reservatório. Para verificar se houve ordenação na dieta (com sedimento e MO) e entre a sazonalidade, foi realizada uma DCA e análise de Kruskal-Wallis afim de verificar possíveis diferenças entre essas variáveis. *I. labrosus* consumiu principalmente larvas de Chironomidae (67,5% FOC e 39,1% FR) e material vegetal 45,4% FOC e 25,7 FR). A FR dos itens alimentares variou conforme a região do reservatório, sendo material vegetal mais frequente na região fluvial, larvas de insetos na transição, e zooplâncton na lacustre. A DCA demonstrou segregação e houve diferença ( $H = 7.792464$   $p = 0.0052$   $p < 0.05$ ) entre a dieta e a sazonalidade, influenciada por sedimento e larvas de Chironomidae (negativamente) e MO e zooplâncton (positivamente). Essa espécie apresenta morfologia que possibilita a captura de alimentos do bento, o que corrobora o consumo de larvas de diptera e matéria vegetal, caracterizando-a como onívora e bentófaga. *I. labrosus* possui dieta bem definida com pouca variação sazonal e ontogenética. Isso se deve possivelmente a abundância no ambiente, durante todo o ano, dos itens alimentares principais consumidos. Porém, a distribuição dos mesmos variou espacialmente e sazonalmente, demonstrando que existe influência do ambiente na disponibilidade do alimento.

Apoio: SABESP/PUCCAM

Área temática: Ecologia

**DIVERSIDADE DE ANFÍBIOS ANUROS EM FRAGMENTOS DE FLORESTA  
CILAR DO RIO IGUAÇU, NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU (PR)**

**Márcia Antonia Bartolomeu Agustini, Tais Mattana, Diesse Aparecida de Oliveira  
Sereia, Nilce Mariko Matsuda, Cezar Medina Moreno**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, n.1777, Marechal Candido Rondon (PR), Cep: 85960-000. Faculdade União das Américas. Av. Tarquínio Joslim dos Santos, n.1000, Foz do Iguaçu (PR), Cep: 85870-901. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Universitária, n.2069, Cascavel (PR), Cep: 85810-110. Centro Estadual de Educação para Jovens e Adultos. Rua Castro Alves, n. 365, São Miguel do Iguaçu (PR), Cep: 85877-000. Faculdade União das Américas. Av. Tarquínio Joslim dos Santos, n.1000, Foz do Iguaçu (PR), Cep: 85870-901. e-mail: [marcia1506@hotmail.com](mailto:marcia1506@hotmail.com)

A grande maioria das quase 6000 espécies de anfíbios é representada pela ordem Anura. E, na região Neotropical, onde está localizada a Mata Atlântica, encontra-se a maior diversidade faunística de anfíbios anuros do mundo. Porém, o antropismo e a fragmentação florestal ocasionada pelo desmatamento, vêm ameaçando cada vez mais este bioma, e, conseqüentemente, a fauna de anuros, que possui diversidade intimamente relacionada à qualidade do hábitat que ocupa. A Floresta Estacional Semidecidual, que faz parte da Mata Atlântica, é considerada a floresta mais ameaçada do Estado e, apresenta o Parque Nacional do Iguaçu, como seu maior remanescente. Desta forma, o trabalho objetivou realizar um levantamento da anurofauna em três fragmentos de floresta ciliar do Rio Iguaçu, dentro da Unidade Fitogeográfica localizada na região norte do Município de Foz do Iguaçu – PR, entre Outubro de 2009 e Junho de 2010. Foram monitorados três macro-ambientes distintos (1, 2 e 3) e, em cada um, delimitados dois micro-ambientes (sitio I e II) para coleta de espécies, que ocorreu através dos métodos de Procura Visual Limitada por Tempo e, Coleta por Busca Ativa. Os espécimes encontrados foram pertencentes à três famílias (Bufonidae, Hylidae e Leptodactilydae) e totalizam cinco espécies (*Bufo ornatus* Spix, 1824; *Bufo ictericus* Spix, 1824; *Scinax fuscovarius* Lutz, 1925; *Dendropsophus sanborni* Schmidt, 1944 e, *Leptodactylus ocellatus* Linnaeus, 1758) dentre as quais, duas (*L. ocellatus* e *S. fuscovarius*) são tratadas na literatura como espécies adaptadas à ambientes degradados, cujos girinos parecem suportar um grau de poluição não aceitável por outras espécies. Assim, encontrou-se maior riqueza de anuros, em ambiente livre da influência antrópica (Macro-ambiente 3, Sitio II). Fato este, que se deve à formação florestal densa com grande diversidade de vegetação marginal e, corpo de água formado por nascente, sugerindo, que a fragmentação florestal e antropismo, reduzem a diversidade da anurofauna.

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA DAS POPULAÇÕES DE PEIXES DO PARQUE CINQUENTENÁRIO,  
CÓRREGO MANDACARU (MARINGÁ – PR)**

**Naiara Zanatta, Carolina Pera, Patrícia Almeida Sacramento, Leandro Fabrício Fiori,  
Evanilde Benedito**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [naiara\\_zanatta@yahoo.com.br](mailto:naiara_zanatta@yahoo.com.br)

A urbanização e o crescimento demográfico, aliados ao descaso com o meio ambiente vêm fazendo com que os impactos ambientais cresçam significativamente. Nesse sentido, a criação de áreas de proteção visando à conservação de remanescentes florestais é fundamental, bem como o conhecimento a respeito da ecologia desses ambientes, e dos organismos aquáticos que nele residem, em especial, os peixes. Desta forma, este trabalho objetivou estabelecer a estrutura populacional das espécies de peixes presentes no córrego Mandacaru (Maringá, PR). Foram utilizados exemplares coletados em outubro/2009 e abril/2010 e obtidos, de cada exemplar, valores de comprimento padrão (Cp), peso total (Pt) e das gônadas (Pg). Analisou-se a estrutura populacional através da distribuição em comprimento e peso, a razão sexual, bem como a proporção de jovens e adultos. Investigou-se ainda o bem estar geral dos peixes (k) para cada período de estudo, com base na relação peso-comprimento. Quanto à proporção sexual, diferenças significativas foram observadas apenas para *Rhamdia quelen* (Quoy & Gaimard, 1824), com maior número de machos em ambos os períodos amostrados. Foi registrada maior ocorrência de adultos em detrimento ao de jovens para todas as espécies, com maior representatividade no período de seca. O Índice Gonadossomático foi maior no período seco para *Poecilia reticulata* Peters, 1859, enquanto que no chuvoso para *R. quelen*. O fator de condição foi maior para todas as espécies no período da seca. Quanto aos estádios de reprodução, verificaram-se indivíduos em maturação e maduros nos dois períodos estudados. Conclui-se que as espécies ocorrentes são aquelas mais resistentes às condições adversas do ambiente, estando adaptadas por exibirem reprodução e ocorrência de jovens ao longo de todo o período de estudo. Os valores do fator de condição das espécies foi mais elevado no período de seca devido ao menor aporte de resíduos urbanos constatados para este período.

Apoio: Nupélia, CNPq

Área temática: Ecologia

**PADRÕES DE BIODIVERSIDADE DE FORMIGAS NO PARQUE DAS AVES  
(APUCARANA, PR)**

**Bruna Kely Gomes<sup>1</sup>, Edson Fontes de Oliveira<sup>2</sup>, Willian Luiz da Cunha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FAP-Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600, Apucarana (PR), Cep: 86811-500. <sup>2</sup>UTFPR-Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Avenida dos Pioneiros, n. 3131 Londrina (PR), Cep: 86036-370. e-mail: [brunakgomes@hotmail.com](mailto:brunakgomes@hotmail.com)

As formigas são insetos constituintes da biomassa animal terrestre pertencentes à família Formicidae. São insetos eusociais e holometabólicos consideradas como componentes biológicos importantes para os ambientes, podendo desempenhar importantes funções nos processos dos ecossistemas, em especial na ciclagem de nutrientes e controle de outros invertebrados. Assim a estrutura das comunidades biológicas, como a das formigas, tende a responder de forma distinta à heterogeneidade ambiental do ambiente. Desta forma, objetivou-se avaliar a diversidade e comparar a mirmecofauna presente no Parque da Aves (Apucarana, PR) em ambientes íntegros e em ambientes que sofrem maior grau de impacto antrópico. As amostragens das formigas foram realizadas no período de janeiro/março de 2010 com auxílio de armadilha do tipo *pitfall traps*, em quatro áreas com diferentes características ecológicas, fisionomias vegetacionais e graus de intervenção antrópicas, denominadas como Setor 1, 2, 3 e 4, tendo cada um quatro pontos de amostragens. Os espécimes coletados foram identificados até o nível de gênero com o auxílio de chaves de identificação. Foram analisadas a abundância relativa e a diversidade das espécies. No total foram coletados 10.947 indivíduos da Família Formicidae, pertencentes a seis gêneros e cinco subfamílias. A comunidade se apresentou mais diversa nos setores 1 e 2, ambos providos de maior vegetação, o que pode se explicado pelo fato de áreas conservadas manterem um número maior de nichos disponíveis e assim, variados locais de forrageamento e nidificação, proporcionando um macroclima adaptado ao ciclo biológicos desta comunidade. Os setores 3 e 4 apresentou índices menores, pois abrigam áreas de lazer e recreação, desta forma não possuem nichos variados, o que responde diversidade menores, aumentando a competição. De acordo com as análises dos índices de diversidade, observamos que realmente ocorre uma diferença nos setores de amostragem, como a elevada diversidade em áreas mais integras e índices menores onde se ocorre interferência antrópica.

Área temática: Ecologia

**FORMIGAS CORTADEIRAS (*Acromyrmex* spp.) NO PARQUE DAS AVES  
(APUCARANA, PR)**

**Bruna Kely Gomes<sup>1</sup>, Edson Fontes de Oliveira<sup>2</sup>, Willian Luiz da Cunha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FAP-Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600, Apucarana (PR), Cep: 86811-500. <sup>2</sup>UTFPR-Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Avenida dos Pioneiros, n. 3131 Londrina (PR), Cep: 86036-370. e-mail: [brunakgomes@hotmail.com](mailto:brunakgomes@hotmail.com)

O gênero *Acromyrmex* (Mayr, 1865), pertence à tribo Attini e apresenta ampla distribuição geográfica, desde ao Sul dos Estados Unidos até o centro da Argentina. A maior diversidade de espécies deste grupo pode ser encontrada no Brasil, pertencendo à Subfamília Myrmicinae, conhecidas como formigas cortadeiras, por cortarem as folhas de plantas para a retirada do material vegetal que é usado como meio de cultura para o fungo, sua fonte de alimento. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença deste inseto em toda a área do Parque das Aves (Apucarana, PR), em ambientes íntegros e em ambientes que sofrem maior grau de impacto antrópico. As amostragens das formigas foram realizadas no período de janeiro/março de 2010 com auxílio de armadilha do tipo *pitfall traps*, em quatro áreas com diferentes características ecológicas, fisionomias vegetacionais e graus de intervenção antrópicas denominadas como Setor 1, 2, 3 e 4, tendo cada um quatro pontos de amostragens. Os espécimes coletados foram identificados com o auxílio de chaves de identificação, perfazendo o total de 7.695 indivíduos. Sua maior frequência relativa ocorreu no mês de março, estando presente em todos os setores de amostragem, o que pode ser explicado principalmente pela presença de gramíneas e vegetação, que são utilizados nos ninhos para o cultivo do fungo, mas sendo mais expressiva no Setor 4, possivelmente pelo fato de ser um local com grande parte de sua arborização composta por eucaliptos; enquanto que sua presença também nos ambientes com intervenção antrópica se deve a alta capacidade de adaptação da espécie. Desta forma, o avanço da urbanização ocasiona vários efeitos negativos ao meio ambiente, dentre eles o surgimento de pragas no campo e no meio urbano, devido a grande disponibilidade de alimento gerando e a fácil adaptação destas espécies.

Área temática: Ecologia

**COMPARAÇÃO DE MEDIDAS DE DIVERSIDADE APLICADAS ÀS  
MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO RESERVATÓRIO DE ITAIPU**

**Heloísa Beatriz Antoniazi Evangelista, Sidinei Magela Thomaz,  
Luiz Roberto Evangelista**

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

O conhecimento da biologia e da ecologia de macrófitas aquáticas, assim como a necessidade de sua preservação, são hoje, prioridades para a manutenção da biodiversidade e do funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Estudos relacionados à diversidade de espécies e à dinâmica de reservatórios estão se tornando mais comuns nos últimos anos. Índices de diversidade, especialmente Shannon e Simpson, juntamente com os atributos da comunidade; a riqueza de espécies e equitabilidade têm sido largamente utilizados em limnologia. Análises mais amplas, incorporando famílias de índices, surgiram nos últimos anos, podendo-se citar a “família de Hill” (1973) e, mais recentemente, a família baseada na entropia de Tsallis (1988). Será estudado, no presente trabalho, o índice  $S_{q^*}$ , baseado na entropia de Tsallis e que representa o valor do índice  $S_q$  para um valor específico do parâmetro  $q^*$ , que corresponde ao menor valor da equitabilidade da amostra. Esse estudo utilizou amostras de macrófitas aquáticas do reservatório de Itaipu obtidas entre 1999 e 2007. Os principais resultados apontam para uma maior correlação do índice  $S_{q^*}$  com os índices de Shannon, Simpson e com a riqueza de espécies. Entre o índice  $S_{q^*}$  e a equitabilidade não houve correlação significativa, demonstrando que esse índice é particularmente sensível à raridade e à riqueza de espécies.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DO PH NA OCORRÊNCIA DE  
PROTOZOÁRIOS EM TRÊS TANQUES DO JARDIM DIDÁTICO DA UEM**

**Andressa Bichoff Pereira, Dyoni Matias de Oliveira, Rafael Prandini Tramonte,  
Thatiane Rodrigues Mota, Marion Haruko Machado**

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

Os protozoários de vida livre são organismos frequentemente encontrados em locais aquáticos, possuem um alto nível de adaptação e variabilidade, podendo ocorrer sucessões das espécies à medida que há mudanças nas condições ambientais. Assim, o presente trabalho objetivou investigar a influência da temperatura e do pH na ocorrência de protozoários de três tanques de macrófitas, dois de 1.000L de volume (tanques 1 e 2) e outro com 500L (tanque 3), localizados no Jardim Didático da UEM, Maringá/PR. Foram realizadas três coletas no dia 22/07/2010, nos horários de 9h, 13h e 16h. Em cada tanque foram coletadas amostras na margem (superfície, meio e fundo) e no meio (superfície, meio e fundo), totalizando 18 amostras. Foram tomadas medidas de temperatura do ar, da água e do pH de cada tanque. No tanque 1 a temperatura da água variou de 21,5 a 23,0°C e pH 6,8; no tanque 2 a temperatura da água variou de 21 a 23°C e pH de 7,0 a 7,4, e no tanque 3 a temperatura da água variou de 21 a 24,5°C e o pH de 7,4 a 7,7. Foram analisadas cinco lâminas de cada amostra (nos três tanques e horários) sob microscópio óptico, observando variações na composição dos protozoários encontrados. O tanque 3 foi o que apresentou maior diversidade e abundância de protozoários, especialmente às 13h, quando foi registrada a maior temperatura, tanto na margem como no meio e nas diferentes profundidades, tendo sido registrada a ocorrência de grande quantidade de ciliados como *Paramecium*, *Coleps*, *Halteria*, *Spirostomum*, *Loxodes*, *Stylonichya*, *Stentor*, *Vorticella*, *Urocentrum* e *Lacrymaria*; amebóides tais como *Diffflugia*, *Euglypha*, *Arcella*, *Amoeba*, heliozoários e fitoflagelados como *Peranema*, *Phacus* e *Euglena*. A maior temperatura e pH encontrados no tanque 3 pode justificar a maior diversidade e abundância de ciliados por favorecer o processo de decomposição, disponibilizando alimento aos protozoários.

Área temática: Ecologia

## COMUNIDADE DE PEIXES DO CÓRREGO MANDACARÚ: A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE

**Carolina Pera, Naiara Zanatta, Daiany de Fátima Corbetta, Vivian Cionek,  
Evanilde Benedito**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [carolina\\_pera@hotmail.com](mailto:carolina_pera@hotmail.com)

Unidades de conservação são necessárias para o entendimento e elaboração de estratégias mitigatórias de comunidades e recursos naturais. No município de Maringá-PR, encontra-se a Unidade de Conservação (UC) denominada Parque Cinquentenário (23°23'30.7''S – 51°56'34.4''O e 23°23'25.3''S – 51°56'36.7''O), local este, interceptado pelo córrego Mandacarú. Com o objetivo de fornecer informações sobre a estrutura e dinâmica da comunidade íctica deste corpo aquático, este estudo correlacionou fatores bióticos e abióticos para o reconhecimento de padrões que moldam a diversidade de peixes. Nos meses correspondentes as épocas de chuvas e seca (outubro/2009 e abril/2010, respectivamente), amostraram-se quatro trechos com o uso da pesca elétrica, dois deles fora da UC, a montante e jusante desta, e dois dentro da UC. Foram tomados os dados abióticos que correspondem a informações limnológicas e físicas do ambiente em questão. A amostragem contou com 1781 indivíduos distribuídos em 4 espécies, classificadas em 3 ordens e 4 famílias. Nas duas coletas observou-se a presença de *Hypostomus ancistroides* (Ihenring, 1911), *Poecilia reticulata* (Peters, 1859) e *Rhamdia quelen* (Quoy & Gaimard, 1824) sendo estas espécies consideradas constantes pela expressão elaborada em 1973. *Gymnotus sp.* foi considerada espécie acessória, encontrada apenas em abril. Na abundância relativa, não houve diferença na ocorrência das espécies entre os meses. Na análise espacial, os dois trechos inseridos dentro da UC alcançaram valores inversamente proporcionais de abundância e riqueza entre os meses, situação não observada nos trechos fora da UC. Em relação à morfologia do córrego, as diferenças mais expressivas foram observadas para o volume de água e frequência de corredeiras que explicou as diferenças na distribuição da comunidade íctica neste local e períodos. Conclui-se que a baixa diversidade de espécies registradas e a tolerância destas aos impactos antrópicos, indicam reduzida qualidade ambiental, confirmando a urgência de medidas apropriadas de manejo.

Apoio: Nupélia, CNPq.

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA DA ASSEMBLÉIA DE PEIXES E SUAS RELAÇÕES COM OS  
IMPACTOS ANTRÓPICOS NO LAGO JABOTI, APUCARANA (PR)**

**<sup>1</sup>Fagner de Souza; <sup>2</sup>Edson Fontes de Oliveira; <sup>1</sup>Rodrigo Francklin da Silva, <sup>1</sup>Carlos  
Eduardo da Silva; <sup>1</sup>Noélia dos Anjos**

<sup>1</sup>FAP - Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600, Apucarana (PR), 86811-500  
<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná – campus Londrina. Rua Glebe Lindóia, Estrada dos Pioneiros, n. 3131, Londrina (PR), CEP: 86036-370.  
e-mail: [gnaofagner@hotmail.com](mailto:gnaofagner@hotmail.com)

O crescimento das áreas urbanas devido à evasão rural sufoca ainda mais as regiões conservadas dentro das cidades, como fragmentos de mata e áreas alagadas. Além disso, o ambiente urbano é local onde se concentra a maioria da população e gera um percentual elevados de resíduos. Através da relação entre cidades e áreas naturais fragmentadas são geradas várias consequências, principalmente nos corpos hídricos, que acabam recebendo todos os resíduos industriais e domésticos, muitas vezes devido ao desvio e canalização de rios, córregos e a falta de administração pública. Além deste ponto de vista, a vida no ambiente aquático é alterada tanto no seu estado físico-químico e, principalmente, na estrutura de assembléia de peixes, se tornando um ambiente estressante para algumas espécies. Este trabalho analisou se o lago Jaboti (Apucarana, PR) está em equilíbrio em relação a níveis legislativos e ecológicos, afim de possibilitar a manutenção de vida no local, a partir das mudanças nos padrões físico-químicos e na estrutura ictiofaunística da zona litorânea do lago. Para as análises foram realizadas duas coletas no período chuvoso (março de 2010) e de estiagem (junho de 2010), com amostragem de parâmetros físico-químicos e amostragem ictiológica, realizada com três tipos de redes de arrasto, em cinco pontos de coletas na zona litorânea do lago. Dentro das análises observou-se que o lago está fora dos padrões físico-químicos aceitáveis em relação à legislação brasileira. A grande abundância da espécie *Poecilia reticulata* e a pouca diversidade de espécies, em alguns pontos, relaciona-se principalmente a baixa taxa de oxigênio na maioria dos pontos de coletas, gerando variação nos padrões de diversidade, equitabilidade, riqueza e abundância em relação de padrões espaciais e temporais nos pontos de coletas. Com os resultados obtidos notou-se que o lago está em desequilíbrio e sua estrutura modificada devido à instabilidade de fatores ecológicos. Visto que pelo menos uma espécie foi encontrada em abundância, então há possibilidade de manutenção da vida neste lago, mas deve haver um controle maior sobre as atividades desenvolvidas no local para melhorar e priorizar a qualidade de vida.

Área temática: Ecologia

**POTENCIAL DE COLONIZAÇÃO E REGENERAÇÃO DE FRAGMENTOS DA  
ESPÉCIE EXÓTICA *Hydrilla verticillata***

**Cristiane Akemi Umetsu, Heloísa Beatriz Antoniazi Evangelista,  
Sidinei Magela Thomaz**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av.Colombo, n. 5790, Maringá – PR,  
CEP: 87020-900. e-mail: [caumetsu@yahoo.com.br](mailto:caumetsu@yahoo.com.br)

Plantas aquáticas desempenham um papel fundamental na estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Estas apresentam diferentes estratégias de colonização (produção de raízes) e regeneração (produção de brotos), que permite sua propagação para diferentes habitats. Neste trabalho avaliamos a capacidade de colonização e regeneração da espécie *Hydrilla verticillata* L.f. Royle, pois esta apresenta algumas características comuns a espécies consideradas invasoras. O objetivo do estudo foi verificar a capacidade de colonização e regeneração de diferentes tamanhos e tipos de fragmentos de *H. verticillata*. Para isso, selecionamos dois tipos de fragmentos biológicos: fragmentos com e sem ápice, ambos com dois comprimentos diferentes, cinco e dez centímetros. Os fragmentos foram plantados individualmente em copos e alocados aleatoriamente em aquários. Para cada tipo de fragmento foram feitas 20 réplicas, totalizando 80 réplicas. Os fragmentos foram incubados durante 32 dias e analisaram-se os seguintes atributos: número de brotos, peso seco de brotos e de raízes (g), taxas de crescimento relativo dos propágulos. As comparações estatísticas entre as habilidades de colonização e regeneração de cada tipo de fragmento foram feitas utilizando Anova e o nível de significância de  $p < 0,05$  foi considerado para todas as análises. De modo geral, os fragmentos maiores apresentaram maior capacidade de regeneração e colonização, liberando maior número de brotos e raízes. O mesmo padrão foi observado para o peso seco dos brotos e das raízes. Em relação à taxa de crescimento relativo dos fragmentos, não houve diferença significativa entre os tipos, com exceção do fragmento sem ápice de 10 cm, que obteve a menor média. Foi possível observar que os fragmentos sem ápice investem mais em produção de brotos e raízes, apresentando maior capacidade de regeneração e colonização. Já os fragmentos com ápice, apresentam a dominância apical, que se expressa inibindo o desenvolvimento de outras partes da planta, investindo apenas em crescimento.

Apoio: Capes, Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**ECOLOGIA COMPORTAMENTAL DE CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*)  
NO PARQUE ECOLÓGICO LAGO JABOTI, NO MUNICÍPIO DE APUCARANA  
(PR)**

**Aline Maria Gomes da Silva**

Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600. Apucarana (PR), Cep: 86811-500.  
e-mail: [alinegomes\\_07@hotmail.com](mailto:alinegomes_07@hotmail.com)

As capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) são encontradas em certas áreas da América do Sul e Central, vivendo em ambientes próximos aos rios e lagos. São indivíduos semi-aquáticos e considerados o maior roedor do mundo. Pertencem à Ordem Rodentia e Família Cavioidae. Essa espécie não possui muita exigência para seu habitat, se adaptando facilmente aos ambientes degradados, mas que tenham corpos d'água, áreas para pastagem e uma pequena área para permanência. Como o objetivo de .....colocar aqui o objetivo deste estudo. Foram realizadas 198 horas de observações, durante 17 semanas, abrangendo 10 áreas distintas no Parque Ecológico Lago Jaboti em Apucarana (PR) entre os dias .....colocar a data de realização). Foram avaliados todos os comportamentos efetuados pelo animais nestes ambientes, sendo relatadas atividades consideradas relevantes como forrageio, repouso, vocalização/alerta, proteção do grupo, dispersão/fuga, cuidado parental, brincadeiras, bem-estar/lago, amamentação, monta, marcação territorial, banho de lama, conflitos e relação simbiótica. Com as observações de campo, até o presente momento, foi constituído um modelo hipotético de que???, Assim, avaliando a frequência de todas as atividades praticadas por esse grupo, conclui-se que a predominância de comportamentos realizados foram REPO (???) com 21,5% e FORR??? com 21,1%, seguida de VOC/A ???com 11,1% devido à localidade das áreas escolhidas, porém necessitam desses recursos oferecidos mesmo que sejam locais de **maiores perturbações (refazer!!!)**. **Com todos esses comportamentos, mesmo que tenha** ocorrido em dias com grande frequência visitaçao no parque e em períodos diferentes, provavelmente a presença humana pode ter sido um fator de indução para que os animais manifestassem comportamentos diferenciados ou com maiores atividades nos períodos noturnos.

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA E DINÂMICA POPULACIONAL DE CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*) NO PARQUE ECOLÓGICO DO LAGO JABOTI, APUCARANA (PR)**

**Camila Ferreira da Silva**

FAP – Faculdade de Apucarana (PR), Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600 Cep: 86811-500. e-mail: [mlinhaf88@hotmail.com](mailto:mlinhaf88@hotmail.com)

A capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é uma espécie da fauna silvestre brasileira de grande importância econômica e social, encontrada em quase todo o território brasileiro. Os grupos normalmente são formados por um macho dominante, fêmeas reprodutivas e jovens. A capivara é muito visada sobre o ponto de vista de saúde pública, pois esta relacionada com a transmissão de algumas doenças, entre elas, a mais comum no Brasil, a febre maculosa. Na estação seca, os indivíduos se concentram ao redor do limitado corpo de água, formando grupos maiores, já na estação chuvosa os grupos são menores. O objetivo do presente estudo foi analisar, através de parâmetros ecológicos, a estrutura e dinâmica da população de capivaras. O estudo populacional ocorreu no Parque Ecológico do Lago Jaboti (Apucarana, PR) e para realização do levantamento de dados foram empregadas duas metodologias a primeira por censos totais (contagem direta) e a segunda através da montagem da Ceva para captura dos animais. A densidade ecológica total variou de 0,064 a 0,097 ind./ km<sup>2</sup>, tendo em média (63%) de infantes, (22%) de adultos e (13%) de Juvenis e com uma de Taxa Natalidade de 3 ind./por mês. Concluiu-se que essa baixa densidade pode estar associada aos níveis de stress aliados a pressão humana exercida sobre a espécie e também pelo controle das taxas de natalidade na qual o macho dominante é o principal responsável. A população até o momento se mantém com um potencial de crescimento alto, comparando com histórico da espécie no parque com períodos intensos de caça e com forte pressão humana no local. Apoio: Secretária Municipal do Meio Ambiente de Apucarana-PR

Área temática: Ecologia

**DIATOMÁCEAS (BACILLARIOPHYCEAE) EM RIO SUBTROPICAL  
BRASILEIRO (PARQUE NACIONAL DO IGUAÇU)**

**Paula Andrade Sonsin, Jascieli Carla Bortolini, Norma Catarina Bueno,  
Bartolomeu Tavares**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Rua Universitária 2069, Jardim Universitário,  
Cascavel (PR), Cep. 85819-110. e-mail: [paula\\_sonsin@hotmail.com](mailto:paula_sonsin@hotmail.com)

O conhecimento da ficoflórula é de fundamental importância para o entendimento do funcionamento dos diversos ecossistemas aquáticos, uma vez que estes organismos respondem prontamente as mudanças ambientais e físico-químicas ocorridas no meio. As diatomáceas são tanto do ponto de vista ecológico, quanto econômico, excelentes indicadores de poluição e importantes produtores primários. Assim, este trabalho teve por objetivo analisar a variação da comunidade diatomológica em função das variáveis ambientais em três estações de coletas no rio São João localizado no Parque Nacional do Iguaçu, no município de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. Para isso foram realizadas coletas mensais durante o período de agosto de 2008 a julho de 2009. As amostras qualitativas foram fixadas em solução Transeau e as amostras quantitativas em solução de Lugol. As análises foram feitas tanto em lâminas a fresco quanto com lâminas permanentes o que potencializa a avaliação da ornamentação das frústulas em Bacillariophyceae. A contagem das algas foi realizada em microscópio invertido e o cálculo de biovolume foi realizado de acordo com a forma geométrica das algas. Foram identificados 133 táxons de diatomáceas, sendo os gêneros mais especiosos *Encyonema* Lange-Bertalot, *Eunotia* Ehrenberg e *Gomphonema* Ehrenberg com 10, 16 e 15 táxons, respectivamente. Os maiores valores tanto de densidade como de biovolume das diatomáceas foram registrados em períodos de menores temperaturas e maiores concentrações de oxigênio dissolvido. Em relação à densidade, o táxon mais abundante foi *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, entretanto em relação ao biovolume a espécie *Surirella guatemalensis* Ehrenberg também teve grande contribuição. Neste estudo foi possível verificar uma alta diversidade de espécies de diatomáceas, devido às condições favoráveis ao desenvolvimento do grupo, uma vez que estas algas predominam nos ambientes fluviais em função de um rápido crescimento e maior habilidade de sobrevivência em ambientes turbulentos.

Apoio: Fundação Araucária

Área temática: Ecologia

**DIATOMOFLÓRULA DA LAGOA POÇO PRETO, PARQUE NACIONAL DO  
IGUAÇU, MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ, BRASIL**

**Paula Andrade Sonsin, Jascieli Carla Bortolini, Norma Catarina Bueno,  
Bartolomeu Tavares**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Rua Universitária 2069, Jardim Universitário,  
Cascavel (PR), Cep. 85819-110. e-mail: [paula\\_sonsin@hotmail.com](mailto:paula_sonsin@hotmail.com)

As diatomáceas constituem um grupo algal bastante diversificado e que desempenham um papel extremamente relevante em ambientes aquáticos como produtores primários, além de serem considerados ótimos indicadores de qualidade ambiental. No estado do Paraná diversos estudos sobre diatomáceas já foram desenvolvidos, porém, na região oeste do Estado, trabalhos referentes a este grupo algal ainda são incipientes. Por isso, o presente trabalho tem por objetivo analisar os diferentes táxons de diatomáceas e conseqüentemente contribuir para o aumento do número de trabalhos na região oeste do Paraná. Para isso foram realizadas coletas em duas estações marginais na Lagoa Poço Preto, localizada no Parque Nacional do Iguaçu, caracterizada como uma área inundada aparentando ser um meandro do leito do rio Iguaçu, nos meses de março e julho de 2001 e fevereiro de 2002. As amostras foram fixadas em solução Transeau e posteriormente foram confeccionadas lâminas permanentes para avaliar a ornamentação das frústulas em *Bacillariophyceae*. O levantamento resultou na identificação de 113 táxons distribuídos em 30 gêneros, dos quais os gêneros com maior diversidade de espécies foram *Eunotia* Ehrenberg com 22 táxons e *Pinnularia* Ehrenberg com 25. A espécie mais abundante foi *Eunotia camelus* Ehrenberg e a espécie menos abundante foi *Frankophila similioides* Lange-Bertalot & U.Rumrich observada apenas uma vez. Foi possível detectar que no mês de julho de 2001 houve a maior abundância de indivíduos e em fevereiro de 2002 a menor abundância. Com base nesses dados pode-se concluir que a flora diatomológica compreende um grupo bastante expressivo neste ecossistema aquático continental, sendo que a variação no número de indivíduos pode ser explicada pela influência antrópica que atinge a lagoa, o que implica na variação das condições físico-químicas. A flora diatomológica para o ambiente estudado é rica e diversificada, comprovada pelo grande número de indivíduos analisados.

Apoio: Fundação Araucária

Área temática: Ecologia

**DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE OVOS E LARVAS DE PEIXES NA LAGOA DO  
PINTADO, RIO IVINHEIMA (MS)**

**Patricia Mathias Zago, Joyce Andreia dos Santos, Darlon Kipper, Andréa Bialecki**

Laboratório de Ictioplâncton/Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aqüicultura  
(Nupélia)/Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, 5790, bloco G-90,  
87020-900, Maringá, Paraná, Brasil. e-mail: [patriciamathiaz@hotmail.com](mailto:patriciamathiaz@hotmail.com)

O entendimento da dinâmica reprodutiva da comunidade íctica e suas relações com o meio depende do conhecimento das áreas e épocas de desova. A identificação precisa destas áreas tem importância fundamental na implementação de medidas de orientação, visando a sua preservação. Desta forma, este trabalho teve como objetivo estudar a distribuição de ovos e larvas de peixes na Lagoa do Pintado, rio Ivinheima, Mato Grosso do Sul. As coletas foram realizadas no período de abril/2008 a março/2009, utilizando rede de plâncton do tipo cônico-cilíndrica, de malha 0,5mm, a qual foi arrastada na superfície e no fundo por 10 e 15 minutos, respectivamente, nos horários das 6:00, 12:00, 18:00 e 00:00h. Em laboratório, o material foi separado e identificado. As maiores densidades médias de ovos ocorreram em dezembro (0,04 ovos/10m<sup>3</sup>). As larvas apresentaram maiores densidades, principalmente, de novembro/2008 a março/2009, com maior densidade em janeiro/2009 (6,52 larvas/10m<sup>3</sup>). Os ovos foram encontrados somente às 18:00 e 0:00 horas, sendo que as larvas foram mais abundantes na superfície, às 0:00 e no fundo, às 6:00 horas. As mesmas foram enquadradas em 21 táxons, sendo os Characiformes os mais abundantes, com mais de 40% dos indivíduos, seguido dos Siluriformes, com 25%. As espécies mais abundantes foram *Hypophthalmus edentatus*, *Plagioscion squamosissimus* e *Prochilodus lineatus*. Durante este estudo, as maiores densidades de ovos e larvas coincidiram com o período reprodutivo das espécies na região (primavera/verão). O fato das maiores capturas de ovos ocorrerem a noite deve-se à redução da luz que induz a desova. Dentre as espécies mais abundantes *H. edentatus* e *P. squamosissimus* são sedentárias e características de ambientes lênticos, enquanto *P. lineatus* é uma espécie migradora utilizada esta lagoa como área de desenvolvimento.

Apoio: CNPq – Processo nº 485159/07 – 4

Área temática: Ecologia

**IDENTIFICAÇÃO DOS MESES DE MAIOR OCORRÊNCIA DE LEPIDOPTERA  
ADULTO EM UM FRAGMENTO DE MATA CILIAR DE  
SANTA CRUZ DO RIO PARDO (SP)**

**Letícia Oliveira Claudino, Adriano José de Oliveira, Betty Cristiane Kuhn**

Faculdades Integradas de Ourinhos. Rodovia BR 153 Km 339+400m –Bairro Água do  
Cateto, Ourinhos (SP). e-mail: [leticia\\_claudino@hotmail.com](mailto:leticia_claudino@hotmail.com)

Lepidoptera é uma ordem que compreende as mariposas e borboletas, que nos fascinam com sua beleza e fragilidade de vida, sendo predadas por vários tipos de animais, e que mesmo assim, mantém-se em abundância em determinadas regiões. No setor econômico, sabe-se que por serem muito belas, são atrativos para colecionadores e para a elaboração de artesanatos, como quadros, relógios, objetos de decoração e brincos, decorados com a infinidade de espécies brasileiras. Em adição, determinadas espécies servem como um medidor dos níveis de poluição, tendo este trabalho o objetivo de identificar os diferentes meses do ano (abril à outubro) com maior ocorrência de espécimes encontrados no fragmento de mata ciliar de Santa Cruz do Rio Pardo-SP. Foram capturados vários espécimes adultos de Lepidoptera com o auxílio de puçá, os quais foram colocados num frasco contendo éter. Após a identificação das famílias por meio da chave de identificação de Borror & Delong (1896), foram feitas análises dos meses em que foi possível capturar maior quantidade de lepidópteros. Dos 38 exemplares capturados, 6 foram capturados no mês de Abril, 7 no mês de Maio, 3 no mês de Junho, 2 no mês de Julho, 5 no mês de Agosto, 7 no mês de Setembro e 8 no mês de Outubro, podendo concluir que em geral as borboletas aparecem nos meses de temperaturas elevadas, umidade alta, e em dias de pouco vento, quando estes fatores são opostos, não são encontradas espécimes adultos, uma vez que elas se encontram na forma de crisálida ou então de lagartas escondidas no subsolo voltada para o lado norte, onde obtém mais calor.

Apoio: FIO

Área temática: Ecologia

## **POSSÍVEIS TRATAMENTOS PARA EFLUENTE DE PINTURA DE INDÚSTRIA MOVELEIRA: UM ESTUDO DE CASO**

**Eriton Freitas, Luciano Moura, Emerson Sobreiro, Kele Souza Pires,  
Márcia Antonia Bartolomeu Agustini**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Medianeira. Avenida Brasil, n. 4232,  
Medianeira (PR), Cep: 85884-000, e Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua  
Pernambuco, n. 1777, Marechal Candido Rondon (PR), Cep: 85960-000.  
e-mail: [nando\\_utfpr@hotmail.com](mailto:nando_utfpr@hotmail.com)

O setor moveleiro, nos últimos anos, vem apresentando aumento significativo no mercado nacional e internacional, proporcionando assim, arrecadações em larga escala para os municípios e, podendo agregar um grande número de mão-de-obra para a realização de suas atividades. Mas, durante as etapas de fabricação dos móveis ocorre a formação de resíduos sólidos e de efluentes líquidos provenientes do contato da tinta com o ar comprimido das cabines de pintura, que podem afetar o meio ambiente se não forem tratados de forma adequada. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação quanto às melhores formas de tratamento dos efluentes de pintura gerados por uma indústria moveleira da região oeste do Paraná. Inicialmente foi realizado um levantamento do percentual de produtos químicos e metais pesados presentes no efluente a fim de indicar um possível tratamento, capaz de evitar a contaminação do ambiente natural. Os tratamentos sugeridos e testados foram: método físico-químico, ensaios de coagulação/floculação e sedimentação, tratamento biológico anaeróbios e aeróbio. No sistema de coagulação e sedimentação sugere-se aplicação do sulfato de alumínio e cloreto de ferro. Como alcalinizante indica-se o hidróxido de sódio que acelera a formação de borra de pintura, deixando o efluente menos carregado particularmente. No sistema biológico anaeróbio, fez-se necessário introduzir o efluente num reator anaeróbio, mantendo vazão constante afim de homogeneizar o material para posterior cálculo de cargas orgânicas. Já, no sistema aeróbio, o efluente passa por um processo de agitação para posterior análise e, em seguida, não se faz necessário a retenção do lodo. Ao final dos estudos, conclui-se que os tratamentos utilizados podem ser aplicados com eficácia à indústria, visto que reduzem a carga poluidora dos efluentes, levando a empresa a manter-se dentro dos padrões de lançamento permitidos na legislação. Sugere-se ainda, adoção de novos processos, como tanques de equalizações com monitoramento constante.

Área temática: Ecologia

## **CERRADO DE CAMPO MOURÃO (PR) - UMA VEGETAÇÃO RELICTUAL**

**Miriam Francisca Rodrigues Couto, Tamires Moscardi da Silva**

Universidade Estadual de Maringá/DGE. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [couto.miriam@yahoo.com.br](mailto:couto.miriam@yahoo.com.br)

O trabalho visa estudar a mancha do bioma cerrado em Campo Mourão – Paraná. Esse município apresenta áreas ecótonas marcantes, pois o bioma dominante é o Floresta Estacional Semi-decidual, característica do clima subtropical, mas há resquícios de Floresta Ombrófila Mista, além do Cerrado. O cerrado caracteriza-se por solos lateríticos e estrutura de planaltos tropicais interiorizados e se desenvolveu e adaptou no período Quaternário ou Terciário Antigo, sendo uma das vegetações brasileiras mais antigas segundo Ab'Saber (2003). A explicação mais provável para a presença desse bioma na região é de que essa vegetação seja relíquia do Período Quaternário, quando as características climáticas regionais favoreciam a ocorrência dessa fitofisionomia, já que hoje tornam-se contraditórias pois são comuns as geadas anuais e em alguns anos a média de temperatura pode ser baixa, inferiores a 16°C. A pesquisa se concretizou com um trabalho de campo de observação e coleta de dados com um pesquisador da Estação Ecológica do Cerrado e posteriormente as informações adquiridas foram complementadas com a construção de cartas temáticas do município. A Estação Ecológica do Cerrado preserva espécies em uma pequena área, dentro do perímetro urbano, mas que proporciona vastas experiências em pesquisas científicas com plantas do cerrado, tanto como suas propriedades como também a adaptação com clima local, o tipo de solo e os aspectos locais atípicos desse bioma. Constata-se que a vegetação encontrada na estação ecológica do cerrado apresenta características de cerrado fechado (Cerradão), talvez pela dificuldade de manejo no pequeno espaço dentro de uma área urbana, que impede a queima da vegetação, comum no cerrado para romper o tegumento das sementes, permitindo que essas se desenvolvam.

Área temática: Ecologia

## **ESTUDO DAS RELAÇÕES ECOLÓGICAS EM ÁREA URBANA**

**Karine Gabrielle da Silva, Edson Fontes de Oliveira, Jean Carlo Baganha,  
Kécia Priscilla Palombelo Magalhães, Danusa Ruotulo**

Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600. Jd. Flamingos, Apucarana (PR),  
Cep: 86811-500. e-mail: [karinegabrielle@live.com](mailto:karinegabrielle@live.com)

Se definirmos ecossistema como um conjunto de espécies interagindo de forma integrada entre si e com o seu ambiente, as cidades certamente se encaixariam nesta definição. Toda e qualquer alteração ocorrida no ambiente que cause desequilíbrio e prejudique a vida é poluição ambiental. As construções desordenadas e mal planejadas causam sérios problemas à sociedade. Sustentabilidade significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de organismos seus sucessores em dado ecossistema. O presente trabalho se incumbiu de avaliar as condições gerais sobre o aspecto ecológico, político, cultural e social em volta a preservação e sustentabilidade do campo de estudo, localizado na região sul da cidade de Araçongas (PR), com área total de 3200 m<sup>2</sup>. Os resultados foram obtidos através de entrevistas, registros de imagens e observações. No campo estudado não foi possível observar todos os fatores que constituem um ecossistema natural, como auto-suficiência energética e equilíbrio ambiental, mas, pôde-se verificar a presença de fatores ecológicos semelhante aos naturais. A preservação e sustentabilidade local são quase inexistentes e as leis municipais que tratam das questões ambientais aparentam ser precisas e suficientes, mas, não há fiscalização direta e continua. Não há culturas de participação da população junto às questões ambientais. Observa-se a necessidade de melhorar, ajustar e criar modelos de participação em sociedade na busca de minimizar atual e futuros problemas relacionados à preservação e conservação de interações ecológicas naturais, com políticas públicas viáveis, práticas e eficazes como subsídio para o desenvolvimento de ações ecológicas e sustentáveis e, mais rigor de órgãos competentes pela fiscalização para propiciar a interação de vida e matéria.

Área temática: Ecologia

## **A UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE MONOCULTURA E SEU IMPACTO SOBRE O ECOSISTEMA**

**Diesse Aparecida de Oliveira Sereia<sup>1</sup>, Yara Moretto Bagatini<sup>1</sup>,  
Márcia Antonia Bartolomeu Agustini<sup>2</sup>**

1-Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Universitária, n. 2069, Cascavel (PR), Cep: 85810-110. 2-Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua Pernambuco, n. 1777, Marechal Candido Rondon (PR), Cep: 85960-000. e-mail: [diesse\\_ap@hotmail.com](mailto:diesse_ap@hotmail.com)

A agricultura convencional é construída em torno da maximização da produção e do lucro, em que a mão-de-obra é minimizada e o uso de tecnologias é intensificado. Uma forma de alimentar esse sistema é a utilização de monoculturas como práticas agrícolas. Processo este, que consiste na substituição da cobertura vegetal original por uma cultura única, que no decorrer do tempo, causa escassez de nutrientes e redução de biodiversidade. Assim, faz-se necessário a utilização de outros sistemas de plantio que causem uma menor agressão ao ecossistema. Neste contexto, a agricultura familiar pode exercer um importante papel, desde que busque a produtividade e proteção do meio ambiente, através de práticas baseadas numa abordagem agroecológica. Com o objetivo de verificar se os produtores rurais utilizavam o sistema de monoculturas, e se estes, preocupavam-se com o uso de agrotóxicos no meio ambiente, realizou-se uma pesquisa por intermédio da aplicação de questionários à dezenove agricultores com idades variando entre 22 e 69 anos, com propriedades de tamanhos variados (de 5 a 330 alqueires) no estado do Paraná e Mato Grosso do Sul. Os resultados obtidos mostraram que os produtores rurais, de maneira geral, estão focados na produção, pois existe uso constante de adubação por meio de agentes químicos, devido a sua eficiência para a cultura. No entanto, não há preocupação se o solo ou a água serão afetados, embora haja conhecimento por parte dos agricultores sobre os problemas ambientais que tais produtos podem ocasionar ao ecossistema. Assim, seguir um caminho que busque o desenvolvimento sustentável é o primeiro passo para uma maior independência do mercado externo e melhor relação com o meio ambiente. Nesse sentido, tornam-se necessárias medidas que considerem uma maior conscientização por parte dos agricultores, aliadas a incentivos governamentais que possam favorecer a utilização de técnicas menos agressivas ao meio ambiente.

Apoio: Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Área temática: Ecologia

## **VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM INDÚSTRIAS**

**Jean Carlo Baganha, Antônio Marcos Dorigão, Danusa Ruotulo,  
Karine Gabrielle da Silva, Sandra Dorigão Surek**

Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600. Jd. Flamingos, Apucarana (PR),  
Cep: 86811-500. e-mail: [jean.baganha@yahoo.com.br](mailto:jean.baganha@yahoo.com.br)

Devido aos problemas de contaminações, desperdícios e escassez de água potável, as fontes de abastecimento tornam-se cada vez mais problemáticas, podendo aumentar o custo e possíveis riscos de racionamento na sua distribuição. Com resposta aos iminentes problemas atuais aliados à sustentabilidade, é preciso adotar medidas estratégicas para assegurar o processo de desenvolvimento humano e qualidade de vida. Busca-se o desenvolvimento do país, e com esse processo surgem alternativas viáveis e capazes de amenizar problemas ao meio ambiente. Uma alternativa proposta é o aproveitamento de água pluvial por processos de captação. Este projeto teve como objetivo avaliar o custo/benefício e a implantação do sistema de captação de águas pluviais nas indústrias. A realização do presente trabalho ocorreu na cidade de Araçongas (PR), com a participação de sete indústrias, dentre elas três que utilizam o sistema de captação. As coletas de dados ocorreram por meio de observações e entrevista. Concluiu-se que a implantação desse sistema de captação é eficiente, sendo que a água pode ser facilmente captada, armazenada e disposta para o uso sem tratamentos complexos, considerado um método acessível financeiramente, em que o investimento inicial é recuperado com a economia resultante da diminuição de água tratada fornecida pelas companhias de abastecimento. O impacto ambiental não é relevante, tornando-se um sistema ecologicamente correto, podendo sua aplicação ser extrapolada à possíveis estabelecimentos comerciais, condomínios residenciais, construções agrícolas entre outras. Consequentemente, surge à necessidade de ações de conscientização da população e, ações e incentivos governamentais para sua aplicação e melhor utilização.

Área temática: Ecologia

## **DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE OVOS E LARVAS DE PEIXES NA LAGOA DO PINTADO, RIO IVINHEIMA (MS)**

**Patricia Mathias Zago, Joyce Andreia dos Santos, Darlon Kipper, Andréa Bialetzki**

Laboratório de Ictioplâncton/Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia)/Universidade Estadual de Maringá (UEM). Av. Colombo, 5790, bloco G-90, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil. e-mail: [patriciamathiaz@hotmail.com](mailto:patriciamathiaz@hotmail.com)

O entendimento da dinâmica reprodutiva da comunidade íctica e suas relações com o meio do conhecimento das áreas e épocas de desova. A identificação precisa destas áreas tem importância fundamental na implementação de medidas de orientação, visando a sua preservação. Desta forma, este trabalho tem como objetivo estudar a distribuição de ovos e larvas de peixes na Lagoa do Pintado, rio Ivinheima, Mato Grosso do Sul. As coletas foram realizadas no período de abril de 2008 a março de 2009, utilizando rede de plâncton do tipo cônico-cilíndrica, de malha 0,5mm, a qual foi arrastada na superfície e no fundo por 10 e 15 minutos, respectivamente, nos horários das 6:00, 12:00, 18:00 e 00:00h. Em laboratório, o material foi separado e identificado. As maiores densidades médias de ovos ocorreram em dezembro (0,04 ovos/10m<sup>3</sup>) e as larvas apresentaram maiores densidades, principalmente, de novembro/2008 a março/2009, com maior densidade média em janeiro/2009 (6,52 larvas/10m<sup>3</sup>). Os ovos foram encontrados somente às 18:00 e 0:00 horas, sendo que as larvas foram mais abundantes na superfície, às 0:00 e no fundo, às 6:00 horas. As mesmas foram enquadradas em 21 táxons, sendo os Characiformes os mais abundantes, com mais de 40% dos indivíduos, seguido dos Siluriformes, com 25%. As espécies mais abundantes foram *Hypophthalmus edentatus*, *Plagioscion squamosissimus* e *Prochilodus lineatus*. Durante este estudo, as maiores densidades de ovos e larvas coincidiram com o período reprodutivo das espécies na região (primavera/verão). O fato das maiores capturas de ovos ocorrerem a noite deve-se à redução da luz que induz a desova. Dentre as espécies mais abundantes *H. edentatus* e *P. squamosissimus* são sedentárias e características de ambientes lênticos, enquanto *P. lineatus* é uma espécie migradora que utiliza esta lagoa como área de desenvolvimento.

Apoio: Nupélia/UEM

CNPq – Processo nº 485159/07-4

PIE/PELD/CNPq – Processo nº 520026/98-5

Área temática: Ecologia

**DENSIDADE E BIOMASSA DE FLAGELADOS (PROTISTA/MASTIGOPHORA)  
EM DOIS LAGOS DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO RIO ILLINOIS (IL, EUA)**

**Poliana Maria Sachertt Mendes<sup>1</sup>, Fernando Miranda Lansac-Tôha<sup>1</sup>,  
Fábio Amodêo Lansac-Tôha<sup>1</sup>, Michael Joseph Lemke<sup>2</sup>, Luiz Felipe Machado Velho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. <sup>2</sup>University of Illinois at Springfield. One University Plaza, Springfield (IL).  
e-mail: [polianasachertt@yahoo.com.br](mailto:polianasachertt@yahoo.com.br)

Em virtude de seu tamanho diminuto, altas taxas metabólicas e ciclos de vida curtos, os organismos que constituem a comunidade microbiana podem responder rapidamente à mudanças nas condições ambientais sendo, portanto, potenciais ferramentas na avaliação de grandes impactos em ambientes aquáticos. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a variação da densidade e biomassa de flagelados planctônicos entre um lago recentemente restaurado (lago Thompson) e um já estabelecido (lago Chautauqua) na planície de inundação do rio Illinois. As amostragens de água para análise dos flagelados planctônicos foram realizadas quinzenalmente, em ambos os lagos, entre abril e novembro de 2008, com auxílio de garrafa de Van-Dorn. As amostras foram fixadas com glutaraldeído a 1% e posteriormente coradas com DAPI e analisadas em microscópio de epifluorescência. Os valores de densidade de flagelados planctônicos no lago Chautauqua variaram de  $6,4 \cdot 10^3$  a  $58,4 \cdot 10^3$  céls.mL<sup>-1</sup>, com média de  $23,3 \cdot 10^3$  céls.mL<sup>-1</sup>, enquanto que no lago Thompson os valores deste atributo variaram de  $1,1 \cdot 10^3$  a  $56,4 \cdot 10^3$  céls.mL<sup>-1</sup>, com uma média de  $16,4 \cdot 10^3$  céls.mL<sup>-1</sup>. Temporalmente, maiores valores de densidade foram registrados, em geral, entre junho e setembro (verão). Em relação à biomassa, foram observados valores entre 183 e  $3.213 \mu\text{gC.L}^{-1}$  no lago Chautauqua, com média de  $1.179 \mu\text{gC.L}^{-1}$ , enquanto que no lago Thompson, a biomassa variou de 59 a  $3.673 \mu\text{gC.L}^{-1}$ , com média de  $809 \mu\text{gC.L}^{-1}$ . Este atributo apresentou padrão temporal semelhante àquele encontrado para a densidade. Embora os dois lagos tenham apresentado valores semelhantes de densidade e biomassa, os distintos padrões de flutuações temporais registrados para os dois lagos sugerem que os fatores locais são mais importantes que os fatores regionais para a regulação da abundância de flagelados planctônicos.

Apoio: CNPq/Nature Conservancy/Emiquon Field Station/UIS/Nupelia

Área temática: Ecologia

## **VARIAÇÃO TEMPORAL DE ORGANISMOS BENTÔNICOS EM UM TRANSECTO NO RIO BAÍA**

**Renata Guglielmetti da Silva, Gisele Cristina Rosin, Gisele Daine Pinha,  
Flávio Henrique Ragonha, Alice Michiyo Takeda**

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

O rio Baía pode ser considerado como um ambiente intermediário entre lântico e lótico, destacado por padrões de estratificação térmica da coluna de água. As amostras de zoobentos foram coletadas trimestralmente, de março a dezembro de 2009, sendo tomadas três amostras para o estudo biológico e uma para a análise sedimentológica. Concomitantes às coletas, foram tomados os valores de oxigênio dissolvido, pH, profundidade e condutividade da água. O objetivo desse trabalho foi analisar a variação temporal da comunidade bentônica do rio Baía e relacioná-la aos fatores abióticos. Nessa estação, predominou areia fina e lama na composição granulométrica. As porcentagens de valores de matéria orgânica variaram de 4,13% (setembro) a 11,22% (junho). As taxas de oxigênio dissolvido variaram de 1,47 mg/L (março) a 7,81 mg/L (junho). A profundidade média foi de 1,83m. A maior temperatura da água foi registrada em dezembro (29,20°C) e a menor em junho (19,87°C). Foram coletados 481 indivíduos pertencentes a 14 táxons. Os maiores valores de riqueza de táxons foram registrados no mês de setembro (11), e os menores números de táxons, em março (5). Através da correlação de Pearson, a temperatura foi correlacionada negativamente com oxigênio dissolvido ( $r = -0,99$ ), Bivalvia ( $r = -0,98$ ), larvas de Chironomidae ( $r = -0,98$ ) e densidade total dos organismos ( $r = -0,96$ ), enquanto correlações positivas foram registradas entre oxigênio dissolvido e as comunidades de Bivalve ( $r = 0,98$ ) e Chironomidae ( $r = 0,96$ ). Quanto maior a temperatura, a decomposição de matéria orgânica é maior, conseqüentemente com menor densidade de organismos. Esses resultados indicam que a distribuição de organismos bentônicos está relacionada ao teor de oxigênio dissolvido e influenciada com a variação da temperatura, pois nos meses em que foram observadas as maiores temperaturas foram registradas as menores concentrações de oxigênio e menores densidades de organismos.

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA TRÓFICA DA ICTIOFAUNA DO RIO PARDO NA ÁREA DE  
INFLUÊNCIA DA UHE MIMOSO**

**Rosa Maria Dias Catanio, Camila Ribeiro Coutinho, Karla Danielle Gaspar da Luz  
Agostinho, Fabiane Abujanra, Angelo Antonio Agostinho**

**Limnobios Consultoria em Ambientes Aquáticos. Av. Pion. Alício A. Campolina 1223-A  
Maringá/PR. CEP 87020-750. e-mail: [rmdias2003@yahoo.com.br](mailto:rmdias2003@yahoo.com.br)**

Este trabalho teve como objetivo analisar a estrutura trófica da ictiofauna da área de influência da UHE Mimoso. As amostragens foram realizadas de outubro de 2008 a setembro de 2009. Foram analisados 1.017 estômagos de acordo com os métodos de frequência de ocorrência e volumétrico, combinados ao Índice Alimentar (IAi). A análise geral da dieta das espécies mostrou que a maioria delas apresentou grande adaptabilidade trófica, em função de incorporarem em suas dietas grande variedade de recursos alimentares. As espécies analisadas ingeriram um total de 86 itens, sendo estes agrupados em oito grandes grupos, os itens mais consumidos pelas espécies foram insetos aquáticos, vegetais e insetos terrestres. De acordo com as análises foram estabelecidas seis categorias tróficas. A análise das categorias em número de espécies revelou que piscívora, insetívora e detritívora foram as mais especiosas. Considerando o número de indivíduos amostrados, a categoria insetívora representou mais de 58% do total dos peixes capturados, enquanto que, em relação à biomassa as categorias mais expressivas foram piscívora, herbívora e detritívora, fato esse já observado em reservatórios mais antigos.

Apoio: Limnobios Consultoria em Ambientes Aquáticos Ltda. Pantanal Energética S.A.

Área temática: Ecologia

**BIOMETRIA DE AMEBAS TESTÁCEAS EM DIFERENTES BIÓTIPOS DE UMA  
LAGOA DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO DO RIO PARANÁ**

**Leilane Talita Fatoreto Schwind, Geziele Mucio Alves, Deise de Moraes Costa,  
Luiz Felipe Machado Velho, Fábio Amodêo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá, Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [leschwind@gmail.com](mailto:leschwind@gmail.com)

A abordagem biométrica tem sido aplicada nas últimas duas décadas em estudos com amebas testáceas. Nesse sentido, o presente estudo objetivou investigar a relação entre a estrutura de tamanho desses organismos de distintos biótopos, plâncton, macrófitas e sedimento, em uma lagoa marginal da planície de inundação do alto rio Paraná. Foram testadas as predições de que os maiores tamanhos médios desses protistas seriam registrados no sedimento da lagoa e que durante o período de águas altas seriam registrados indivíduos menores em todos os biótopos. As coletas foram feitas, mensalmente, entre abril de 2007 e março de 2008, em tréplicas, para cada biótopo. As amebas testáceas foram representadas por indivíduos de tamanhos entre <50 e 400  $\mu\text{m}$ . Indivíduos menores predominaram no biótopo planctônico e os maiores no sedimento. Essas diferenças estão, provavelmente, associadas às atividades metabólicas, ou seja, as necessidades energéticas destes organismos unicelulares em cada tipo de biótopo. Os resultados da ANOVA Two-Way evidenciaram ainda diferenças significativas entre os períodos hidrológicos. Durante o período de águas altas, o aumento da pluviosidade, e conseqüentemente da velocidade de escoamento, diminui a estabilidade do ambiente, aumenta a turbulência e aumenta a movimentação da coluna de água. Assim, a estabilidade ambiental parece ser um fator importante na determinação da variação temporal da estrutura de tamanho desses organismos.

Apoio: CAPES, PELD/CNPq, NUPÉLIA/PEA

Área temática: Ecologia

## **INFLUÊNCIA DA CONECTIVIDADE SOBRE A COMUNIDADE ZOOBENTÔNICA DE QUATRO LAGOAS DA PLANÍCIE ALUVIAL DO ALTO RIO PARANÁ (MS)**

**Danielle Katharine Petsch, Gisele Daiane Pinha e Alice Michiyo Takeda**

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

Como todo rio de grande porte, o rio Paraná possui áreas alagáveis adjacentes, com a presença de lagoas abertas e fechadas, ressacos, canais secundários e rios, o que promove heterogeneidade ambiental, comportando assim, alta biodiversidade. Para testar a hipótese de que a conectividade de diferentes lagoas com o canal principal influencia na abundância e composição da comunidade zoobentônica, foram realizadas coletas trimestrais de março a dezembro de 2009, em quatro lagoas da planície aluvial do alto rio Paraná: Patos e Guaraná (lagoas comunicadas); Ventura e Fechada (lagoas isoladas). As amostragens foram realizadas em transecto, de uma margem a outra, incluindo a região central, sendo coletadas três amostras para análise biológica com um pegador de fundo, tipo Petersen modificado. Para sumarizar os dados bióticos foram realizadas uma Análise de Correspondência com Remoção do Efeito de Arco (DCA), e correlação de Pearson para verificar os táxons que mais influenciaram os eixos. Para testar a significância da DCA foi realizada uma análise de variância (ANOVA) com os escores dos dois primeiros eixos da análise. Amphipoda, Chaoboridae e Lepidoptera foram retirados da análise para reduzir a dispersão dos dados. A DCA formou dois grupos (autovalores: eixo 1 – 0,438 e eixo 2 – 0,29), separando as lagoas com comunicação das lagoas sem comunicação com o canal principal. De acordo com a ANOVA, houve diferenças significativas entre os escores apenas do eixo 1 ( $F_{1,38}=12,616$  com  $p<0,01$ ), sendo Ephemeroptera e Chironomidae os grupos que influenciaram positivamente ( $r=0,72$  e  $r=0,48$ , respectivamente) e Ostracoda, negativamente ( $r=-0,37$ ). Portanto, pode-se concluir que neste estudo, a conectividade das lagoas com o canal principal influenciou na composição e abundância da comunidade zoobentônica dos ambientes amostrados.

Área temática: Ecologia

**OLIGOCHAETA BENTÔNICA: RIQUEZA E DENSIDADE DA COMUNIDADE EM  
DIFERENTES AMBIENTES DO SUBSISTEMA PARANÁ**

**Danielle Katharine Petsch, Flávio Henrique Ragonha, Gisele Daiane Pinha,  
Gisele Cristina Rosin e Alice Michiyo Takeda**

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

Oligochaeta, importante componente da comunidade bentônica, é comumente encontrado em corpos de água como na planície de inundação do alto rio Paraná, onde se destaca por ser um dos grupos mais abundantes de invertebrados bentônicos. Este trabalho teve como objetivos analisar variações espaciais da densidade e riqueza da comunidade de Oligochaeta em quatro diferentes ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná: rio Paraná (canal principal), ressaco do Pau Véio (com comunicação), lagoa das Garças (com comunicação) e lagoa do Osmar (sem comunicação). Em cada ponto de coleta, foram coletadas três amostras para o estudo biológico e uma para a análise sedimentológica e teor de matéria orgânica com pegador de fundo tipo Petersen modificado. Concomitantes às coletas foram tomadas as variáveis ambientais da água. A PCA demonstrou a separação no eixo 1 (44,91% de explicação) entre as lagoas de inundação com maiores valores de matéria orgânica e lama e rio Paraná com sedimento arenoso. Do total de 608 indivíduos de Oligochaeta foram registrados 12 táxons distribuídos em 4 famílias (Naididae, Tubificidae, Narapidae e Enchytraeidae). A maior densidade de Oligochaeta foi registrada no rio Paraná, devido a dominância de *Narapa bonettoi*, adaptada a ambientes lóticos com sedimento arenoso e alta velocidade de correnteza, como demonstrado na correlação de Pearson em que esta espécie correlacionou positivamente com os sedimentos mais grosseiros. Os maiores valores de riqueza foram registrados no ressaco do Pau Véio e no rio Paraná, com menores valores de matéria orgânica. Pode-se concluir que a densidade e riqueza de espécies de Oligochaeta diferiram entre os ambientes, devido principalmente, à matéria orgânica e à textura granulométrica, pois é onde Oligochaeta desenvolve todo o seu ciclo vital.

Área temática: Ecologia

**VARIAÇÃO TEMPORAL DE ORGANISMOS BENTÔNICOS NO CANAL  
CURUTUBA DA PLANÍCIE ALUVIAL DO ALTO RIO PARANÁ**

**Rafael Prandini Tramonte, Danielle Katharine Petsch, Gisele Cristina Rosin, Gisele  
Daiane Pinha e Alice Michiyo Takeda**

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

O canal Curutuba liga os rios Ivinhema e Baía e o fluxo desse canal depende do nível hidrológico dos rios Paraná e Ivinhema. O objetivo desse trabalho foi analisar a variação temporal dos organismos bentônicos relacionados aos fatores abióticos, durante o ano de 2009. As coletas de zoobentos foram realizadas trimestralmente, em três pontos, de uma margem a outra incluindo a região central. Concomitante as coletas biológicas foram coletados os dados de profundidade, temperatura, oxigênio dissolvido e transparência. Predominou lama e seixo na maioria das coletas, porém, em setembro foi registrado maiores porcentagens de lama. A matéria orgânica foi menor nos meses de junho e setembro. Foi observado menor valor de oxigênio dissolvido no mês de março (0,97 mg/L) quando foi registrado baixos valores de densidade e riqueza. Foi registrada maior densidade de organismos em dezembro (8492 ind/m<sup>2</sup>). Observou-se correlação significativa ( $p < 0,05$ ; correlação de Pearson) entre Nematoda e seixo (0,99) e lama (-0,95), isso evidencia que este organismo tem maior afinidade com o seixo ou com a estação de coleta. Ephemeroptera correlacionou com temperatura (-0,98), matéria orgânica (-0,98) e oxigênio dissolvido (0,99) o que indica a abundância desse grupo nos meses de junho e setembro, quando verificaram maiores teor de oxigênio. Observou-se que a textura granulométrica e oxigênio dissolvido na água foram os que mais influenciaram na variação dos organismos bentônicos.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**USO DOS RECURSOS ALIMENTARES POR UM PEIXE OMNÍVORO DURANTE A  
FASE DE COLONIZAÇÃO DE UM RESERVATÓRIO NEOTROPICAL**

**Maria Graziela P. de P. Soares Danzmann, Michele de Faveri Gimenes, Rosemara Fugi**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [grazi.ppsd@hotmail.com](mailto:grazi.ppsd@hotmail.com)

O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso dos recursos alimentares por *Astyanax abramis*, através da análise da dieta, nos primeiro e quarto anos após o enchimento do reservatório Manso, Mato Grosso, Brasil. Os peixes foram coletados mensalmente de março/2000 a fevereiro/2001 e março/2003 a fevereiro/2004 e seus estômagos retirados e armazenados em formol 4%. Em laboratório, os estômagos (n = 273) foram analisados e quantificados pelos métodos de ocorrência e volumétrico. Considerando a origem dos itens alimentares, os resultados evidenciaram alterações sazonais marcantes, contudo, o padrão se repetiu entre os anos. Nos períodos de Chuvas dos dois anos, o principal item consumido foi Hymenoptera, já nos períodos de Seca, frutos/sementes tiveram maior importância na dieta. A estratégia alimentar também foi a mesma em todos os períodos, apontando *A. abramis* como espécie generalista, devido a falta de um item dominante em todos os períodos. Durante o primeiro ano, foi constatada a presença de itens raros e também variação intra-específica, representada pelo consumo de itens de baixo volume, porém de alta abundância relativa. No segundo ano, entretanto, esta variação não foi expressiva e a espécie se alimentou menos de itens raros. Estes resultados sugerem que a dieta de *A. abramis* está fortemente associada à abundância temporal dos recursos alimentares. Os recursos autóctones, disponíveis durante todo o ano são consumidos principalmente nas estações em que o fornecimento de material alóctone não é freqüente. Os insetos terrestres são consumidos durante todo o ano, porém seu consumo é elevado e se tornam o item mais importante nas estações favoráveis (épocas chuvosas). Dessa forma, *A. abramis* pode ser considerada oportunista, por melhor explorar os recursos quando estes são mais abundantes.

Apoio: Furnas/CNPq, CAPES, Nupélia.

Área temática: Ecologia

**IMPORTÂNCIA DE SUBSÍDIOS ALIMENTARES TERRESTRES NA DIETA DE  
*Astyanax fasciatus* (CHARACIDAE) EM RIACHOS COM DIFERENTES ESTRATOS  
DE COBERTURA DE DOSSEL**

**Marlene Rodrigues da Silva, Raffael Marcos Tofóli, Gustavo Henrique Zaia Alves,  
Maria Julia Mileo Ganassin, Rosemara Fugi**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [marleners@ibest.com.br](mailto:marleners@ibest.com.br)

Estudos da relação entre a preservação da vegetação ripária e ecologia trófica de peixes ainda são poucos no Brasil, especialmente quando se trata de riachos. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a importância de subsídios alimentares alóctones na dieta do lambari, *Astyanax fasciatus* (Cuvier 1819), em três riachos com diferentes coberturas de dossel no município de Maringá. O riacho Romeira apresenta vegetação ao longo de suas margens; Água da Roseira, cuja cabeceira está inserida na zona urbana, tem margem composta por trechos com e sem cobertura de dossel; o riacho Nazaré está totalmente inserido na zona urbana e possui vegetação ripária predominante de gramíneas. Os riachos foram amostrados bimestralmente de julho de 2007 a junho de 2008 com equipamento de pesca-elétrica. Os peixes foram eviscerados e os estômagos preservados em formalina 10%. A dieta foi descrita através de representação volumétrica dos itens alimentares e agrupada em 8 itens. A comparação da dieta entre os diferentes riachos foi testada através de uma ANOVA *One-way* e, posteriormente submetida a um teste de Tukey - *post-hoc* para verificar em quais riachos diferiu. A espécie ingeriu predominantemente insetos terrestres (52; 78,11 e 83,32%, respectivamente), seguido de vegetal terrestre (41,65; 14,1 e 4,11%, respectivamente) nos três riachos. Através do teste *post-hoc* de Tukey foi possível observar diferença significativa da dieta de *A. fasciatus* nos riachos com cobertura de dossel mais preservada quando comparado com o de cobertura de dossel não preservada (Romeira x Nazaré  $p=0,001$ ; Água da Roseira x Nazaré  $p=0,002$ ). O comportamento de *A. fasciatus* na exploração de recursos alóctones permite afirmar a importância do fluxo de material vegetal e movimento de organismos para os ecossistemas aquáticos, essa troca favorece a entrada de subsídios ao longo de um “*continuum*” e fornecem recursos alimentares importantes para a manutenção das espécies.

Apoio: MCT/CNPq/CT-Hidro, Capes e Nupélia

Área temática: Ecologia

**EFICIÊNCIA DO CLORETO DE SÓDIO, PERMANGANATO DE POTÁSSIO,  
FOLIDOL®, CERTERO® E MAZOTEN®, SOBRE UM PROTOZOÁRIO  
PARASITA DE LARVAS DE TILÁPIA DO NILO *Oreochromis niloticus***

**Francieli Michelli Galdioli<sup>1</sup>, Andressa Galdioli<sup>1</sup>, Ana Camila Rati Costa<sup>1</sup>, Israel  
Fernandes de Lima Filho<sup>1</sup>, Luciana Segura de Andrade<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas. <sup>2</sup>Professora do curso de Ciências Biológicas.  
Faculdade Ingá. Av. Colombo, 9727, Km 130. CEP 87070-000. Maringá-PR.  
e-mail: [frangaldioli@hotmail.com](mailto:frangaldioli@hotmail.com)

A tilápia do nilo *Oreochromis niloticus*, tornou-se uma das espécies de peixe mais comercializada do mundo, entretanto sua larvicultura enfrenta vários problemas, dentre eles o ataque por parasitas Tricodineas. Com o objetivo de avaliar a eficiência dos banhos com cloreto de sódio, permanganato de potássio, e dos inseticidas Folidol®, Certero® e Mazoten®, contra os Tricodineos, assim como a sobrevivência das larvas que receberam tratamento. Através de um delineamento experimental inteiramente casualizado, foram distribuídas 10 larvas por litro em recipientes plásticos que receberam os seguintes tratamentos: banho de 30 minutos com cloreto de sódio (30g/L), banho de 5 minutos com permanganato de potássio (0,1 g/L) e tratamento com Folidol® (0,0005ml/10L), Certero® (0,0005ml/10L) e Mazoten® (0,025g/10L) por um período de 10 dias. Nos banhos realizados com cloreto de sódio e permanganato de potássio, pode-se observar desprendimento de 100% das Tricodineas das larvas de tilápia *Oreochromis niloticus*. Nos tratamentos com Folidol®, Certero® e Mazoten®, até o 10º dia, foi observada a eficiência destes produtos contra os mesmos parasitas. Com as análises dos dados de mortalidade e desenvolvimento, ainda não concluídos, poderemos indicar o melhor tratamento contra o protozoário Tricodina, uma vez que todos os produtos testados forneceram eficiência máxima.

Área temática: Ecologia

## **VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM INDÚSTRIAS**

**Jean Carlo Baganha, Antônio Marcos Dorigão, Danusa Ruotulo, Karine Gabrielle da Silva, Sandra Dorigão Surek**

Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, n. 600. Jd. Flamingos, Apucarana (PR),  
Cep: 86811-500. e-mail: [jean.baganha@yahoo.com.br](mailto:jean.baganha@yahoo.com.br)

Devido aos problemas de contaminações, desperdícios e escassez de água potável, as fontes de abastecimento tornam-se cada vez mais problemáticas, podendo aumentar o custo e possíveis riscos de racionamento na sua distribuição. Com resposta aos iminentes problemas atuais aliados à sustentabilidade, é preciso adotar medidas estratégicas para assegurar o processo de desenvolvimento humano e qualidade de vida. Busca-se o desenvolvimento do país, e com esse processo surgem alternativas viáveis e capazes de amenizar problemas ao meio ambiente. Uma alternativa proposta é o aproveitamento de água pluvial por processos de captação. Este projeto teve como objetivo avaliar o custo/benefício e a implantação do sistema de captação de águas pluviais nas indústrias. A realização do presente trabalho ocorreu na cidade de Araçongas (PR), com a participação de sete indústrias, dentre elas três que utilizam o sistema de captação. As coletas de dados ocorreram por meio de observações e entrevista. Concluiu-se que a implantação desse sistema de captação é eficiente, sendo que a água pode ser facilmente captada, armazenada e disposta para o uso sem tratamentos complexos, considerado um método acessível financeiramente, em que o investimento inicial é recuperado com a economia resultante da diminuição de água tratada fornecida pelas companhias de abastecimento. O impacto ambiental não é relevante, tornando-se um sistema ecologicamente correto, podendo sua aplicação ser extrapolada à possíveis estabelecimentos comerciais, condomínios residenciais, construções agrícolas entre outras. Consequentemente, surge à necessidade de ações de conscientização da população e, ações e incentivos governamentais para sua aplicação e melhor utilização.

Área temática: Ecologia

**DINOFÍCEAS DE UM LAGO DE INUNDAÇÃO (LAGOA DO OSMAR)  
DO ALTO RIO PARANÁ**

**Aline Caroline Magro de Paula, Susicley Jati, Luzia Cleide Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [alinecarolinemagro@hotmail.com](mailto:alinecarolinemagro@hotmail.com)

Dinofíceas são organismos unicelulares, fitoplanctônicos, os quais ocorrem em corpos de água bem oxigenados, e embora sejam frequentes em lagos de inundação, são escassos os estudos sobre a taxonomia e ecologia deste grupo nesses ambientes. Este trabalho objetivou contribuir para o conhecimento das dinofíceas em um lago de inundação (lagoa do Osmar), na planície do alto rio Paraná. Foram analisadas amostras de rede e fitoplâncton total, coletadas à subsuperfície da região limnética, trimestralmente durante o período de março a dezembro de 2004. Foram encontradas duas famílias, Gymnodiniaceae (*Gymnodinium* sp.) e Peridiniaceae (*Peridinium* cf. *umbonatum* F. Stein e *Peridinium gatunense* Nygaard). Os valores de densidade de dinofíceas foram baixos durante todo o período de estudo, sendo o maior valor verificado em dezembro, mês em que este grupo representou 6% da densidade fitoplanctônica. *Peridinium* cf. *umbonatum* constituiu 98% da densidade de dinofíceas neste mês, quando ocorreram altas temperaturas, baixo nível fluviométrico do rio Paraná e maiores concentrações de nitrato e fósforo solúvel reativo.

Apoio: Nupélia, PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

## **CHLOROCOCCALES DE UM LAGO DE INUNDAÇÃO (LAGOA DO OSMAR) DO ALTO RIO PARANÁ**

**Geovani Arnhold Moresco, Susicley Jati, Luzia Cleide Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [geovanimoresco@gmail.com](mailto:geovanimoresco@gmail.com)

A Ordem Chlorococcales é a mais diversa dentre as clorofíceas, sendo constituída por táxons cosmopolitas, os quais são comumente os mais frequentes ou abundantes em lagos de inundação, devido a ampla variedade morfológica que apresentam. Este trabalho objetivou estudar a variação temporal da Ordem Chlorococcales, sob a influência de variáveis abióticas, em um lago de inundação isolado (lagoa do Osmar), na planície de inundação do alto rio Paraná. Foram analisadas amostras de fitoplâncton total e de rede, à subsuperfície da zona pelágica, trimestralmente, durante o período de fevereiro a dezembro de 2008. Foram identificados 55 táxons, distribuídos em 10 famílias. Scenedesmaceae foi a família melhor representada, com 17 táxons. Os valores de riqueza de espécies foram altos na maior parte do período de estudo, sendo o maior valor (27) verificado em setembro, quando ocorreram altas concentrações de oxigênio dissolvido e turbidez biogênica e baixas concentrações de nitrato e fósforo solúvel reativo. Os valores de densidade foram altos, especialmente em setembro e dezembro. Neste último mês, a família Scenedesmaceae foi dominante, com floração de *Pseudotetrademus quaternarius* Hirose et Akiyama, a qual representou 89% da densidade fitoplanctônica total e esteve associada à elevadas concentrações de nitrato, fósforo solúvel reativo e alta turbidez biogênica. O menor valor de densidade de Chlorococcales verificado em fevereiro pode ser atribuído à influência lótica do rio Paraná sobre a lagoa, o que acarretou na diluição dos nutrientes essenciais para o desenvolvimento das Chlorococcales. As condições mesótróficas a hipeutróficas, quanto ao fósforo total, a disponibilidade luminosa e a reduzida profundidade da lagoa, foram determinantes para o expressivo desenvolvimento das Chlorococcales na lagoa do Osmar.

Apoio: Nupélia, PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**COMPOSIÇÃO E DENSIDADE DE CHRYSOPHYCEAE EM UM LAGO DE  
INUNDAÇÃO (LAGOA DAS GARÇAS) DO ALTO RIO PARANÁ (PR)**

**Larissa Mozini Reis, Susicley Jati, Luzia Cleide Rodrigues**

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

As crisofíceas são algas flageladas unicelulares ou coloniais, nutricionalmente oportunistas, sendo que muitas espécies são aparentemente capazes de atuar como autotróficos, heterotróficos ou fagotróficos em resposta as mudanças ambientais. Este trabalho objetivou analisar a variação temporal da densidade de crisofíceas planctônicas em um lago de inundação (lagoa das Garças), conectado diretamente ao alto rio Paraná. As amostragens foram realizadas trimestralmente, na região limnética da lagoa, durante o período de março de 2009 a março de 2010. Foram registrados sete táxons pertencentes às crisofíceas. Maior riqueza ocorreu em dezembro, o que pode estar associado à influência lótica do rio Paraná. Foram registrados baixos valores de densidade em todos os meses de estudo, exceto no mês de setembro, no qual as crisofíceas representaram cerca de 80% do fitoplâncton total. *Dinobryon bavaricum* O. E. Imhof foi o táxon dominante e representou aproximadamente 79% do total da densidade fitoplanctônica neste mês. Este expressivo desenvolvimento de crisofíceas pode ter sido determinado por altas concentrações de nitrato e fósforo solúvel reativo, fatores que estiveram associados aos baixos níveis fluviométricos do rio Paraná e a alta transparência da água. Apesar de as crisofíceas ocorrerem preferencialmente em ambientes oligotróficos, na lagoa das Garças este grupo apresentou alta densidade em condições mesotróficas quanto ao fósforo total.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**FITOPLÂNCTON DE UM LAGO RECÉM RESTAURADO  
(THOMPSON-IL, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA)**

**Livia Oliveira Ruiz Moreti, Luana Martos, Vânia Mara Bovo-Scomparin,  
Michael Joseph Lemke, Luzia Cleide Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [livia\\_89@hotmail.com](mailto:livia_89@hotmail.com)

Nos lagos de regiões temperadas, os ciclos sazonais são bem definidos e fatores como luz e temperatura são os estruturadores primários da comunidade fitoplanctônica. O lago Thompson está localizado na planície de inundação do alto rio Illinois, EUA. Este lago foi restaurado em 2007, após décadas de utilização para agricultura. O objetivo deste trabalho foi estudar a variação temporal do fitoplâncton no lago Thompson, bem como a influência de variáveis abióticas e bióticas, na estruturação desta comunidade. Foram realizadas amostragens quinzenais, em réplicas, à subsuperfície na região limnética, durante o período de abril a novembro de 2008, meses que correspondem à primavera, verão e outono. Correlações de Spearman entre os dados de densidade fitoplanctônica e variáveis bióticas e abióticas foram efetuadas. Verificou-se alta complexidade taxonômica, sendo registrados 164 táxons, os quais estiveram distribuídos entre 9 grupos. Maiores valores de riqueza ocorreram nos meses de verão, sendo Chlorophyceae o grupo melhor representado. Foram registrados elevados valores de densidade, especialmente no início da primavera e do meio ao final do verão. Bacillariophyceae e Chlorophyceae foram dominantes na primavera, associados positivamente à turbidez ( $R = 0,48$  e  $R = 0,56$ , respectivamente;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ). Cyanobacteria predominou massivamente no verão, associado a altas temperaturas ( $R = 0,43$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ), fósforo solúvel reativo ( $R = -0,58$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ) e alta abundância de *Trichocerca* sp. – Rotífera ( $R = 0,85$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ). Verificou-se um decréscimo da densidade de Chlorophyceae no início do verão, o que pode estar relacionado à predação zooplanctônica, sugerida pela correlação deste grupo com copepoditos de Calanoida ( $R = -0,47$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ). A estrutura fitoplanctônica do lago Thompson refletiu a marcada sazonalidade de lagos temperados e as altas cargas de nutrientes, em especial o fósforo.

Apoio: Nupélia/UEM, Universidade de Illinois-Nature Conservancy

Área temática: Ecologia

**SUCESSÃO DE CIANOBACTÉRIAS PLANCTÔNICAS EM UM LAGO RECÉM RESTAURADO (LAGO THOMPSON, IL, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA)**

**Luana Martos, Lívia Oliveira Ruiz Moreti, Vânia Mara Bovo-Scomparin,  
Luiz Felipe Machado Velho, Luzia Cleide Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [lua.martos@hotmail.com](mailto:lua.martos@hotmail.com)

As cianobactérias são adaptadas a uma ampla variabilidade ambiental, devido às suas características morfológicas e fisiológicas, e desenvolvem florações em ambientes eutróficos, as quais podem causar impactos ambientais e econômicos. Este estudo visou analisar a sucessão de cianobactérias planctônicas de um lago recém restaurado (lago Thompson), em uma área de agricultura na planície de inundação do rio Illinois. As amostras foram coletadas quinzenalmente, em réplicas, à subsuperfície da região limnética, durante o período de abril a novembro de 2008. Foram registrados 164 táxons fitoplanctônicos, sendo 14% pertencentes às cianobactérias. Os valores de densidade fitoplanctônica foram altos, sendo os maiores em julho e setembro (verão) e os mínimos em maio e junho (primavera). As cianobactérias foram dominantes em densidade, especialmente em julho e agosto, quando representaram aproximadamente 90% da densidade total, associadas a altas temperaturas ( $R = -0,43$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ), fósforo solúvel reativo e alta abundância de *Trichocerca* sp. – Rotífera ( $R = 0,85$ ;  $p < 0,05$ ;  $n = 47$ ). Verificou-se uma sucessão de espécies de cianobactérias, as quais responderam às mudanças sazonais, sendo registrada dominância de heterocitadas (*Aphanizomenon flos-aquae* Ralfs ex Bornet & Flahault), em julho, associada ao aumento da disponibilidade de fósforo e luz. Essa dominância foi seguida pela dominância das filamentosas homocitadas, *Planktolyngbya limnetica* (Lemmerm.) Komárk.-Legn. & Cronb., e *Geitlerinema* sp., em agosto e setembro, período em que ocorreu aumento da turbidez e diminuição das concentrações de fósforo. O predomínio de cianobactérias filamentosas no lago Thompson no verão esteve associado às condições eutróficas do mesmo, bem como à provável herbivoria por grupos zooplanctônicos, sobre os táxons fitoplanctônicos de menores dimensões.

Apoio: Nupélia/UEM, Universidade de Illinois-Nature Conservancy

Área temática: Ecologia

**ANÁLISE DA DIETA DE CINCO PEQUENOS PEIXES DA FAMÍLIA  
CHARACIDAE NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

**Camila Fernandes de Souza, Juliana Carniato de Oliveira, Rosemara Fugi,  
Sidinei Magela Thomaz**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [camilafernandesdesouza@hotmail.com](mailto:camilafernandesdesouza@hotmail.com)

Macrófitas aquáticas fornecem alimento e abrigo para peixes. A espécie exótica e invasora de macrófita submersa *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle tem colonizado com sucesso a planície de inundação do alto rio Paraná, onde co-ocorre com *Egeria najas* Planch, nativa e morfologicamente semelhante à exótica. O objetivo deste estudo foi avaliar a dieta de cinco espécies de caracídeos associadas a *H. verticillata* e a *E. najas*. Os peixes foram capturados utilizando-se armadilhas “minnow trap” alocadas em estandes de ambas as macrófitas, em um canal lateral do rio Paraná, em ago/2009. Os peixes coletados foram eviscerados e os estômagos preservados em formalina 10%. Conteúdos estomacais de 501 indivíduos foram analisados e a dieta foi descrita através de representação volumétrica dos itens alimentares. A amplitude do nicho alimentar foi estimada usando o Índice de Levins e a similaridade da dieta foi calculada utilizando o índice de Schoener. A composição da dieta das espécies diferiu entre as macrófitas exótica e nativa. *Astyanax altiparanae* Garutti & Britski, 2000, *Hemigrammus marginatus* Ellis, 1911 e *Serrapinus notomelas* Eigenman, 1915 apresentaram amplitude de nicho alimentar semelhantes entre ambas as macrófitas. *Hyphessobrycon eques* Steindachner, 1907 apresentou maior amplitude de nicho associada à *E. najas* (B= 4,32) que associada à *H. verticillata* (B= 2,85). *Moenkhausia forestii* Benine et al, 2009 associada à macrófita nativa apresentou menor amplitude de nicho (B= 1,93) que associada à exótica (B= 6,95). A similaridade da dieta de cada espécie de peixe entre ambas as macrófitas foi significativa apenas para *H. marginatus* (S= 0,72) e para *S. notomelas* (S= 0,74), demonstrando uma alta variabilidade da dieta entre as duas macrófitas. Os resultados do presente trabalho indicam que *H. verticillata*, apesar de ser uma espécie exótica, proporciona um local de alimentação favorável aos peixes pequenos que vivem associados em macrófitas submersas, como a nativa *E. najas*.

Apoio: Nupélia e CNPq.

Área temática: Ecologia

**COMPOSIÇÃO DA DIETA DE *Hemigrammus marginatus* (CHARACIDAE: CHARACIFORMES) ASSOCIADO A UMA MACRÓFITA NATIVA E A OUTRA EXÓTICA INVASORA EM UMA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO NEOTROPICAL**

**Camila Fernandes de Souza, Sidinei Magela Thomaz, Eduardo Ribeiro da Cunha,  
Marlene Rodrigues da Silva, Juliana Carniato de Oliveira**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [camilafernandesdesouza@hotmail.com](mailto:camilafernandesdesouza@hotmail.com)

Macrófitas aquáticas oferecem estruturação de habitat para organismos associados. *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle, macrófita submersa, exótica e invasora, coloniza vários ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná. A nativa *Egeria najas* Planch co-ocorre com a invasora, e ambas pertencem à família Hydrocharitaceae. *Hemigrammus marginatus* Ellis, 1911, um pequeno peixe, frequentemente forrageia estandes de ambas as macrófitas. Com o intuito de avaliar as possíveis diferenças na dieta deste peixe entre estas macrófitas, foram alocadas armadilhas (tipo “minnow trap”) em estandes destas, em um canal lateral do alto rio Paraná. Foi testada a preferência de habitat de *H. marginatus* a partir da abundância encontrada nas macrófitas através de uma ANOVA. Para avaliação da dieta foram analisados 320 conteúdos estomacais e esta foi descrita através de representação volumétrica dos itens alimentares. Os dados foram submetidos a uma DCA, sendo os escores resultantes testados através de uma ANOVA. A abundância de *H. marginatus* não diferiu entre as macrófitas ( $F=0,89$ ,  $p=0,3723$ ). A variância representada pela DCA foi de 5,19 (autovalor do eixo 1= 0,77). *H. verticillata* apresentou os escores distribuídos mais positivamente, influenciados por microcrustáceos das ordens Cladocera, Copepoda, Ostracoda e Conchostraca ( $r=0,57$ ). Os escores de *E. najas* estiveram distribuídos mais negativamente, influenciados por insetos terrestres pertencentes às ordens Trichoptera, Coleoptera, Lepidoptera e Odonata ( $r=-0,42$ ). Os escores do eixo 1 diferiram entre as macrófitas ( $F=20,7$ ,  $p>0,001$ ). Assim, embora essa espécie de peixe não tenha demonstrado preferência por uma espécie de macrófita como habitat, a composição de sua dieta difere entre a espécie nativa e a exótica. No entanto, cabe ressaltar que tal diferença pode ser justificada pelo posicionamento dos estandes das macrófitas no canal, pois *E. najas* coloniza zonas mais próximas à margem enquanto *H. verticillata* prefere locais mais próximos da zona pelágica.

Apoio: Capes, Nupélia e CNPq.

Área temática: Ecologia

## **INFLUÊNCIAS DA ARBORIZAÇÃO NO MICROCLIMA URBANO**

**Stallone dos Santos Ribeiro**

SESI (Serviço Social da Indústria) – Unidade Cianorte; Colégio SESI. Travessa Um, Parque Industrial, Cianorte (PR); CEP: 87200-000. e-mail: [staribeiro@yahoo.com.br](mailto:staribeiro@yahoo.com.br)

As árvores de um espaço urbano, com animais silvestres e domésticos, outros vegetais de médio e pequeno porte, fungos, bactérias e vírus diversos e os humanos compoem um ecossistema urbano. Neste ecossistema urbano há diferentes ações de diferentes indivíduos, mas são as árvores que trazem maiores e mais significativos benefícios a este ambiente. As árvores trazem benefícios como amenização de extremos térmicos (frio ou calor), barragem de massas de ar evitando geadas, captação de carbono, emissão de oxigênio, freagem de ventos, retenção de poeiras e partículas suspensas no ar, umedecimento do ar pela evapotranspiração e barragem de odores e ruídos. Elas tornam-se habitats de seres como líquenes, epífitas (flora e fungos), insetos e pássaros. São árvores que fornecem alimentos para animais pelas suas folhas, galhos, brotos e frutos. E os benefícios se estendem ao microclima deste ambiente. Em experiência realizada em Janeiro de 2010 (verão), utilizando termômetro de mercúrio e automóvel popular estacionado em local ensolarado das 10 às 11 horas, a temperatura interna do veículo marcou máxima de 42°C. Utilizando um veículo do mesmo modelo e mesma cor de pintura, no mesmo período, mas em local sombreado, a temperatura máxima foi 29°C. Assim, concluiu-se que o sombreamento de árvores podem reduzir a temperatura local em 30%. Outra experiência foi realizada em um dia chuvoso deste verão. Um pluviômetro foi alocado em local aberto e outro sob uma árvore ambos a 1,5m do solo. Em 3 horas de precipitação, o pluviômetro em área aberta coletou 8mm e o que estava sob a árvore apenas 6mm. Concluiu-se que os 2mm não coletados pelo pluviômetro sob a árvore foram interceptados e retardados por folhas e galhos da arborização urbana que podem reduzir o impacto direto e atrasar as precipitações em até 25% elevando o tempo de infiltração evitando possíveis enxurradas e alagamentos.

Apoio: Colégio SESI Cianorte; Colégio CEC Cianorte

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE INVERTEBRADOS À DERIVA SOBRE A INFLUÊNCIA DE DIFERENTE GRAU DE URBANIZAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ, PARANÁ**

**Bárbara Carolina Garcia Gimenez, Juliana Tiemi Matsuda, Janet Higuti**

Universidade Estadual de Maringá, PEA/Nupélia, Av. Colombo, nº 5790. CEP. 87020-900, Maringá (PR). e-mail: [barbaragimenez\\_90@hotmail.com](mailto:barbaragimenez_90@hotmail.com)

A modificação e degradação ambiental com repercussão negativa para os corpos d'água e biota associada têm influência direta dos desmatamentos de áreas florestadas para posterior ocupação humana. Neste sentido, este trabalho teve por objetivo investigar e comparar a composição e abundância de invertebrados à deriva, de dois córregos sobre diferentes efeitos decorrentes da ocupação urbana, no período de seca (julho de 2007) e chuva (fevereiro de 2008). As coletas foram realizadas com uma rede Drift (abertura de malha 250µm) em três pontos, cabeceira, intermediário e foz, dos córregos Romeira (não urbano) e Nazaré (urbano). Três amostras foram coletadas em cada ponto e fixadas em formol 4%, tamponado com carbonato de cálcio. Posteriormente o material foi triado sob microscópio estereoscópico e os indivíduos armazenados em álcool 70%. Foram registrados 26 táxons de invertebrados aquáticos em ambos os córregos, sendo 23 grupos taxonômicos em cada um. No córrego Romeira, maior abundância de indivíduos foi verificada no período de seca, diferentemente do córrego Nazaré, onde maiores valores de densidade foram observados no período chuvoso. Nos dois córregos, em ambos os períodos amostrados, foi registrada maior abundância e riqueza de táxons no ponto intermediário. As maiores densidades foram constatadas pelas larvas de insetos no córrego Romeira, representadas principalmente por Coleoptera, Simuliidae e Chironomidae. No córrego Nazaré, Chironomidae, Ephemeroptera e Oligochaeta foram mais abundantes que os demais grupos. Maior densidade de invertebrados foi registrada no córrego urbano, apesar da diferença não significativa entre os córregos ( $F=0,58$ ;  $p=0,45$ ). Este fato provavelmente está relacionado à elevada abundância de Chironomidae e Oligochaeta, organismos estes considerados mais tolerantes às alterações ambientais.

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

Área temática: Ecologia

**INVERTEBRADOS BENTÔNICOS DE QUATRO DIFERENTES AMBIENTES DO  
SUBSISTEMA PARANÁ, NA PLANÍCIE ALUVIAL DO ALTO RIO PARANÁ**

**Camila Gentilin Bilia, Danielle Katharine Petsch, Gisele Daiane Pinha,  
Gisele Cristina Rosin, Alice Michiyo Takeda**

Universidade Estadual de Maringá, Nupelia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
CEP: 87020-900. e-mail: [k\\_milabilia@hotmail.com](mailto:k_milabilia@hotmail.com)

Conhecimentos sobre a estrutura e diversidade de invertebrados são importantes para a ecologia básica e também para manutenção da qualidade dos ecossistemas aquáticos. Este estudo teve como objetivo analisar e comparar variações espaciais e temporais de invertebrados bentônicos de quatro ambientes, da planície aluvial do alto rio Paraná: rio Paraná (canal principal), ressaco do Pau Véio (ressaco, com comunicação), lagoa das Garças (com comunicação) e lagoa do Osmar (sem comunicação). Foram realizadas amostragens de março a dezembro de 2009. Em cada ambiente, foram coletadas três amostras para o estudo biológico e uma para a análise sedimentológica e teor de matéria orgânica. Concomitantes às coletas, foram tomados os valores de oxigênio dissolvido, pH, profundidade e condutividade da água. No rio Paraná, predominou areia e no ressaco e nas lagoas predominaram lama. Foram registrados 4314 invertebrados bentônicos em todo o subsistema Paraná. No rio Paraná foi registrada a maior densidade média de organismos ( $123,0 \text{ ind/m}^2$ ) e os maiores teores de oxigênio dissolvido ( $8,15 \text{ mg/L}$ ). Em março, na lagoa do Osmar, foi observada a menor densidade de indivíduos ( $1,4 \text{ ind/m}^2$ ) e também os menores teores de oxigênio dissolvido ( $1,10 \text{ mg/L}$ ). Foram observadas correlações significativas ( $p < 0,05$ ; correlação de Pearson) entre seixo e grânulos com os grupos Bivalvia ( $0,98; 0,96$ ), Ostracoda ( $0,96; 1,00$ ), Ephemeroptera ( $0,98; 0,99$ ) e Trichoptera ( $0,99; 0,98$ ), indicando a relação desses organismos com o tipo de sedimento presente no rio Paraná. No rio Paraná foi verificado a abundância de Oligochaeta, Chironomidae, Ostracoda e Copepoda. No ressaco e nas lagoas predominou Chironomidae. Chironomidae foi abundante em todas as estações amostradas, evidenciando sua ampla distribuição e frequência em diferentes ambientes aquáticos. Esses resultados indicaram que a distribuição e composição da fauna bentônica estão relacionadas às diferenças no teor de oxigênio dissolvido e na textura granulométrica dos ambientes amostrados.

Apoio Nupelia, Peld/CNPq.

Área temática: Ecologia

## **VARIAÇÕES NA ASSEMBLÉIA DE PEIXES DOS DIVERSOS SUBSISTEMAS DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO RIO PARANÁ**

**Daniel Alves dos Santos, Hugo José Message, Luiz Carlos Gomes**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep:  
87020-900. e-mail: [dansantbio@gmail.com](mailto:dansantbio@gmail.com)

A planície de inundação do alto rio Paraná apresenta três subsistemas, rio Ivinhema, rio Baía e rio Paraná, conectados por canais e ocasionalmente pelo pulso de inundação. Destes, o rio Paraná se encontra mais impactado (elevada transparência da água) devido a cascata de reservatórios à montante da área de estudo. Por outro lado, o rio Ivinhema é o que apresenta condições mais naturais. O enfoque principal deste trabalho foi verificar diferenças em alguns atributos (riqueza de espécies – S; equitabilidade – E; abundância) e composição da assembléia de peixes relacionadas as alterações decorrentes dos represamentos. Para isso, dados foram coletados no período de dezembro de 2006 a dezembro de 2007 trimestralmente, em nove estações de amostragens (três no Ivinhema, três no Baía, e três no Paraná). A relação entre abundância e riqueza de espécies foi avaliada pelo Teste de Mantel. A composição da assembléia de peixes foi sumarizada por uma análise de correspondência (CA), sobre uma matriz de presença e ausência de espécies. Para o subsistema rio Ivinhema, foram encontrados valores médios (por amostra) de  $S = 30,73$ ,  $E = 0,74$  e o teste de Mantel apresentou  $r = 0,361$ . Contudo, o rio Baía apresentou media de  $S = 27,07$ ,  $E = 0,68$ ;  $r = 0,620$ . Por fim, o rio Paraná apresentou  $S = 20,67$ ,  $E = 0,79$ ; e  $r = 0,411$ . Os resultados da CA evidenciaram uma separação evidente do subsistema rio Paraná (mais alterado) dos demais. Apesar do valor intermediário de  $r$  de Mantel no rio Paraná, o efeito negativo dos reservatórios sobre a ictiofauna foi confirmado pelo baixo valor de S e diferenças na composição da assembléia de peixes (identificado pela CA). Então, esse subsistema apresenta fauna mais simples e diferenciada quando comparado aos demais, que pode ser resultado das alterações, funcionando como um filtro biológico selecionador de espécies.

Apoio: Capes, Nupélia, PEA/UEM, Itaipu/PTI e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**ESTUDOS PRELIMINARES DE IDADE E CRESCIMENTO DO *Piaractus mesopotamicus*, PACU (OSTEICHTHYES, CHARACIDAE), COLETADOS NO RIO CUIABÁ, MATO GROSSO, BRASIL**

**Thiago José Balbi, Talitha Mayumi Francisco, Ângela Maria Ambrósio,  
Marina Soares Zuliani, Edson Kiyoshi Okada**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [balbij.t@gmail.com](mailto:balbij.t@gmail.com)

O pacu (*Piaractus mesopotamicus*), um peixe de grande importância econômica, está entre as 10 espécies mais capturadas na pesca comercial na região do rio Cuiabá, sendo a principal fonte de renda de muitas famílias de pescadores. Devido à importância desta espécie, estudos que proporcionem conhecer um pouco mais de sua biologia, contribuiriam para realização de um plano eficiente de manejo, tornando a sua presença constante na natureza com uma exploração sustentável. Assim, estudos de idade e crescimento são de fundamental importância. O objetivo desse estudo é determinar parâmetros, para que se possa elaborar uma curva de crescimento em comprimento para a espécie. Os exemplares foram coletados entre janeiro e dezembro de 2008, na região do rio Cuiabá, entre os municípios de Nobres a Barão de Melgaço, no estado de Mato Grosso. Foram coletadas as escamas e dados como comprimento padrão (CP), sexo e peso de cada indivíduo. Para obtenção dos parâmetros da curva de crescimento em comprimento foi utilizado o modelo descrito por von Bertalanfy, ajustado pelo método não linear. As escamas mostraram-se adequadas para a estimativa da idade, fato este confirmado pelo baixo valor do Coeficiente de Variação que não ultrapassou 13%. Através da variação temporal do incremento marginal nas escamas, determinou-se que as marcas de aposição são formadas entre os meses de janeiro e fevereiro, que compreende a época de reprodução da espécie. O maior indivíduo encontrado apresentou 52,3 cm de CP para machos e 61 cm para fêmeas, e o maior número de anéis encontrado foi 9 em ambos os sexos. A curva de crescimento em comprimento é descrita para machos como  $CP=40,5[1-\exp^{-0,4*t}]$ , e fêmeas para  $CP=43,4[1-\exp^{-0,36*t}]$ . Os valores de  $L_{\infty}$  (comprimento assintóticos) obtidos foram maiores que os observados, isso pode ser devido ao pequeno número de indivíduos coletados pertencentes nas classes etárias maiores.

Apoio: Nupélia e Furnas Centrais Elétricas S.A

Área temática: Ecologia

**ANÁLISE DO ESTADO DE DEGRADAÇÃO DE DUAS NASCENTES DO  
CÓRREGO CRIMINOSO (BACIA DO RIO TAQUARI, COXIM, MS) COM ÊNFASE  
NA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA COMO BIOINDICADORA**

**Diogo Castanho Amaral, Adriana Maria Güntzel, Aline da Mota Santos**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. Unidade Universitária de Coxim.  
Rua General Mendes de Moraes, Coxim – MS, CEP: 370 79400-000.  
e-mail: [diogo\\_castanho@hotmail.com](mailto:diogo_castanho@hotmail.com)

A abundância e diversidade dos organismos zooplancônicos estão associadas a diferentes fatores, tais como grau de trofia dos sistemas aquáticos, grau de poluição, contaminação e disponibilidade de habitats. Esses organismos são sensíveis às mudanças ambientais, apresentando respostas imediatas, sendo, portanto ótimos bioindicadores. Este estudo objetivou caracterizar as comunidades zooplancônicas de duas nascentes do Córrego Criminoso, no município de Coxim-MS, com o intuito de avaliar o estado de degradação das nascentes. A coleta dos organismos foi realizada em quatro pontos, filtrando-se 100 L de água em rede de 50 µm de abertura de malha, em cada ponto. As amostras foram preservadas em formol a 4%, e analisadas posteriormente em laboratório. Este estudo foi desenvolvido em agosto de 2009. Na nascente N1 tiveram maior representatividade os protozoários tecados (variando entre 22.400 indivíduos.m<sup>-3</sup>, e 147.958 indivíduos.m<sup>-3</sup>), os Rotifera, destacando-se em densidade *Polyarthra* sp (com 2.208 indivíduos.m<sup>-3</sup> a 85.416 indivíduos.m<sup>-3</sup>) e os náuplios de Cyclopoida (de 9.333 a 97.916 indivíduos.m<sup>-3</sup>). Os Cladocera foram representados pelos gêneros: *Alonella*, *Alona*, *Ilyocryptus*, *Ephemeroporus* e *Macrothrix*. Na nascente N2, os Protozoa apresentaram grande abundância, sendo que os ciliados de vida livre atingiram maior densidade numérica (408.333 indivíduos.m<sup>-3</sup> e 737.375 indivíduos.m<sup>-3</sup>). Os Rotifera possuíram grande expressividade nas amostras, destacando-se nesse grupo, o gênero *Trichocerca* que apresentou maior densidade de organismos (entre 21.000 indivíduos.m<sup>-3</sup> e 57.375 indivíduos.m<sup>-3</sup>). Os Copepoda Cyclopoida predominaram em sua forma larval, tanto de náuplios como de copepoditos. Os Cladocera foram representados pelos gêneros: *Sarcilatona*, *Chydorus*, *Alonella*, *Alona*, *Ilyocryptus* e *Macrothrix*, em baixa densidade. A comunidade zooplancônica indicou a ocorrência de alterações nas condições tróficas das nascentes, predominando a cadeia de detritivoria, em detrimento da cadeia de herbivoria. Estas representaram a comunidade de lago, fato este devido ao represamento das nascentes para servir como fonte de água ao gado. As nascentes apresentaram alto grau de degradação.

Apoio: UEMS

Área temática: Ecologia

## PARÂMETROS LIMNOLÓGICOS DE UMA NASCENTE DO CÓRREGO CRIMINOSO, COXIM (MS)

**Diogo Castanho Amaral, Adriana Maria Güntzel, Aline da Mota Santos**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. Unidade Universitária de Coxim.  
Rua General Mendes de Moraes, Coxim – MS, CEP: 370 79400-000.  
e-mail: [diogo\\_castanho@hotmail.com](mailto:diogo_castanho@hotmail.com)

A análise das características físicas e químicas da água permite inferir as condições ecológicas às quais os organismos estão sujeitos, determinando o “stress” do ambiente, favorecendo algumas espécies e desfavorecendo outras. Este estudo objetivou analisar as características físicas e químicas da água de uma nascente do Córrego Criminoso, no município de Coxim-MS, com o intuito de avaliar o estado de degradação da nascente. Medidas de oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos e temperatura da água foram realizadas na sub-superfície, coletados em quatro pontos, utilizando-se potenciômetros para medidas a campo (Oxímetro YSI 55, com termistor e Condutímetro marca Tecnopon, modelo MCA 150 P). Amostras de água foram coletadas, e determinado em laboratório as concentrações de clorofila *a*, material em suspensão e nitrato, nitrito e ortofosfato. Este estudo foi desenvolvido em agosto de 2009. O oxigênio dissolvido obtido variou entre 6,8 - 11,3 mg.L<sup>-1</sup>. A temperatura permaneceu em torno de 25°C. Os valores de condutividade elétrica variaram de 4,6 - 5,5 μS.cm<sup>-1</sup>, já sólidos totais dissolvidos (STD), de 2,23 - 2,8 μg.L<sup>-1</sup>. O fosfato inorgânico dissolvido variou entre 0,02 - 0,40 μg.L<sup>-1</sup>. Os resultados obtidos para nitrito e sólidos suspensos inorgânicos não foram significativos, já a análise de nitrato variou de 0,03 - 0,07 mg.L<sup>-1</sup>. A análise de sólidos suspensos orgânicos mostrou pouca concentração deste material. Os valores de clorofila *a*, obtidos foram 0,164 - 0,272 μg.L<sup>-1</sup>. As características físicas e químicas da água não demonstraram alterações nas condições limnológicas da nascente, uma vez que foram registrados altos valores de oxigênio dissolvido, presença de organismos fotossintetizantes, através da análise de clorofila *a*, baixos valores de nitrato, assim como de sólidos totais dissolvidos e particulados.

Apoio: UEMS

Área temática: Ecologia

**ESTIMATIVA DE ABANDONO E ADOÇÃO DE CÃES NA  
CIDADE DE MARINGÁ (PR)**

**Israel Fernandes de Lima Filho<sup>1</sup>, Francieli Michelli Galdioli<sup>1</sup>, Isabela Pereira Gil da  
Silva<sup>1</sup>, Ana Camila Rati Costa<sup>1</sup>, Luciana Segura de Andrade<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Ciências Biológicas. <sup>2</sup>Professora do curso de Ciências Biológicas.  
Faculdade Ingá. Av. Colombo, 9727, Km 130. CEP 87070-000. Maringá-PR.  
e-mail: [delpiero166@hotmail.com](mailto:delpiero166@hotmail.com)

Assim como a grande maioria das cidades brasileiras, Maringá-PR vem enfrentando sérios problemas com a superpopulação de cães sem dono soltos nas ruas. Por mais que o fato passe despercebido pela maioria das pessoas, é necessário que haja um controle para esse desenfreado aumento de indivíduos. O elevado número de cães soltos e não vacinados pode acarretar graves problemas como a transmissão de doenças, verminoses, agressões, acidentes e até mesmo gastos de dinheiro público. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi estimar a população de cães abandonados e investigar quantos desses animais recebem um lar quando chegam à uma ONG. Para tanto, durante fevereiro a julho de 2010, foram registradas todas as entradas (abandono) e saídas (adoções) de cães que passaram pela Sociedade Protetora dos Animais de Maringá (SPAM). O pico de abandono ocorreu no mês de abril, onde foram registradas 47 entradas de cães, sendo 38 filhotes e 9 adultos. Nos demais meses, a média de entrada foi de 28 cães por mês. Apesar do abandono, o mês de abril, seguido pelo mês de maio, também foram favoráveis à adoção (35 e 30 cães, respectivamente). A pesquisa ainda está em andamento e a causa da superpopulação não é clara, porém acredita-se que seja potencializada pela rápida reprodução dos animais (classificada ecologicamente como comportamento reprodutivo promíscuo), ausência de sucesso na prole em reproduções induzidas com finalidade comercial e abandono, no qual muitos donos enjoam ou se sentem ocupados demais para continuar cuidando do animal que adquiriram, e neste caso, jogam o descaso sobre a responsabilidade de toda população.

Área temática: Ecologia

**ESTRUTURA DAS COMUNIDADES DE CARANGUEJOS MARINHOS  
(DECAPODA: BRACHYURA) ASSOCIADA AO FITAL DA  
PRAIA DO ITAGUÁ, UBATUBA (SP)**

**Ariadine Heloisa Nunes<sup>1</sup>, Douglas Fernandes Rodrigues Alves<sup>2</sup>,  
Samara de Paiva Barros<sup>2</sup>, Tassiana Gutierrez<sup>2</sup>, Thiago Piassa<sup>2</sup>**

NEBECC- Núcleo de Estudo em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos. <sup>1</sup>UEM-  
Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.  
<sup>2</sup>UNESP- Departamento de Zoologia, IBB-UNESP, Botucatu, São Paulo, Cep: 18618-000.  
e-mail: [a\\_dine89@hotmail.com](mailto:a_dine89@hotmail.com)

Conhecer a estrutura faunística, ao nível regional, nos fornece informações básicas para estudos comparativos sobre a biodiversidade, os quais nos auxiliam a reconhecer e delimitar áreas de proteção, identificar impactos antropogênicos e estimar a disponibilidade de recursos vivos. O objetivo do presente estudo foi comparar a estrutura da comunidade de braquiúros associados ao fital, nas regiões intertidal e infralitoral da praia do Itaguá, município de Ubatuba (SP), com ênfase na análise dos índices ecológicos (riqueza, diversidade, equidade e dominância). A coleta manual foi realizada em julho de 2010, com repetições (A e B) para cada um dos pontos e com um esforço de captura de 30 minutos e quatro pessoas em cada ponto amostral. Por meio de mergulho livre, atingiu-se, no infralitoral, em uma profundidade média de 2,5m, e para cada ponto foi coletado um peso úmido de, aproximadamente, 15 Kg de algas. Entre as talófitas coletadas, as mais abundantes pertenceram ao gênero *Sargassum*, seguido pelos gêneros *Acanthophora* e *Hypnea*. Foram obtidas 10 espécies de caranguejos braquiúros associados ao fital, sendo 7 presentes na região intertidal e 9 na infralitoral. A região intertidal apresentou maior abundância, com um total de 443 indivíduos, enquanto que a infralitoral apresentou apenas 228 espécimes. A região infralitoral apresentou maior diversidade e maior equidade em relação à região intertidal. Em ambos os pontos, a espécie que apresentou maior abundância foi *Epialtus brasiliensis* (Dana, 1852). Quando se analisa separadamente cada região, *E. brasiliensis*, corresponde a 71,1% dos indivíduos coletados na região intertidal e 61,8% dos coletados no infralitoral, corroborando com os resultados obtidos através dos índices de dominância. A diferença entre o número espécies e o número de indivíduos que compõem as duas regiões foi ocasionada, principalmente, pela maior influência dos fatores abióticos na região intertidal e pelos bióticos no infralitoral.

Apoio: FAPESP / CNPq / CAPES.

Área temática: Ecologia

**COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DE CARANGUEJOS BRAQUIÚROS  
(CRUSTACEA, DECAPODA) ASSOCIADOS AO FITAL DA PRAIA DO ITAGUÁ,  
UBATUBA, LITORAL NORTE PAULISTA**

**Ariadine Heloisa Nunes<sup>1</sup>, Douglas Fernandes Rodrigues Alves<sup>2</sup>, Samara de Paiva  
Barros<sup>2</sup>, Tassiana Gutierrez<sup>2</sup>, Adilson Fransozo<sup>2</sup>**

NEBEC- Núcleo de Estudo em Biologia, Ecologia e Cultivo de Crustáceos. <sup>1</sup>UEM,  
Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.

<sup>2</sup>UNESP, Departamento de Zoologia, IBB-UNESP, Botucatu, São Paulo, Cep: 18618-000.

e-mail: [a\\_dine89@hotmail.com](mailto:a_dine89@hotmail.com)

Constituído em grande parte por macrófitas, o fital é caracterizado por um ecossistema marinho particular, favorável à associação de muitas espécies que procuram neste ambiente abrigo, proteção e alimento. O presente estudo tem por objetivo verificar a composição e a abundância de decápodos braquiúros, associados ao fital, da praia do Itaguá, região de Ubatuba, litoral norte paulista. A coleta foi realizada no mês de julho, do ano de 2010, da região intertidal, até dois metros e meio de profundidade, manualmente, por meio de mergulho livre, com um esforço de captura de duas horas e quatro pessoas. Foram encontrados 671 espécimes de caranguejos pertencentes a 5 superfamílias, 6 famílias, 9 gêneros e 10 espécies: *Acanthonyx scutiformis* (Dana, 1851); *Epialtus brasiliensis* (Dana, 1852); *Microphrys bicornutus* (Latreille, 1825); *Mithraculus coryphe* (Herbst, 1801); *Mithrax tortugae* Rathbun, 1920; *Podochela gracilipes* Stimpson, 1871; *Panopeus bermudensis* Benedict & Rathbun, 1891; *Pilumnus reticulatus* Stimpson, 1860; *Pilumnus spinosissimus* Rathbun, 1898; *Pachygrapsus transversus* (Gibbes, 1850). A espécie que apresentou maior abundância foi *E. brasiliensis*, com cerca de 70% do total de indivíduos coletados. A espécie *P. bermudensis*, a segunda mais abundante, foi representada por apenas 11,6% do total. Os indivíduos coletados possuem os dácilios dos pereópodos de forma afilada, principalmente, nos representantes da Superfamília Majoidea, que agrupa seis das espécies coletadas, e que compreendem cerca de 83% do total de indivíduos amostrados. Com esses dácilios, os animais conseguem se prender com mais eficiência as algas, o que faz com que sejam capazes de habitar o fital com sucesso, além de terem hábito alimentar herbívoro.

Apoio: FAPESP / CNPq / CAPES.

Área temática: Ecologia

**ESTUDO DA ABUNDÂNCIA DE PENEÍDEOS E BRAQUIÚRUS NA  
ENSEADA DE UBATUBA (SP)**

**Israel Fernandes de Lima Filho<sup>1</sup>, Francieli Michelli Galdioli<sup>1</sup>,  
Isabela Pereira Gil da Silva<sup>1</sup>, Ana Camila Rati Costa<sup>1</sup>, Luciana Segura de Andrade<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Ciências Biológicas. <sup>2</sup> Professora do curso de Ciências Biológicas.  
Faculdade Ingá. Av. Colombo, 9727, Km 130. CEP: 87070-000. Maringá-PR.  
e-mail: [delpiero166@hotmail.com](mailto:delpiero166@hotmail.com)

A pesca artesanal efetuada com barcos providos de rede de arrasto é comum no litoral norte paulista. Essa técnica, além de capturar os camarões sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), um peneídeo, captura também outros decápodos entre os quais siris, caranguejos e camarões carídeos. Nas regiões Sudeste e Sul, a influência da massa de água da Corrente das Malvinas, a ocorrência de ressurgências ou a penetração da água do Atlântico Sul, possibilitam uma maior abundância de pescado, especialmente até a altura de Cabo Frio. O objetivo deste estudo foi analisar a abundância de Penaeoideos e Braquiúrus na enseada de Ubatuba-SP, para tanto, foram realizados três arrastos em pontos distintos, com duração de uma hora cada, utilizando-se de um barco camaroneiro equipado com duas redes. Foram coletados uma média de  $1512,67 \pm 732,05$  indivíduos da ordem Penaeoidea (representados em sete gêneros) em cada ponto amostrado, sendo o camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* o mais abundante, com uma média de  $1454,67 \pm 733,59$  indivíduos por ponto. Já para a ordem Brachyura (representada neste estudo em cinco gêneros), foram contabilizados uma média de  $30,5 \pm 17,99$  indivíduos por ponto amostrado, onde houve predominância do gênero *Callinectes* com uma média de  $9,58 \pm 11,56$  indivíduos. A enseada de Ubatuba esta localizada na região sudeste brasileira, que ao ser invadida pelas correntes marítimas, se tornam ricas em sais nutrientes determinando na região uma maior quantidade de Peneídeos do que de Braquiúrus, isto se deve ao fato de que os Peneídeos tem a necessidade de sais nutrientes e matéria orgânica em grandes concentrações para sua sobrevivência, e os Braquiúrus já se apresentam mais resistentes e possuem hábitos alimentares bem distintos.

Área temática: Ecologia

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO EM RELAÇÃO À CONTAMINAÇÃO DO  
CÓRREGO DO JAPIRÁ POR COLIFORMES TOTAIS**

**Elinara Proença, Pamila Alcaline Almeida da Silva, Cintia Fernanda de Bessa,  
Jenifer Veronez Gallego, Daniel Menegello Limeira**

FAP - Faculdade de Apucarana. Rua: Osvaldo de Oliveira, n°. 600, Apucarana (PR),  
CEP: 86811-500. e-mail: [elinara2008@hotmail.com](mailto:elinara2008@hotmail.com)

Atualmente a água do nosso planeta vem se encontrando com altos índices de poluição por falta de consciência do homem no uso dos seus recursos hídricos. São freqüentes os casos de contaminação em corpos d'água atualmente encontrados. Os coliformes fecais causam doenças que são encontradas normalmente no intestino e que podem se localizar em qualquer órgão ou tecido do corpo humano. Devido a sua capacidade de fermentar a lactose, com produção de gás, quando incubada a 35 – 37 °C, por se tratar de bacilos gram-negativos que não formam esporos. Este trabalho teve por objetivo analisar o conhecimento das pessoas que freqüentam as imediações do córrego Japirá na região de Apucarana – PR, em relação ao risco de contaminação ao qual estão expostos, e informá-los do problema iminente. Realizamos entrevistas através de questionários com 100 moradores da região próxima ao córrego do Japirá (Apucarana – PR). Com isso observamos que 97% da população têm conhecimento sobre a contaminação do córrego, mas porem 100% das pessoas não sabe da existência das bactérias por coliforme total, nem tão pouco os riscos que podem acarretar, levando assim a 24% da população a fazer uso deste recurso para o lazer e abastecimento de água.

Área temática: Ecologia

## **VARIAÇÃO TEMPORAL DA DOMINÂNCIA DE ESPÉCIES ZOOPLANCTÔNICAS NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

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

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [lobraghin@hotmail.com](mailto:lobraghin@hotmail.com)

A comunidade zooplanctônica é formada por organismos que apresentam diferentes estratégias de desenvolvimento, relacionadas à reprodução e alimentação. As diferenças do grau de alagamento na planície influenciam a estrutura da comunidade ao longo do tempo, visto que afeta a conectividade entre os ambientes, e, por conseguinte, o intercâmbio de fauna. O presente estudo teve como objetivo avaliar as variações temporais da dominância de espécies zooplanctônicas na planície de inundação. Foi pressuposto que a comunidade apresentasse uma menor dominância de espécies no período de cheia. As amostragens foram realizadas nos meses de junho e setembro de 2008 e fevereiro de 2009. Os resultados dos níveis hidrométricos do rio Paraná, responsáveis pela inundação dos ambientes da planície, mostraram que o período estudado foi marcado por uma época de vazante (junho = 3,18 m), seca (setembro = 2,74 m, novembro = 2,54 m) e cheia (fevereiro = 3,70 m), tendo em vista que 3,5 m é o nível de referência para o alagamento da planície. O período de enchente não foi observado, provavelmente, devido a periodicidade de amostragem do projeto (trimestral). Uma menor dominância de espécies foi encontrada no período de cheia, conforme a hipótese predita, bem como uma maior riqueza específica. Por outro lado, os maiores valores de dominância foram registrados nos demais períodos, e, ainda, uma maior variação no período de seca. Assim, pode-se sugerir que o efeito de homogeneização da planície, durante o período de cheia, favoreceu a co-ocorrência das espécies zooplanctônicas, refletindo em uma menor dominância de espécies na comunidade.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS LIMNOLÓGICAS NA ABUNDÂNCIA DAS  
COMUNIDADES ZOOPLANCTÔNICAS EM UM RESSACO DA PLANÍCIE DE  
INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ**

**Louizi de Souza Magalhães Braghin, Ana Paula Capelari Fernandes,  
Nadson Ressayé Simões da Silva, Cláudia Costa Bonecker**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [lobraghin@hotmail.com](mailto:lobraghin@hotmail.com)

Alterações dos pulsos de inundação determinam variações das características físicas, químicas e biológicas de planície de inundação, influenciando a estrutura e dinâmica do zooplâncton. As variações espaciais (regiões litorânea e pelágica) da abundância zooplantônica foram analisadas de junho a setembro de 2007, no ressaco do Leopoldo na planície de inundação do alto rio Paraná. Foi pressuposto que os organismos apresentassem uma maior abundância na região pelágica e que as variáveis limnológicas fossem influentes no estabelecimento e desenvolvimento das populações zooplantônicas. A relação entre a abundância da comunidade e as variáveis limnológicas (pH, temperatura da água, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica) foi analisada através da correlação de Pearson (nível de significância  $< 0,05$ ). O maior número de indivíduos foi registrado na região pelágica. As abundâncias dos rotíferos, cladóceros e copépodes estiveram relacionadas significativamente com todas as variáveis limnológicas, sendo influenciada principalmente pela concentração de oxigênio dissolvido e a temperatura da água. Os maiores relações ( $r > 0,40$ ) foram observadas entre a abundância dos rotíferos e a concentração de oxigênio dissolvido, de maneira inversa, e a abundância dos cladóceros e copépodes com a temperatura da água, de maneira direta. Por outro lado, as menores relações ( $r < 0,30$ ) foram verificadas, inversamente, entre a abundância dos cladóceros e copépodes (principalmente formas jovens de Cyclopoida) e a concentração de oxigênio dissolvido e o pH, e diretamente com a condutividade elétrica. Os rotíferos não apresentaram nenhuma correlação com as variáveis condutividade elétrica e pH, e os protozoários testáceos, com nenhuma das variáveis limnológicas estudadas. A ausência de correlação entre a abundância dos diferentes grupos zooplantônicos e algumas variáveis ambientais também foi constatada em outros estudos que buscam encontrar algum padrão que explique as variações desta comunidade. Os resultados corroboraram a hipótese predita, exceto que as variáveis não foram influentes para a comunidade de protozoários testáceos.

Apoio: Nupélia e PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS A DERIVA DE DOIS CÓRREGOS  
DE MARINGÁ, PARANÁ, COM DIFERENTES GRAUS DE URBANIZAÇÃO**

**Juliana Tiemi Matsuda, Bárbara Carolina Garcia Gimenez, Janet Higuti**

Universidade Estadual de Maringá, PEA/Nupélia, Av. Colombo, 5790. CEP. 87020-900,  
Maringá, PR. e-mail: [jubinha\\_tiem@hotmail.com](mailto:jubinha_tiem@hotmail.com)

Os macroinvertebrados têm sido utilizados como bioindicadores de qualidade de água, por apresentarem variados graus de tolerância à poluição, refletindo o estado de preservação ou alteração de ambientes aquáticos. Desta forma, este trabalho teve por objetivo investigar diferenças na composição e abundância de macroinvertebrados a deriva, entre dois córregos com diferentes graus de urbanização, Zaúna e Mandacaru, sendo o último predominantemente urbano. As coletas foram realizadas nos meses de julho de 2007 (seca) e fevereiro de 2008 (chuva), utilizando uma rede de Drift com abertura de malha 250 $\mu$ m, em três pontos dos córregos (cabeceira, intermediário e foz). Em cada ponto, as amostras foram coletadas em tréplica e fixadas em formol 4%, tamponado com carbonato de cálcio. No córrego Mandacaru, foram registrados 24 táxons, onde Chironomidae (68,86 ind.m<sup>-3</sup>), Oligochaeta (18,14 ind.m<sup>-3</sup>) e Diptera (13,02 ind.m<sup>-3</sup>) foram mais abundantes, enquanto o córrego Zaúna registrou maior riqueza, 27 táxons, destacando-se em abundância, Ostracoda (29,89 ind.m<sup>-3</sup>), Chironomidae (12,81 ind.m<sup>-3</sup>) e Ephemeroptera (11,06 ind.m<sup>-3</sup>). O resultado da análise de variância não evidenciou diferenças significativas na densidade entre os córregos (F=0,041; p=0,8409). Elevados valores de densidade de invertebrados foram constatados no período chuvoso, representados especialmente pelos insetos aquáticos. Este fato provavelmente deveu-se por se tratar do período de emergência dos adultos. Entretanto, a diferença na composição dos córregos pode ser explicada por fatores abióticos, relacionados ao grau de urbanização de cada córrego.

Apoio: MCT/CNPq/CT-Hidro e Nupélia

Área temática: Ecologia

## **DENSIDADE E EQUITABILIDADE DA COMUNIDADE DE ALGAS PERIFÍTICAS FRENTE AO EFEITO DE DESSECAMENTO**

**Jaques Everton Zanon, Liliana Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [jaques.zanon@gmail.com](mailto:jaques.zanon@gmail.com)

Além da riqueza de espécies, uma das maneiras de se avaliar os efeitos de distúrbios em uma comunidade é por meio da densidade de seus organismos. Este trabalho analisou o efeito do dessecamento na densidade da comunidade de algas perifíticas em um ambiente da planície de inundação do alto rio Paraná (Ressaco do Pau Veio). Foi realizado um experimento *in situ* utilizando substrato artificial (lâminas de vidro) para acompanhar a colonização e sucessão desta comunidade durante eventos sucessivos de dessecamento. O tratamento dois sofreu quatro eventos de dessecamento e o tratamento três sofreu três eventos sucessivos, sendo amostrado a cada semana, durante um mês. Cada amostra foi comparada com o controle, que seguiu o processo de colonização sem sofrer distúrbio. A classe Bacillariophyceae foi predominante em todos dos tratamentos e no controle, seguida de Chlorophyceae e Zygnemaphyceae, respectivamente. No entanto, no período inicial de colonização, além das diatomáceas, a classe Zygnemaphyceae apresentou altos valores de densidade, contrastando com o período final da colonização apresentando valores mais baixos. A equitabilidade revelou menores valores nos tratamentos que sofreram mais dessecamentos e no controle que representaram comunidades maduras e apresentou maiores valores nos tratamentos com um processo de sucessão ecológica recente. Assim, pode-se concluir que no início do processo de sucessão da comunidade os valores da equitabilidade são altos, caracterizando uma menor dominância de espécies. E no período final de colonização, a equitabilidade apresenta valores baixos devido a alta dominância de espécies. Além disso, observa-se que conforme os eventos de dessecamento se acumulam nos tratamentos dois e três, os valores da equitabilidade diminuem, podendo caracterizar a condição de distúrbio.

Apoio: DBI, Nupélia, PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

## COMPOSIÇÃO DE ALGAS PERIFÍTICAS FRENTE AOS EFEITOS DE DESSECAMENTO RÁPIDO

**Jaques Everton Zanon, Liliana Rodrigues**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [jaques.zanon@gmail.com](mailto:jaques.zanon@gmail.com)

O perifíton é definido como uma complexa comunidade de microrganismos (algas, bactérias, fungos e animais), detritos orgânicos e inorgânicos aderidos a substratos orgânicos ou inorgânicos, vivos ou mortos. Este trabalho analisou o efeito do dessecamento na composição da comunidade de algas perifíticas em um ambiente da planície de inundação do alto rio Paraná (Ressaco do Pau Veio). Para isso foi realizado um experimento *in situ* utilizando substrato artificial (lâminas de vidro) para acompanhar a colonização e sucessão desta comunidade durante eventos sucessivos de dessecamento. O tratamento dois sofreu quatro eventos de dessecamento e o tratamento três sofreu três eventos sucessivos, sendo amostrado a cada semana, durante um mês. Cada amostra foi comparada com o controle, que seguiu o processo de colonização sem sofrer distúrbio. Foram identificados 167 táxons no total sendo quatro encontrados em todos os substratos e tratamentos (*Achnanthydium minutissimum* (Kützing) Czarnecki, *Eunotia* sp, *Nitzschia amphibia* Grunow, *Ulnaria ulna* (Nitzsch) Compère). A análise revelou 16 táxons exclusivos ao período inicial de colonização e 13 táxons exclusivos ao período final . Pode-se verificar que os tratamentos dois e três, que mais sofreram efeito de dessecamento sempre voltavam ao estágio inicial de sucessão, ao passo que no controle que não sofreu nenhum dessecamento o processo de colonização e sucessão foi contínuo. Concluiu-se que o número de perturbações afeta a composição da comunidade de algas perifíticas.

Apoio: DBI, Nupélia, PELD/CNPq.

Área temática: Ecologia

**ABUNDÂNCIA DE CILIADOS PLANCTÔNICOS (PROTISTA: CILIOPHORA) EM LAGOS DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO RIO ILLINOIS (EUA): RESPOTAS DA COMUNIDADE AO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO**

**Bianca Ramos de Meira<sup>1</sup>, Isabella Cristina dos Santos<sup>1</sup>, Paulo Roberto Bressan Buosi<sup>1</sup>, Michael Joseph Lemke<sup>2</sup>, Luiz Felipe Machado Velho<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. <sup>2</sup>University of Illinois at Springfield. One University Plaza, Springfield (IL). e-mail: [bianca.rmeira@hotmail.com](mailto:bianca.rmeira@hotmail.com)

Considerando os grandes impactos antrópicos sobre os ambientes aquáticos, pesquisas têm se voltado, especialmente no hemisfério norte, não somente para o monitoramento dos impactos ambientais, mas também para a restauração de ambientes altamente degradados. No presente estudo, a comunidade de ciliados planctônicos foi estudada com o objetivo de avaliar o processo de restauração do lago Thompson, restaurado no ano de 2007 a partir de uma área antes utilizada para cultura de milho, em comparação ao lago Chautauqua, já estabelecido na planície de inundação do rio Illinois. As amostragens de água para análise dos ciliados planctônicos foram realizadas quinzenalmente, em ambos os lagos, entre janeiro e novembro de 2008, com auxílio de garrafa de Van-Dorn. As amostras foram fixadas com glutaraldeído a 1% e analisadas em microscópio invertido, através do método de Uthermol. Foram encontradas 10 ordens de ciliados planctônicos, sendo registrada uma ordem exclusiva para cada um dos lagos. A densidade de ciliados planctônicos variou entre 973 e 10.5367 céls.L<sup>-1</sup> com média de 24.472 céls.L<sup>-1</sup>. Maiores valores de densidade foram, em geral, observadas para o lago Chautauqua que apresentou média de 28.861 céls.L<sup>-1</sup>, enquanto que no lago Thompson registrou-se uma densidade média de 19.833 céls.L<sup>-1</sup>. A ordem Oligotrichida foi a mais importante para a abundância total, representando, em média, 75% da abundância de ciliados. Além desta ordem, Scuticociliatida teve alta representatividade no lago Thompson, enquanto que Hymenostomatida e Prostomatida também se destacaram no lago Chautauqua. Temporalmente, maior abundância e diversidade de grupos foram registradas no período entre julho e setembro (verão), especialmente no lago Thompson. Os resultados evidenciaram que, apesar das diferenças na abundância e dominância dos grupos de ciliados entre os lagos, a comunidade de ciliados do lago Thompson evidenciou padrões de distribuição semelhantes aos observados no lago Chautauqua, sugerindo a eficiência do processo de restauração daquele ambiente.

Apoio: CNPq; Emiquon Field Station/UIS; Nature Conservancy e Nupélia/UEM

Área temática: Ecologia

**DISTRIBUIÇÃO DE OLIGOTRICHIDA (PROTISTA: CILIOPHORA) NA  
PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO RIO ILLINOIS (EUA): COMPARAÇÃO ENTRE  
UM LAGO ESTABELECIDO E UM RECENTEMENTE RESTAURADO**

**Isabella Cristina dos Santos, Bianca Ramos de Meira, Fernando Miranda Lansac-Tôha,  
Paulo Roberto Bressan Buosi, Fábio Amodêo Lansac-Tôha**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [isaabellah@hotmail.com](mailto:isaabellah@hotmail.com)

Apesar da relevante participação dos protozoários ciliados no metabolismo do compartimento planctônico, poucos são os estudos que têm considerado estes organismos para o entendimento dos processos relacionados a restauração de ambientes aquáticos. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar os padrões de composição e abundância de ciliados oligotríquidos em um lago estabelecido (lago Chautauqua) e um lago recentemente restaurado (lago Thompson), na planície de inundação do rio Illinois. As amostragens de água para análise dos oligotríquidos planctônicos foram realizadas quinzenalmente, em ambos os lagos, entre janeiro e novembro de 2008, com auxílio de garrafa de Van-Dorn. As amostras foram fixadas com glutaraldeído a 1% e analisadas em microscópio invertido, através do método de Uthermol. Foram registradas 16 espécies de ciliados oligotríquidos, das quais duas foram exclusivas do lago Thompson. A riqueza de espécies variou de 1 a 7, no lago Chautauqua e entre 1 e 9, no lago Thompson, com uma riqueza aproximada de três espécies para ambos os lagos. Em relação à densidade, maiores valores foram registrados no lago Chautauqua onde foi registrada uma média de 21.140 céls.L<sup>-1</sup>, enquanto que no lago Thompson os valores de densidade variaram de 585 a 48.781, com uma média aproximada de 15.338 céls.L<sup>-1</sup>. *Codonella cratera* Leidy, 1877, *Rimostrombidium humile* Penard, 1922, *R. Lacustris* Foissner, Skogstad & Pratt, 1988 e *Pelagohalteria* sp. foram as espécies mais abundantes no lago Chautauqua, enquanto que *Pelagohalteria* sp., *Tintinidium* sp., *R. humile* Penard, 1922 e *Halteria grandinella* Mueller, 1773 predominaram no lago Thompson. Os resultados sugerem que a menor instabilidade ambiental do lago já estabelecido (lago Chautauqua) proporcionou melhores condições para o desenvolvimento das populações de ciliados oligotríquidos. Embora os padrões de diversidade dos oligotríquidos tenham sido semelhantes entre os lagos, a dominância das espécies foi marcadamente distinta.

Apoio: CNPq; Emiquon Field Station/University of Illinois at Springfield e Nupélia/UEM.

Área temática: Ecologia

**VARIAÇÕES LONGITUDINAIS NA ASSEMBLÉIA DE PEIXES DO RIO SÃO FRANCISCO VERDADEIRO, AFLUENTE DO RESERVATÓRIO DE ITAIPU, BRASIL**

**Lilian Orvatti, Evelyn Barzotto da Silva, Luiz Carlos Gomes**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [lilianorvati@hotmail.com](mailto:lilianorvati@hotmail.com)

Grandes reservatórios, como o de Itaipu, influenciam diretamente a composição, estrutura e dinâmica da assembléia de peixes em seus tributários. Com o objetivo de verificar a presença de possível gradiente longitudinal na estruturação da ictiofauna do Rio São Francisco Verdadeiro, que se estende desde o município de Cascavel até o reservatório de Itaipu, foram realizadas amostragens trimestrais no período de maio de 2005 a agosto de 2006, em quatro estações ao longo desse rio: braço do reservatório de Itaipu nas proximidades do córrego Ajuricaba (AJ); trecho lêntico (antiga foz do rio - LE); trecho lótico (acima da região de transição entre reservatório-rio - LO); e rio São Francisco Verdadeiro nas proximidades da confluência com o Rio Santa Quitéria (trecho lótico - SQ). As capturas foram feitas com redes de espera (malhas variando de 3 a 16 cm entre nós opostos). Para a consecução dos objetivos, foram analisados alguns atributos (riqueza de espécies e equitabilidade) e a estrutura da assembléia de peixes, sumarizada por uma análise de correspondência (CA), aplicada sobre a matriz de presença/ausência das espécies, todos por amostra. Foi registrado decréscimo da riqueza média de espécies no sentido montante-jusante. Porém, para a equitabilidade não houve padrão similar e os valores foram próximos. A CA, em seu eixo 1, separou de maneira contundente a estação SQ (escores mais positivos) de AJ e LE (escores mais negativos), com LO em posição intermediária. Ficou evidente a existência de gradiente longitudinal, com maior riqueza nas estações localizadas no reservatório, por se tratar de uma região de grande influência do rio São Francisco Verdadeiro (ecótono). Porém, a fauna mais distinta foi aquela da estação mais superior (SQ), tipicamente fluvial.

APOIO: UEM/Nupelia, Itaipu/PTI.

Área temática: Ecologia

**INFLUÊNCIA DA DISTÂNCIA NA DISPERSÃO DE SEMENTES ANEMOCÓRICAS  
EM UM REMANESCENTE FLORESTAL NO MUNICÍPIO DE  
DOUTOR CAMARGO (PR)**

**Jussara Gislaine Servilheri, Wellington Fernando Lemes,  
Fernando Henrique de Oliveira, José Felinto Barbosa**

Faculdade Ingá. Av. Colombo, n. 9727, Maringá-PR, CEP: 87070-000.  
e-mail: [jg\\_servilheri@hotmail.com](mailto:jg_servilheri@hotmail.com)

Os meios naturais de restauração de matas degradadas tomam por base o mecanismo de dispersão de sementes. A dispersão de sementes é, portanto, um fator essencial para a recolonização de habitats e reconstituição da estrutura espacial de populações de plantas. A anemocoria tende a prover escape e colonização de novas áreas, sendo, porém pouco efetiva na busca de locais específicos para germinação, além de ter como principal fator limitante a distância da fonte de sementes. Dessa forma, o presente estudo busca avaliar o efeito da distância da borda da mata na dispersão de sementes anemocóricas. O estudo está sendo realizado em uma área de mata ciliar remanescente em vários estágios de sucessão localizada no Município de Doutor Camargo/PR (S23° 32' 43'', W52° 13'68''). Para coletar as sementes transportadas pelo vento foram construídos 16 coletores com dimensões de 60cm x 100cm utilizando bambu e com o fundo confeccionado com tecido de voal, permeável a água e instalados a 50cm do solo. Desses coletores, 8 foram colocados na borda da mata e outros 8 a 5m da borda, sendo que a retirada das sementes é feita semanalmente. Os resultados aqui apresentados são preliminares e se referem ao período de 19 de junho à 31 de julho de 2010. Considerando somente as sementes que apresentaram características de anemocoria, foram amostradas 262 unidades, distribuídas em 5 morfoespécies. Observou-se que a totalidade das sementes estava presente somente nos coletores da borda da mata, não sendo encontradas em coletores a 5m. Esses resultados demonstram o papel limitante da distância na dispersão de sementes anemocóricas, no entanto deve-se considerar que o período amostrado é pequeno e se refere ao início do inverno, além do fato de a maioria das plantas não estarem em fase de dispersão de sementes e não apresentarem altura superior a 4m.

Área temática: Ecologia

## **UTILIZAÇÃO DE POLEIROS ARTIFICIAIS COMO FERRAMENTA NA RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES**

**Jussara Gislaine Servilheri, Fernando Henrique de Oliveira,  
Wellington Fernando Lemes, José Felinto Barbosa**

Faculdade Ingá. Av. Colombo, n. 9727, Maringá-PR, CEP: 87070-000.  
e-mail: [jg\\_servilheri@hotmail.com](mailto:jg_servilheri@hotmail.com)

As matas ciliares são consideradas Áreas de Preservação Permanente e incluem todos os tipos de vegetação arbórea que se vinculam às margens de rios. Quando degradadas, sua recuperação torna-se de grande importância no restabelecimento das funções ecológicas, entre elas a preservação dos recursos hídricos. A recuperação natural de uma área de mata degradada depende, principalmente, da chegada de sementes a este local, podendo ser transportadas por diversos meios, como a endozocoria. Considerando o papel das aves na dispersão de sementes e a preferência de muitas espécies por árvores mortas e altas para o pouso, o presente estudo objetiva avaliar o papel de poleiros artificiais como atrativos para aves e incremento do banco de sementes. O estudo está sendo realizado em uma área em processo de recuperação ambiental localizada no Município de Doutor Camargo/PR (S23° 32' 43'', W52° 13' 68''). Foram instalados, a 5m da borda da mata, 8 poleiros artificiais em forma de cruz e 2m de altura, montados com bambu. Para a coleta das sementes foram instalados coletores sob os poleiros e também 8 coletores sem a influência dos poleiros (controle). Os resultados aqui apresentados são preliminares e se referem ao período amostral de 19 de junho a 31 de julho de 2010. Considerando somente as sementes que apresentaram características de endozocoria, foram amostradas 1011 unidades, distribuídas entre 9 morfoespécies. Dessas sementes, 995 (98,5%) estavam presentes nos coletores sob os poleiros e 16 (1,5%) nos coletores controle. Quanto ao número de morfoespécies, foram amostradas 9 nos coletores sob os poleiros e somente 1 nos coletores controle. Esses resultados demonstram a importância dos poleiros como ferramenta auxiliar no processo de recuperação de matas degradadas, contribuindo para a chegada das aves e consequente dispersão de sementes em áreas, onde normalmente não teriam condições de chegar.

Área temática: Ecologia

**HÁBITO ALIMENTAR DE *Astyanax fasciatus* (CUVIER, 1819) (CHARACIDAE) DE UM RIACHO NEOTROPICAL, COM ÊNFASE NAS VARIAÇÕES SAZONAIS**

**Raffael Marcos Tófoli, Gustavo Henrique Zaia Alves, Marlene Rodrigues da Silva, Isadora Maria de Lima Camargo, Norma Segatti Hahn**

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. Bloco G-90, sala 20. e-mail: [raffaeltfoli@hotmail.com](mailto:raffaeltfoli@hotmail.com)

O conhecimento da alimentação de peixes de riachos fornece subsídios sobre a estruturação dessas comunidades e suas interações biológicas. Este estudo teve como objetivo avaliar o hábito alimentar de *Astyanax fasciatus* (Cuvier, 1819), bem como determinar a origem do alimento e verificar possíveis alterações sazonais na dieta da espécie. Os peixes foram amostrados bimestralmente no riacho Água Queçaba, bacia do rio Pirapó entre jul/2007 e jun/2008. Um total de 38 conteúdos estomacais foram analisados e quantificados pelos métodos de ocorrência e volumétrico e plotados no índice gráfico de Costello. Para verificar se a dieta diferiu significativamente entre os períodos de chuva e seca foi utilizado o Procedimento de Permutação de Multiresposta (MRPP). Observou-se que itens alimentares de origem alóctone foram os mais consumidos em ambos os períodos hidrológicos (%V=55,54– Chuva e %V=75,36–Seca), com maior relevância no período de seca. Da mesma forma, o item Hymenoptera foi o mais expressivo em ambos os períodos (%V=46,27; %OC=84,62 – Chuva e %V= 44,94; %OC=68,00- Seca), sendo que na seca foi seguido de Algas (%V=10,59) e Coleoptera (%OC=52,00) e no período chuvoso, por larvas de Diptera (%V=34,46; %OC=76,92). Os itens, quando agrupados em categorias ecológicas, demonstraram predominância de insetos terrestres na dieta da espécie, independentemente do período hidrológico (%V=46,27; %OC=84,62 – Chuva e %V=44,94; %OC=68,00–Seca). Vale destacar o alto consumo de invertebrados aquáticos no período chuvoso, dos quais larvas de Diptera totalizaram 88,37% do volume da categoria. Os indivíduos desta ordem, de forma geral, atingem picos reprodutivos em épocas quentes e chuvosas, o que pode ter levado à maior disponibilidade destes no ambiente favorecendo o oportunismo trófico. Com base nestas observações, a espécie pode ser caracterizada como insetívora, com maior consumo de recursos alóctones. Os dados supramencionados são corroborados pelo resultado proposto pela MRPP, que apontou diferença sazonal significativa ( $A=0,018$ ;  $p=0,0356$ ) na dieta do peixe.

Apoio: MCT/CNPq/CT-Hidro, Capes e Nupélia.

Área temática: Ecologia

**APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS QUANTITATIVAS EM BIOLOGIA:  
EXEMPLO COM BIOGEOGRAFIA DE ILHAS**

**Ana Carolina Coelho, Camila Schelles Gonçalves, Lilian Ferreira Nakasugui,  
Carolina Viviana Minte-Vera**

Universidade Estadual de Maringá/DBI. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),  
Cep: 87020-900. e-mail: [fotula@bol.com.br](mailto:fotula@bol.com.br)

Nos anos 60, Daniel Simberloff e Edward O. Wilson, baseados na Teoria de Biogeografia de Ilhas previram que se algum acontecimento reduzisse a diversidade de uma determinada ilha, haveria uma colonização por novos indivíduos ao longo do tempo e a diversidade chegaria ao seu ponto de equilíbrio pré-perturbação. Estas previsões foram confirmadas com os resultados de experimento de defaunação feito pelos autores em pequenas ilhas na Baía da Flórida. O presente trabalho tem por objetivo realizar ajustes de modelo matemático que resume as previsões da Teoria de Biogeografia de Ilhas aos dados obtidos no experimento de Simberloff e Wilson, a fim de apresentar ferramentas matemáticas modernas úteis aos biólogos. Vale ressaltar que este ajuste não foi realizado por Simberloff e Wilson em seu artigo original, quando o uso de ferramentas matemáticas que demandavam grande esforço computacional era limitado. O modelo descreve a relação entre o tempo  $t$  após a perturbação e o número de espécies presentes no ambiente  $S$ , representado pela equação  $S = S_{max} (1 - e^{-Gt})$ , cujos parâmetros são:  $S_{max}$ , o número de equilíbrio de espécies para a ilha e  $G$ , uma constante relacionada com a taxa de incremento do número de espécies ao longo do tempo. Os dados originais de presença de cada espécie por ilha ao longo do tempo foram incluídos em planilha eletrônica. Para cada ilha, o modelo proposto foi ajustado aos dados originais usando a verossimilhança normal. A função  $-\log(\text{verossimilhança})$  foi minimizada usando o SOLVER, que é um algoritmo de otimização não-linear presente no Excel. Obtivemos através do ajuste do modelo a estimativa dos parâmetros  $S_{max}$  e  $G$  para cada ilha. O procedimento descrito neste trabalho dispensa o uso de pacotes estatísticos e pode ser usado em qualquer problema em que o fenômeno biológico em estudo possa ser descrito com modelos matemáticos.

Área temática: Ecologia

## **SANEAMENTO HÍDRICO NA VISÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ARAPONGAS, PARANÁ**

**Roberto Dias dos Santos, Gisele Caroline Novakowski, Francisco Kelmer**

Pós - Graduação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos – FAFIMAN - Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari. Rua Renê Taccola, 152, Centro, Mandaguari (PR). e-mail: [gcnovakowski@yahoo.com.br](mailto:gcnovakowski@yahoo.com.br)

Este estudo refere-se à problemática do saneamento básico. Objetivou-se conhecer a visão da população sobre a qualidade dos serviços de saneamento hídrico ofertados pelo município de Arapongas (PR) em quatro bairros com diferentes condições socioeconômicas. As entrevistas foram realizadas de março a maio de 2010. Investigou-se através de formulários (pesquisa estruturada) a percepção pública em relação aos serviços de abastecimento de água, esgoto, sistema de drenagem, calçada ecológica, e até mesmo a postura do morador em relação à economia de água. Cem moradores foram entrevistados (25/bairro) nos seguintes bairros: Centro (Classe alta), Bandeirantes (Classe média), Ulisses Guimarães (Classe média) e Palmares (Classe baixa). De modo geral, 66% da população pesquisada percebem o sistema de abastecimento do município como satisfatório. Todavia, 82% dos entrevistados dos bairros Bandeirantes e Ulisses Guimarães relataram insatisfação com os serviços de limpeza de bueiros e canalizações de drenagem urbana, avaliando-os como de baixa qualidade. Independente do bairro considerado, a economia de água e o descarte de lixo nas ruas e instalações sanitárias foram indicados como atitude constante ou rotineira para 84% dos entrevistados. A reserva de águas das chuvas foi indicada como atitude casual ou rara. A maioria dos entrevistados relatou desconhecer a importância da calçada ecológica, porém, os que indicaram conhecê-la eram principalmente moradores do bairro Centro (22%). Os entrevistados do Palmares indicaram limpar a caixa d'água com maior frequência que nos demais bairros. Neste contexto, em razão da uniformidade das respostas, parece não existir correlação entre o poder aquisitivo da população araponguense e o modo como utilizam os recursos hídricos. Infere-se que o serviço de abastecimento da cidade está de acordo com os requerimentos da população. Entretanto, sugere-se avaliar as razões que explicam a insatisfação dos moradores dos bairros Bandeirantes e Ulisses com o sistema de limpeza de bueiros e drenagem da cidade.

Área temática: Ecologia

**ESTUDO PRELIMINAR DA COMUNIDADE DE ESPONJAS (PORIFERA,  
DEMOSPONGIAE) NO RIACHO DOCE, BACIA HIDROGRAFICA DO BAIXO  
TIETE, MUNICÍPIO DE GUARARAPES (SP)**

**Marcelo Rodrigues Freitas de Oliveira, Sandra Maria de Melo<sup>1</sup>, Antônio Fernando  
Pacheco Melhado<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Paulista (UNIP) / Instituto de Ciências da Saúde, Av. Bagaçu, 1939 - Jardim Alvorada – Araçatuba (SP) CEP 16063-700. e-mail: [m\\_marcelo\\_bio@yahoo.com.br](mailto:m_marcelo_bio@yahoo.com.br)

O Riacho Doce constitui um tributário indireto ao curso inferior do Rio Tiete, pertencente à Bacia Hidrográfica do Baixo Tiete. Este riacho apresenta boa parte da mata ciliar intacta, porém em alguns trechos ocorre represamento, acesso para gado e drenagem da água por bombeamento. A presença dos Poríferos neste local chamou a atenção, pois, estes organismos podem indicar boa qualidade ambiental, visto que a literatura especializada aponta a fragilidade das esponjas perante pequenas alterações ambientais. O presente trabalho teve por finalidade realizar um estudo preliminar da distribuição de espongiários pelos diferentes ambientes aquáticos do talvegue deste riacho, também se analisou fatores ambientais e físico-químicos para relacionar ambos com a ocorrência dos poríferos. As coletas foram feitas em período de estiagem (inverno) e os pontos de coleta foram marcados com GPS. Nesta primeira etapa do projeto foram encontradas esponjas somente em trechos de sistema lântico, com boa transparência da água e pH entre 6,0 e 7,0. Notou-se que o acesso do gado ao riacho é o que mais causa impacto através do pisoteio que acarreta desprendimento de partículas minerais na água, impossibilitando a sobrevivência de esponjas neste local, pois estas se alimentam por filtração, e a matéria em suspensão veda o sistema de filtração destes animais causando sua mortalidade.

Apoio: SANEAR, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

Área temática: Ecologia

## **ELABORAÇÃO DE PERFIS GEOAMBIENTAIS DA BACIA DO RIBEIRÃO MORANGUEIRA, MARINGÁ (PR)**

**Carina Petsch, Marina Brandt Bueno, Pedro Henrique Celegatti Mendes**

Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente – GEMA. Departamento de Geografia.  
Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: [carina\\_petsch@hotmail.com](mailto:carina_petsch@hotmail.com)

Os perfis geoambientais constituem uma forma de interpretação integrada do espaço a partir do momento que são representações gráficas de informações naturais como declividade, hipsometria, uso do solo, tipo de solo, características geológicas e geomorfológicas numa mesma figura. A proposta dessa pesquisa foi a elaboração de perfis geoambientais para a bacia do ribeirão Morangueira, Maringá – PR. Para elaboração desses perfis utilizou-se papel milimetrado com escala horizontal e vertical pertinentes, no qual a linha principal do perfil deve representar o delineamento do relevo. Abaixo do perfil, propriamente dito foram traçadas colunas que representaram as demais informações ambientais. O perfil foi elaborado a partir das cartas temáticas dessa área. Os perfis, para terem um resultado expressivo, e considerável da área precisam ser elaborados em locais que demonstrem a diversidade de informações ambientais. Na área escolhida, algumas relações puderam ser estabelecidas: as áreas com alto declive foram aquelas que apresentam solos rasos do tipo Cambissolo e Neossolo Litólico e conseqüentemente um uso do solo específico, no caso a pastagem já que é difícil a mecanização nesses pontos; as áreas mais altas possuem solos muito desenvolvidos como Latossolos e Latossolos Nitossólicos sendo um terreno relativamente plano com uso do solo voltado para culturas temporárias como soja, milho e trigo; alguns topos planos e altos apresentaram solos rasos, caracterizando topos de derrames vulcânicos com solos rasos e pastagem; Cambissolos e Neossolos Flúvicos próximos à canais de drenagens com uso do solo voltado para mata e capoeirão ou pastagens. A análise desses perfis permitiu uma série de correlações que não poderiam ser observadas apenas pela visualização de cartas temáticas e mostraram resultados que podem subsidiar estudos de planejamento e organização territorial da bacia diante da constante ação antrópica na mesma.

Apoio: Capes, CNPq.