

Editorial

É com satisfação que comunicamos o início do processo de organização do XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, a realizar-se em João Pessoa, PB, de 24 a 28 de janeiro de 2005. Solicitamos o envio de sugestões de mini-cursos, mesas-redondas, palestras, etc. para compor a programação do referido evento. Tendo em vista os prazos para solicitação de apoio financeiro junto às agências de fomento, estabelecemos a data de 07/05/2004 como limite para o recebimento das sugestões.

É importante que o XVI EBI possa apresentar um panorama das linhas de pesquisa que compõem a ictiologia brasileira na atualidade, servindo como ponto de encontro de idéias e reflexões sobre o estado do conhecimento ictiológico no nosso país.

Igualmente importante será buscar trazer para o XVI EBI temas centrados nas contribuições que a SBI vem prestando e pode prestar à sociedade brasileira, como por exemplo, na elaboração de políticas públicas e na disseminação de conhecimentos que sirvam de base para a conservação e manejo da nossa ictiofauna. Neste sentido, é fundamental o envio de sugestões, para que possamos montar uma programação que reflita, dentro do possível, as principais áreas de atuação dos que fazem a SBI e que aborde os pontos mencionados acima.

Envidaremos esforços para que o XVI EBI conte com um grande número de participantes. Desde já solicitamos a colaboração de todos vocês, no sentido de divulgar o Encontro junto às suas instituições de origem. Manteremos contato periodicamente sobre o XVI EBI, via internet.

Saudações a todos.

Leia nesta edição:

| | |
|--|----|
| ■ Notícias..... | 2 |
| ■ Comunicação dos sócios I..... | 3 |
| ■ Projeto Biotelemetria de Peixes..... | 5 |
| ■ Desovas no período..... | 6 |
| ■ Comunicação dos sócios II..... | 6 |
| ■ Comunicação dos sócios III..... | 8 |
| ■ Sócios Novos e Refiliados..... | 10 |
| ■ Livros - anúncios e resenhas..... | 11 |

Mural da SBI



Agende-se!

João Pessoa, PB
24 a 28 de janeiro de 2005

XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia

*Contamos com a sua
participação!*

Peixe da Vez...



Staindachnerina brevipinna. Foto: José Sabino

Envie uma foto do seu peixe favorito para
sbi@dse.ufpb.br. Resolução mínima: 600 dpi.

**MEMBROS DA DIRETORIA
E CONSELHO DELIBERATIVO
DA SBI**

**DIRETORIA
BIÊNIO 2003-2005**

Presidente:

Dra. Ierecê Maria de Lucena Rosa
Depto. de Sistemática e Ecologia
Universidade Federal da Paraíba
lerece@dse.ufpb.br

Secretário:

Dr. Robson Tamar da Costa Ramos
Depto. de Sistemática e Ecologia
Universidade Federal da Paraíba
Robtamar@dse.ufpb.br

Tesoureira:

Dra. Renata Guimarães Moreira
Departamento de Fisiologia
Universidade de São Paulo
renatagm@ib.usp.br

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente:

Dr. Roberto Esser dos Reis
Pontifícia Universidade Católica do Rio
Grande do Sul - PUCRS
reis@pucrs.br

Membros:

Dr. Ângelo Antonio Agostinho
Universidade Estadual de Maringá -
UEM
agostinhoaa@nupelia.uem.br
agostinhoaa@uol.com.br

Dr. José Sabino

Universidade para o Desenvolvimento
do Estado e da Região do Pantanal -
UNIDERP
jsabino@bonitonline.com.br

Dr. Luiz Roberto Malabarba

Museu de Ciências e Tecnologia -
PUCRS
malabarba@pucrs.br

Dr. Paulo Andreas Backup

Museu Nacional - UFRJ
backup@acd.ufrj.br

Dr. Paulo de Tarso Chaves

Universidade Federal do Paraná -
UFPR
ptchaves@ufpr.br

Dr. Thomaz Lipparelli

SEMA Mato Grosso do Sul
Tlipparelli@yahoo.com.br

Notícias

International Congress on Biology of fish - de 1 a 5 de agosto de 2004, no Centro de Convenções do Hotel Tropical, Manaus, Amazonas (<http://www.fishbiologycongress.com.br/>).

NOTAS DE FALECIMENTO

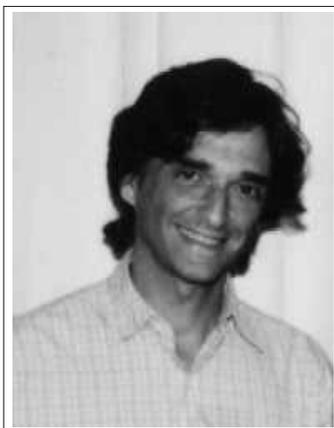
Dário Armin Halboth
(29.VI.1965 - 01.VII.2003)

É com muito pesar que comunicamos o falecimento do pesquisador Dário Armin Halboth. Ictiólogo de competência inquestionável, fez a graduação (licenciatura em ciências Biológicas) e o mestrado em ecologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Encontrava-se trabalhando no IEPA (Amapá), onde deixou excelente contribuição ao estudo dos peixes da região além de seu importante trabalho junto aos pescadores e aquicultores do Estado. Ele também desenvolveu estudos sobre a comunidade de peixes na região do lago Batata (Pará), na represa de Serra da Mesa (Goiás) e em diversos rios do Estado do Rio de Janeiro.

A comunidade ictiológica seguramente sentirá falta deste tão querido, inteligente, dedicado e íntegro companheiro.

Texto enviado por Cecile de Souza Gama

Carlos Lima
(1954 - 2004)



A ictiologia perdeu no último dia 15 de março, um de seus maiores pesquisadores, o Dr. Carlos Alberto Rego Monteiro de Araujo-Lima, pesquisador do INPA, que dedicou a maior parte de sua vida à formação de recursos humanos e ao aprimoramento da Ecologia de Peixes no Brasil. Dr. Carlos nasceu no Rio de Janeiro em 1954, cursou Ciências Biológicas na Universidade Santa Úrsula, também no Rio, e concluiu seu mestrado no INPA, sob a orientação da Dra. Anna Emília Amato de Moraes Vazzoler. Posteriormente, com a volta da Dra. Vazzoler para São Paulo, ele assumiu brilhantemente as atividades de pesquisador da Instituição, ausentando-se apenas para realizar o doutorado na Escócia e pós-doutorado, na Inglaterra.

Respeitado no meio científico pelo seu perfil crítico, ético e profissional, ele conquistou a amizade de todos orientandos, colegas de trabalho e profissionais da área, tanto no Brasil quanto no exterior. Onde quer que estivesse, o doutor Carlos contagiava a todos pelo dinamismo, pela alegria, pelas excelentes idéias e pelo domínio que tinha sobre as teorias ecológicas no funcionamento dos ecossistemas amazônicos, a ponto de ter um de seus trabalhos publicados na renomada revista científica Science em 1986. Este trabalho serve de referência até hoje em estudos sobre a obtenção de energia para peixes. O seu exemplo profissional será, sem dúvida, seguido pelos vários acadêmicos por ele orientados e pesquisadores de várias instituições que tiveram a oportunidade e o privilégio de trabalhar e conviver com ele.

Texto enviado por Evanilde Benedito Cecilio

COMUNICAÇÃO DOS SÓCIOS I
(Nossa Contribuição)***As hidrelétricas e sua ameaça à conservação dos peixes de água doce brasileiros*****Flávio C. T. Lima**

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. E-mail: fctlima@usp.br

Na lista das espécies ameaçadas de extinção do Brasil, a ser oficializada ainda no presente semestre, estão incluídas 137 espécies de peixes de água doce (ver Rosa, 2003). Destas, pelo menos 39 tem como um dos fatores de ameaça à sua existência a presença e/ou o planejamento de usinas hidrelétricas em suas respectivas áreas de ocorrência. Entre estas espécies estão grandes migradores que outrora foram abundantes em rios do centro-sul do país, como a piracanjuba (*Brycon orbygnianus*), a pirapitinga (*Brycon nattereri*), o pacu-prata (*Myleus tiete*), o jaú (*Zungaro jahu*), o surubim (*Steindachneridion scripta*), bem como ciclídeos e bagres especializados a áreas de correnteza, como várias espécies de *Crenicichla*, *Teleocichla cindarella* e *Aguarunichthys tocantinsensis*, e também peixes anuais restritos a vales de rios de cabeceira, como *Simpsonichthys marginatus*. Pouco ou nada sabemos sobre a ecologia e a história natural da maioria destas espécies, mas para muitas delas existem indícios seguros de que a construção de hidrelétricas é o maior fator de ameaça à sua existência. Para espécies grandes migradoras, como a piracanjuba, o efeito deletério mais notório causado por uma hidrelétrica é a criação de uma barreira intransponível à sua migração. Contudo, a criação de um obstáculo é provavelmente o menor dos problemas causados por hidrelétricas aos peixes migradores.

A (des) regulação do fluxo de águas pelas hidrelétricas ocasiona a perda de intensidade das enchentes de jusante, uma vez que a maior parte da água será armazenada na represa para a geração de energia, sendo liberada em um ritmo irregular, de acordo com a demanda energética. Ecossistemas de planície de inundação são regulados pelo "previsível avanço e recuo da água na planície de um sistema naturalmente íntegro como o principal agente controlador das adaptações da maioria da biota" (Bayley, 1995, traduzido). A biota aquática fluvial evoluiu para beneficiar-se dos pulsos de cheia, quando acontece o aporte de nutrientes liberados pelo solo recém-inundado e quando novos habitats tornam-se disponíveis para os peixes e suas larvas. Por eliminar essas grandes cheias, o barramento tem um severo impacto nas planícies de inundação situadas abaixo do reservatório. Um resultado da redução e imprevisibilidade de enchentes é uma drástica redução de produtividade do ecossistema. Outro efeito é a retenção de sedimentos e nutrientes pela represa, ou, como expresso por Baxter (1977, traduzido): "o que é retido pelo lago [do reservatório] (calor, sedimento, nutrientes orgânicos e inorgânicos) é perdido pelo curso d'água". Além das mudanças nas propriedades físico-químicas e a perda de nutrientes, a água que deixa as represas, privada de sedimentos, tende a aumentar a erosão à jusante. Por fim, já que mesmo durante os picos de fluxo o rio não irá passar por suas margens e terraços originais, a erosão poderá ser dirigida às ilhas e bancos fluviais, simplificando e aprofundando o canal do rio (Ligon et al., 1995). Estratégias reprodutivas que incluem uma migração rio acima para a desova são comuns entre peixes de grandes rios porque permitem a dispersão dos ovos e larvas através das

áreas de inundação à jusante. Conquanto esse tipo de estratégia seja altamente adaptativo em rios não modificados por barramentos, não o é em rios barrados, devido à perda das áreas de inundação de jusante e diante da impossibilidade (ou inutilidade) para os peixes em atingir as áreas de montante, onde a desova costumava ocorrer, por esta estar transformada em lago.

O sistema do alto Paraná é um triste exemplo de um desenvolvimento hidrelétrico a todo custo, sem qualquer preocupação com a permanência das espécies nativas de peixes. Os grandes migradores outrora abundantes, como o dourado (*Salminus brasiliensis*), o corimbatá (*Prochilodus lineatus*), a piracanjuba, o pintado (*Pseudoplatystoma coruscans*), o jaú e o cascudo-preto (*Rhinelepis aspera*) tiveram seus estoques muito reduzidos ou estão virtualmente extintos nos sistemas dos rios Grande e Tietê, bacias em que eram os principais alvos da pesca profissional até a década de 60. Atualmente, as represas dos rios Tietê e Grande tem como espécies mais importantes para a pesca espécies introduzidas, como a pescada (*Plagioscion squamosissimus*) e os tucunarés (*Cichla* spp.), mas o volume de pescado é muito inferior àquele destes mesmos rios antes de sofrerem os barramentos. O mesmo erro de desenvolvimento hidrelétrico irrefletido vem sendo agora repetido no rio Tocantins e conseqüências calamitosas similares àquelas observadas no sistema do Alto Paraná para sua ictiofauna nativa (que, neste caso, lamentavelmente, é muito mais rica e menos conhecida) são esperados, ou já estão em curso (veja Ribeiro *et al.*, 1995; Albrecht & Pellegrini-Caramaschi, 2003, para exemplos).

Hidrelétricas também ameaçam espécies de peixes reofílicas pela imediata supressão das corredeiras onde estas espécies vivem. Pouco ou nada sabemos sobre do destino de espécies presumivelmente reofílicas do rio Paraná, como a joaninha (*Crenicichla jupiaiensis*), da qual poucos exemplares são conhecidos. A ameaça que paira sobre os peixes reofílicos da bacia amazônica é alta (Zuanon, 1999) e já se concretizou pelo menos na bacia do rio Tocantins, onde diversas espécies coletadas apenas na região de Tucuruí nos anos que antecederam à construção da hidrelétrica, como o anostomídeo *Sartor tucuruense* e o ciclídeo *Crenicichla cyclostoma*, jamais foram reencontradas.

Por fim, hidrelétricas também são um fator de ameaça a peixes anuais de distribuição restrita a vales de rios encaixados, como diversas espécies encontradas no alto rio Tocantins (ver Costa, 2002). Nosso país possui provavelmente a fauna de peixes de água doce mais diversa do mundo. Contudo, muito ainda resta a ser descoberto; dezenas de espécies de peixes de água doce são descritas todos os anos para o Brasil e provavelmente por muitos anos esse ritmo de descoberta de novas espécies não arrefecerá. É possível que espécies tenham sido perdidas sem que chegássemos a conhecê-las. Hidrelétricas precisam ser enxergadas como eventos catastróficos para os ecossistemas fluviais, equivalentes à destruição de um ecossistema terrestre, como a derrubada de uma floresta. Rios, portanto, têm de ser encarados como ecossistemas a serem preservados, não apenas como um recurso econômico a ser aproveitado em toda a sua potencialidade. Cabe a nós, ictiólogos, divulgar essa mensagem ao resto da sociedade.

Referências

Albrecht, M.P. & E. Pellegrini-Caramaschi. 2003. Feeding ecology of *Leporinus taeniofasciatus* (Characiformes: Anostomidae) before and after installation of a hydroelectric plant in the upper rio Tocantins, Brazil. Neotropical Ichthyology,

1(1): 53-60.

- Baxter, R.M. 1977. Environmental effects of dams and impoundments. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 8: 255-283.
- Bayley, P.B. 1995. Understanding large river-floodplain ecosystems. *BioScience* 45(3): 153-158.
- Costa, W.J.E. M. 2002. Peixes anuais brasileiros. Diversidade e conservação. Editora UFPR, Curitiba, 238 p.
- Ligon, F.K., W.E. Dietrich & W.J. Trush. 1995. Downstream ecological effects of dams. *BioScience*, 45(3): 183-192.
- Ribeiro, M.C.L.B., M. Petrere Jr. & A.A. Juras. 1995. Ecological integrity and fisheries ecology of the Araguaia-Tocantins river basin, Brazil. *Reg. Riv. Res. Manag.*, 11: 325-350.
- Rosa, R.S. 2003. Espécies de peixes ameaçadas de extinção no Brasil. *Boletim SBI*, 70: 9-11.
- Zuanon, J.S. 1999. História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará. Tese de doutorado, não publicada. Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 199 pp.

Projeto Biotelemetria de Peixes

Em dezembro/2001 o Laboratório de Biologia e Cultivo de Peixes de Água Doce (LAPAD) da Universidade Federal de Santa Catarina iniciou, na região do alto rio Uruguai, o Projeto **Biotelemetria de Peixes**, que foi financiado pela Tractebel Energia.

O projeto tem por objetivo identificar os padrões de deslocamento de algumas espécies de peixes migradores, com foco central no dourado, *Salminus brasiliensis*, bem como identificar as áreas de estadia e outras áreas de importância no ciclo biológico dessas espécies. Além do dourado, um pequeno número de indivíduos das espécies *Prochilodus lineatus* (grumatão, curimatá), *Brycon orbignyanus* (bracanjuba, piraicanjuba) e *Leporinus obtusidens* (piava) está sendo monitorado.

A área de estudo, que compreende a bacia do alto rio Uruguai, estende-se da região a jusante da barragem da Usina Hidrelétrica de Itá (UHE Itá) até a região de Tiradentes do Sul (RS), que correspondem, respectivamente, aos trechos mais a montante e mais a jusante do rio que estão sendo monitorados.

Os peixes que fazem parte deste estudo foram capturados com anzol e em sua cavidade abdominal foram implantados transmissores de rádio, através de cirurgia. Cada indivíduo recebeu um transmissor com codificação única, que permite a identificação precisa do indivíduo. Os transmissores emitem sinais de rádio em intervalos regulares, e esses sinais são captados e armazenados por estações fixas de recepção de dados, distribuídas em cinco pontos do rio Uruguai: 1. a jusante da UHE Itá; 2. em Goio-en, na região de Chapecó (SC); 3. na Foz do rio Chapecó, em São Carlos (SC); 4. em Mondaí (SC); 5. em Porto Soberbo, na região de Tiradentes do Sul (RS). Além das bases fixas, os peixes são periodicamente monitorados por via fluvial e por via aérea.

A implantação dos transmissores vem sendo executada em dois locais: a jusante da UHE Itá e no Parque do Turvo, sendo que até o momento 110 indivíduos foram "marcados", isto é, receberam transmissores. No entanto, os sinais de boa parte desses indivíduos não têm sido captados, sugerindo que eles não estão presentes na área ou que não estão vivos (morte por causa natural ou captura).

Tendo em vista o reduzido tempo de duração do projeto e a freqüente captura dos indivíduos marcados pelos pescadores da região, como resultados preliminares verifica-se que o deslocamento dos dourados tem sido significativo, com a captação de sinais em vários pontos do rio, principalmente na época de piracema. Alguns indivíduos aparentam ter como local de residência, durante boa parte do ano, a região a jusante da UHE Itá. Parte dos indivíduos que recebeu o transmissor no Parque do Turvo deslocou-se em direção a UHE Itá, o inverso ocorrendo para parte dos indivíduos marcados em Itá, que se deslocou em direção ao Parque do Turvo. Esse deslocamento aparenta estar relacionado com a época do ano. Com relação as demais espécies observou-se até o momento que as piraicanjубas não se deslocaram para locais a montante do Parque do Turvo, sugerindo ser esta região o seu limite superior de sua distribuição.

(Maiores informações entrar em contato com Jackson Schütz, pelo e-mail suruvi2001@hotmail.com)

Desovas no período
Dissertações e Teses

Apolinário, M. O. Avaliação comportamental (estratégias territoriais e reprodução) da tilápia *Oreochromis* sp (Perciformes: Cichlidae) e sua aplicação em cultivos comerciais. Tese de doutoramento. Universidade Federal da Paraíba.

Freitas, R. H. A. Estrutura e tamanho populacional, sobrevivência e crescimento de jovens de tubarão-limão *Negaprion breviformis* (Elasmobranchii: Carcharhinidae) no Atol das Rocas - RN, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba.

Soares, M. C. Estudo ecomorfológico e anatômico de espécies de elasmobrânquios (Chondrichthyes) encontrados na costa da Paraíba, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba.

Envie dados (ver modelo acima) da sua dissertação ou tese defendida entre março e junho/2004 para que divulguemos no próximo Boletim

COMUNICAÇÃO DOS SÓCIOS II
(Nossa Contribuição)

***Rachoviscus crassiceps* Myers, 1926 (Characiformes: Characidae: Incertae Sedis), um caracídeo ainda pouco conhecido em seu ambiente natural**

Luiz Fernando Duboc & Vinícius Abilhoa

GPIC - Grupo de Pesquisas em Ictiofauna. Museu de História Natural Capão da Imbuia, Curitiba, Paraná.

E-mail: gpic-mhnci@uol.com.br

Este é um gênero de pequeno caracídeo atualmente sem subfamília definida, o qual já foi relacionado a CHEIRODONTINAE (MYERS, 1926), a PARAGONIATINAE/APHYOCHARACINAE (GÉRY, 1977) e a TETRAGONOPTERINAE (WEITZMAN *et al.*, 1988). O curioso é que não há um nome vulgar específico para suas espécies no Brasil, mesmo nas localidades de origem, embora sejam comumente conhecidos como "Thick-Head Characin" ou "Golden Tetra" na língua inglesa e "Dickkopfsalmler" em alemão, língua da "pátria" dos aquarofilistas.

O gênero foi criado a partir da descrição de *Rachoviscus crassiceps* por MYERS (1926) de uma forma que ainda provoca confusões, uma vez que o foi para um exemplar de aquário dado como coletado no Rio de Janeiro. Tempos mais tarde, WEITZMAN & CRUZ (1981) concluíram que a área de distribuição da espécie é, na verdade, a região costeira do sul do Paraná e norte de Santa Catarina. Ainda hoje, vários sites da Internet fazem menção ao Rio de Janeiro como sua localidade tipo, talvez ainda baseados em GÉRY (1977). A outra espécie - *Rachoviscus graciliceps* - foi descrita mais recentemente por WEITZMAN & CRUZ *op. cit.* para riachos costeiros do sul da Bahia, embora seja muito semelhante a aqui tratada. As duas espécies ocorrem em regiões de Mata Atlântica muito distantes uma da outra, mas cada qual possui distribuição bastante restrita.

Quanto a *Rachoviscus crassiceps*, há registros de coletas principalmente para uma mesma região, próximo à cidade de Guaratuba no litoral sul do Paraná. Há, no entanto, referências no NEODAT (www.neodat.org) a duas coletas pontuais e de poucos exemplares (uma com um indivíduo e outra com sete) realizadas nas proximidades de Itapoá, e uma de três exemplares em Araquari (próximo a Joinville), ambas em riachos do litoral norte de Santa Catarina. Atualmente, em janeiro de 2004, foi coletado um único exemplar desta espécie em um riacho de restinga na ilha de São Francisco (São Francisco do Sul SC), não muito distante de Araquari, em uma das fases de campo de uma dissertação de Mestrado do Deptº de Zoologia da UFPR (em andamento).

Esta espécie possui sua ecologia praticamente desconhecida, bem como sua distribuição não foi ainda mapeada de forma conclusiva. Pesquisadores do GPIc vêm encontrando esta espécie com frequência apenas em um local, uma valeta de cerca de 100 m de comprimento e com péssima qualidade ambiental, dentro de um loteamento nas cercanias de Guaratuba - PR. A espécie mais comumente encontrada em simpatria é *Rivulus luelingi* (CYPRINODONTIFORMES: RIVULIDAE), embora possam ser também frequentemente encontrados *Mimagoniates lateralis* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE: GLANDULOCAUDINAE), *Hyphessobrycon reticulatus*, *Hyphessobrycon griemi* e *Hollandichthys cf. multifasciatus* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE: INCERTAE SEDIS). É bem verdade que foi recentemente criada uma unidade de conservação federal em área muito próxima, o Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange, mas a ocorrência da espécie lá ainda aguarda verificação.

A espécie foi inserida por ABILHOA & DUBOC (no prelo) na lista de espécies ameaçadas de extinção no estado do Paraná sob a categoria criticamente ameaçada (CR segundo os critérios da IUCN), todavia são necessárias melhores informações acerca desta espécie em seu ambiente que contribuam para a elaboração de planos de gerenciamento regional e estratégias para conservação de seu ecossistema. Outrossim, pesquisadores do GPIc em associação com a ONG Vidamar (São Francisco do Sul SC), estão elaborando o projeto "**Distribuição e ecologia de *Rachoviscus crassiceps* (Characiformes: Characidae: Incertae Sedis), uma avaliação do status da espécie**". Este projeto pretende mapear a distribuição da espécie nos riachos litorâneos dos estados do Paraná e Santa Catarina, bem como obter relevantes conhecimentos de sua ecologia alimentar e reprodutiva in natura, no sentido de se alcançar uma real compreensão dos aspectos bionômicos e história natural desta espécie, pois, ao que se vê, os aquarofilistas de todo o mundo já a conhecem bastante bem em ambiente artificial.

Caso não sejam envidados esforços rapidamente para se conhecer e proteger esta espécie, não é difícil que em futuro próximo somente a conheçamos de aquários e através de exemplares importados, fato que é agravado pela arbitrária não inclusão dos peixes na lista oficial de espécies ameaçadas da fauna brasileira.

Referências

- ABILHOA, V. & DUBOC, L. F. (no prelo). Peixes. In: MIKICH, S. B. & BÉRNILS, R. S. (eds.). **Livro Vermelho dos Animais Ameaçados de Extinção no Estado do Paraná**. Curitiba, Mater Natura e Instituto Ambiental do Paraná.
- GÉRY, J. 1977. **Characoids of the World**. Neptune City, T. F. H. Publications.
- MYERS, G. S. 1926. Eine neue Characinidengattung der Unterfamilie Cheirodontinae aus Rio de Janeiro, Brasilien. **BLÄTT. AQUAR. TERRARIENKUNDE** 37(24): 1-2.
- WEITZMAN, S. H. & CRUZ, C. A. G. 1981. The South American fish genus *Rachoviscus*, with a description of a new species (Teleostei: Characidae). **PROC. BIOL. SOC. WASHINGTON** 93(4): 997-1015.
- WEITZMAN, S. H., MENEZES, N. A. & WEITZMAN, M. J. 1988. Phylogenetic Biogeography of the *Glandulo caudini* (Teleostei: Characiformes, Characidae) with Comments on the Distributions of other Freshwater Fishes in Eastern and Southeastern Brazil. In: VANZOLINI, P. E. & HEYER, W. R. 1988. **Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns**. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências.

**COMUNICAÇÃO DOS SÓCIOS III
(Nossa Contribuição)*****Canal da Piracema da UHE Itaipu: um laboratório de testes*****Lisiane Hahn¹; Angelo Antonio Agostinho² & Domingo Rodriguez Fernandez³**

1. Nupélia- Universidade Estadual de Maringá. E-mail: lisiane@razaoinfo.com.br

2. Nupélia- DBI- Universidade Estadual de Maringá.

3. Itaipu Binacional

Os deslocamentos dos peixes migradores da bacia hidrográfica do rio Paraná, vêm sendo afetados, há várias décadas, entre outros fatores, pela interrupção das rotas migratórias devido à construção de usinas hidrelétricas.

Nos primeiros quilômetros a jusante de Itaipu, por exemplo, foi registrada elevada incidência de ovócitos em reabsorção entre as espécies que se acumulam abaixo da barragem durante a quadra reprodutiva (Agostinho *et al.*, 1993). Já, abaixo do reservatório de Porto Primavera, o acúmulo de peixes e as deficiências na fiscalização motiva uma intensa predação pela pesca ilegal.

Algumas destas usinas construíram obras de transposição na tentativa de minimizar impactos deste tipo. No rio Paraná, estas obras foram realizadas na barragem de Porto Primavera (escada e elevador) e Yaciretá (elevador), a montante e a jusante do reservatório de Itaipu, respectivamente. A avaliação da eficiência destas obras para a transposição encontra-se em andamento. Embora ainda não se saiba o efeito da transposição para os estoques a jusante, os resultados obtidos em Yaciretá indicam que a transposição vem sendo bem sucedida.

Com o objetivo de permitir a continuidade da migração de peixes no rio Paraná, desde o trecho a jusante de Itaipu até os trechos superiores da bacia, promovendo a melhoria genética dos estoques a montante, teve início em 1996 a construção de um sistema de transposição denominado "Canal da Piracema" (Figura 1). Este canal, posicionado em um ponto lateral da barragem, utiliza parcialmente (em cerca de 6 km) o curso antigo de um ribeirão da margem esquerda do rio Paraná (Rio Bela Vista) e possui cerca de 10km de extensão, vencendo um desnível de 120m, sendo considerado o mais extenso do gênero no mundo.

Levantamentos prévios realizados no rio Bela Vista registraram 57 espécies de peixes, entre elas vários migradores, mostrando que este curso d'água já exercia alguma atração para o ingresso de peixes que se acumulavam abaixo da barragem. Isto, mais o fato de que a inserção de uma escada no corpo principal da barragem seria tecnicamente difícil e pouco eficiente, levou à opção de utilizá-lo, após adequações (escadas, derrocamentos e construção de um canal de acesso ao reservatório) para a transposição de peixes.

O canal entrou em operação em dezembro de 2002 e sua eficiência na transposição de peixes está sendo avaliada através do projeto "Avaliação da capacidade da ictiofauna migradora em transpor o canal lateral da UHE Itaipu", executado numa parceria entre o Nupélia-UEM, a Itaipu Binacional, a LGL Limited e World Fisheries Trust (WFT).

Esta pesquisa está utilizando técnicas de radiotelemetria e se constitui em um dos projetos apoiados pela WFT e LGL no Brasil (os demais estão sendo desenvolvidos nos rios São Francisco e Uruguai, porém com objetivos distintos). A biotelemetria pode revelar vários aspectos do

comportamento do animal marcado que outras técnicas de marcação não conseguem. A localização repetida de um animal num determinado local pode, por exemplo, mostrar padrões de movimentação e definir territórios e áreas de estadia, podendo estes dados serem relacionados com as condições ambientais (Nielsen, 1992).

Os principais objetivos deste projeto são (i) avaliar a utilização do canal pelas espécies migradoras, (ii) descrever o movimento dos peixes nas diferentes regiões do canal com diferentes graus de dificuldade para transposição e (iii) avaliar o efeito da mudança de fluxo da água no comportamento migratório das espécies.

Nesta primeira fase do projeto, estão sendo implantados 80 radiotransmissores que irão monitorar o deslocamento dos peixes ao longo do canal. Cinco bases fixas irão registrar a presença dos peixes nas diferentes regiões do canal e relacioná-las com os dados de vazão. As espécies que estão sendo marcadas são o pacu (*Piaractus mesopotamicus*), o dourado (*Salminus brasiliensis*), o curimba (*Prochilodus lineatus*), o surubim (*Pseudoplatystoma* sp.) e a piracanjuba (*Brycon orbygnianus*).

Em janeiro deste ano, iniciaram-se os testes com os equipamentos de radiotelemetria no canal (figura 2), visando definir especificações técnicas, como as frequências a serem utilizadas. Foram marcados 14 exemplares de peixes (12 migradores), sendo que destes, cinco já atingiram o reservatório.

O Canal de Piracema da UHE Itaipu representa uma oportunidade para o estudo do comportamento migratório da ictiofauna da bacia do Paraná, devido a características como sua extensão, localização na bacia e facilidades logísticas.

A avaliação precisa desse tipo de estrutura de transposição para o manejo e conservação das espécies de piracema servirá de modelo para outras barragens com características ambientais semelhantes às de ITAIPU. Destaca-se, por outro lado, que este é apenas o primeiro passo do estudo da transposição. Em etapas vindouras deverão ser monitoradas as rotas dos animais após a transposição, bem como os movimentos de retorno aos trechos a jusante.



Figura 1. Canal da Piracema da UHE Itaipu.



Figura 2. Canal da Piracema da UHE Itaipu.

Referências

- Agostinho A.A., V.P. Mendes, H. I. Suzuki, and C. Canzi. 1993. Avaliação da atividade reprodutiva da assembléia de peixes dos primeiros quilômetros a jusante do Reservatório de Itaipu. Revista UNIMAR, Maringá- Paraná, 15 (supl.): 175-189.
- Nielsen, L. A. 1992. Methods of Marking Fish and Shellfish. American Fisheries Society Special Publication, 23.

- Kosuch, L. 1993. *Sharks and Sharks Products in Prehistoric South Florida*. Ed. Institute of Archaeology and Paleoenvironmental Studies, Florida, 52p.
- Mendes, J. C. 1973. O Sambaqui, um Sítio Arqueológico Peculiar. In *Conheça a Pré-história Brasileira*. Edusp, 73-98 pp.
- Moss, S. A. 1984. *Sharks: An introduction for the amateur naturalist*. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, 246 p.
- Nishida, P. 2001. *Estudo Zooarqueológico do Sítio do Mar Virado, Ubatuba SP*. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.
- Pratt, H. L.; Casey, J. G. & Conklin, R. E. 1982. Observations on Large White Sharks, *Carcharodon carcharias*, off Long Island, New York. *Fish. Bull.* 80:153-156pp.
- Purdy, R. W. 1996. Paleocology of Fossil White Sharks. *Great White Shark, The Biology of Carcharodon carcharias*, Academic Press, 67-78 pp.
- Pyle, P.; Anderson, S. D.; Klimley, A. P. & Henderson, R. P. 1996. Environmental Factors Affecting the Occurrence and Behavior of White Shark at the Farallon Islands, California. *Great White Shark, The Biology of Carcharodon carcharias*, Academic Press, 281-291 pp.
- Renz, M. 2002. *Megalodon: Hunting the Hunter*. Ed. PaleoPress, Flórida, 159p.
- Richter, M. 1987. Osteichthyes e Elasmobranchii (Pisces) da Bacia de Pelotas, Quartenário do Rio Grande do Sul, Brasil. *Paula-Coutiana (1)*:17-37.
- Soto, J. M. R. & Nisa-Castro-Neto, W. 2000. Sobre a Presença do Tubarão-baleia *Rhincodon typus* Smith, 1829 (Chondrichthyes, Rhincodontidae) na Costa Brasileira. *Biociências* 8 (2):137-152 pp.
- Titcomb, M. 1972. *Native Use of Fish in Hawaii*. Univ. Press of Hawaii, Honolulu.
- Uchôa, D. P. 1970. *O Sítio Arqueológico de Piaçaguera: Aspectos gerais*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- Welton, B. J. & Farish, R. F. 1993. *The Collector's Guide to Fossil Sharks and Rays from the Cretaceous of Texas*. Horton Printing CO., Texas, 204p.

Sócios Novos e Refiliados

Bem-vindos.....

REFILIADOS: Gilberto Cezar pavanelli, Fábio Edir dos Santos Costa, Welber Senteio Smith, Marília de Carvalho Brasil-Sato, Carolina Viviana Minte-Vera e Delma Machado Cantisani Pádua.

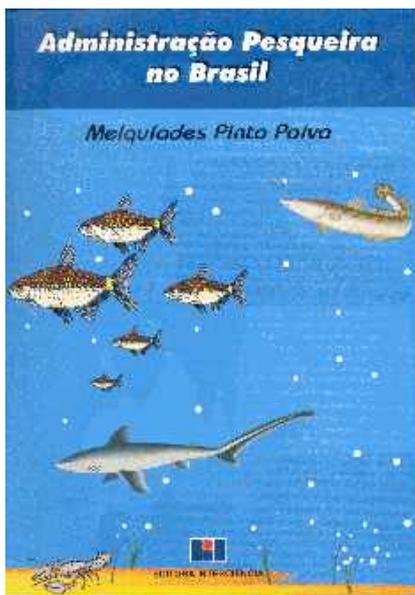
NOVOS SÓCIOS: Olivier Lucanus, José Augusto Senhorini, Maria de Carmen Braccini, Lúcia Helena Rapp Py Daniel, Hugo Luis López, William G. R. Crampton, James Albert, Tiago Pinto Carvalho, Creuza Soares Cortez, Kallyne Machado Bonifácio, André Luiz da Costa Castro, Adriane Teixeira Barros, Josias Henrique de Amorim Xavier, Ana Karina Calahari Felício, Francisca Edna de Andrade Cunha, Agostinho Clovis da Silva, Marlene Sofia Arcifa Froehlich, Adriana Regina Chippari Gomes, Dominique Adriens, Eliete Francisca da Silva, Derijst Eddy, José de Anchieta Cintra da Costa Nunes, Cristina Luísa Conceição de Oliveira, Roberta Martine Bonaldo, João Paulo Krajewski, Priscila Gusmão Pompiani, Michael Maia Mincarone, Larry Page, Pablo Cezar Lehmann Albornoz e Donald Taphorn.

Mantenha seu endereço eletrônico sempre atualizado. Caso nunca tenha recebido e-mail nosso, envie uma mensagem com seu nome completo para sbi@dse.ufpb.br



LIVROS - Anúncios e resenhas

Administração Pesqueira no Brasil



Autor: Melquíades Pinto Paiva.

Editora: Editora Interciência.

O livro estuda, em dez capítulos, a evolução do assunto no Brasil, desde as primeiras determinações contidas nas cartas de doações e forais dos donatários até o ano de 2002. Após dedicar um capítulo à Colônia e outro ao Império, estuda em 6 capítulos a administração da pesca na República, periodizando-a quer em função dos marcos institucionais mais amplos, como a revolução de 1930 ou o golpe de 1937, quer considerando modificações iguais significativas que buscam infltir a exploração da pesca.

Administração Pesqueira no Brasil é uma obra informativa e útil como referência para o estudo da evolução das atitudes e ações do Estado em relação a um setor produtivo extraordinariamente importante num país que possui mais de 7.000 km de litoral atlântico e uma significativa plataforma continental, além de amplos recursos para a pesca fluvial.

O livro é de interesse não apenas daqueles que lidam profissionalmente com o tema, mas também de todos os brasileiros preocupados com os destinos do país. XV + 177pp.

Valor: R\$ 38,00. Pode ser adquirido através da editora (editora@interciencia.com.br) ou diretamente com o autor (mappaiva@uol.com.br).

Participe do Boletim SBI!

Envie as suas contribuições para os próximos números.

Seus artigos, contribuições e outras informações podem ser enviados diretamente para a secretaria <sbi@dse.ufpb.br>, preferencialmente como *attachments*.



Formulário para filiações, atualização de endereço e compra de livros

Cadastro: _____

Nome: _____ Data de Nascimento: ___/___/___

Instituição: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____ País: _____

Fone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Graduação: _____ Titulação: _____

Área de Atuação:

a) Tipo de Ambiente de Interesse: _____

b) Região/Bacia Hidrográfica: _____

Linha de Pesquisa: _____

**PRIMEIRA ANUIDADE: R\$ 100,00 (estudantes com comprovação pagam R\$ 50,00)
TAXA DE FILIAÇÃO: R\$ 20,00**

Cheque n° _____ do Banco _____ nominal à Sociedade Brasileira de Ictiologia, no valor de R\$ _____
 Pagamento da taxa de filiação e primeira anuidade Anuidade(s) Compra de livros

SBI CONFISSÃO DE DÍVIDA COM CARTÃO DE CRÉDITO

Cadastro: _____ (USO DA SBI)

Nome: _____ Data de Nascimento: ____/____/____

ANUIDADE:

R\$ 100,00 - profissionais

R\$ 50,00 - estudantes

Filiação (novos membros e refiliação): R\$ 20,00

 Pagamento de anuidade (anos: _____/_____/_____/_____) Pagamento da taxa de filiação**Livros** **Biologia da Reprodução de Peixes Teleósteos (Vazzoler, A.E., 1996) R\$ 25,00 (R\$ 20,00 sócios)** **Peixes do Rio Tibagi: Uma abordagem Ecológica (Bennemann et al. 2000)-R\$ 25,00**

Total: R\$ _____ (_____ Reais)

Solicito que os valores acima sejam debitados em meu cartão de crédito VISA:

Nome (como no cartão) _____

Número _____

Validade _____

Assinatura _____

Endereço da Tesouraria: Dra. Renata G. Moreira. Depto. de Fisiologia IB Universidade de São Paulo Rua do Matão, travessa 14, n.321 05508-900 São Paulo, SP Brasil. Tel: (+11) 3091-7519.

E-mail: sbi.tesouraria@mackenzie.com.br

Expediente

BOLETIM

Sociedade Brasileira de Ictiologia

Nº 74

Presidente: Ierecê Maria de Lucena Rosa

Secretário: Robson Tamar da Costa Ramos

Tesoureira: Renata Guimarães Moreira

Elaboração: Diretoria SBI

Editoração: Robson T. C. Ramos e

Ierecê M. L. Rosa

Assistente: Rodrigo C. A. P. Farias

Tiragem: 350 exemplares

Impressão: Gráfica Formuli

Endereço: Secretaria da SBI

Depto. de Sistemática e Ecologia

CCEN Universidade Federal da Paraíba

Campus Universitário João Pessoa PB

58059-900

Email: sbi@dse.ufpb.brHomepage: <http://www.sbi.bio.br>

CGC: 53.828.620/0001-80

Os conceitos, idéias e comentários expressos neste boletim são de inteira responsabilidade da Diretoria da SBI ou dos que os assinam.

Elevando a Capacidade de Suporte...

Biologia da Reprodução de Peixes Teleósteos: Teoria e Prática

Anna Emilia Vazzoler, 1996

SBI/UEM, 169p.

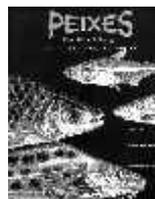
Preço: R\$ 25,00 (R\$ 20,00 para sócios)



Peixes do Rio Tibagi: Uma abordagem Ecológica

Sirley T. Bennemann, Oscar A. Shibatta & Julio C. Garavello, 2000. UEL, 62p.

Preço: R\$ 25,00



Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes

Malabarba, L.R. *et al* (eds), 1998

Edipucrs, 608p.

Preço: US\$ 50,00

Postagem: R\$ 15 (Brasil) US\$ 15 (exterior)

Compras: lucena@pucrs.br

Check List of Freshwater Fishes of South and Central America

Reis, R.E., S.O. Kullander & C.J.Ferraris (eds)

Edipucrs, 729p.

Preço: US\$ 48 ou R\$ 146

Postagem: R\$ 15 (Brasil) US\$ 15 (exterior)

Compras: edipucrs@pucrs.br