



LONDRINA, UM ENCONTRO DE MUITO SUCESSO!

A organização do XVII Congresso Brasileiro de Zoologia esteve impecável, e assim a Universidade Estadual de Londrina sediou, entre 28 de janeiro e 2 de fevereiro, um também exitoso VIII Encontro Brasileiro de Ictiologia. Mais uma vez as sessões de peixes despontaram com grande número de trabalhos aceitos (105), dos quais 91 efetivamente apresentados (65 painéis e 26 comun. orais) (dados fornecidos pela Prof^a Lucia G. Caetano, da Secretaria do CBZ). Certamente mais que 150 ictiologistas estiveram presentes ao Evento, de um total de 2000 inscritos ao Congresso. Na tradicional peixada de confraternização, 75 pessoas reuniram-se no restaurante "O Espanhol", onde o prato servido foi um "pintado na telha", acompanhado de muita alegria, apetite, e até sorteio de brindes.

PRÓXIMO ENCONTRO SERÁ EM MARINGÁ - O IX EBI será realizado na Universidade Estadual de Maringá, sendo coordenado pelo Prof^o Dr Angelo Agostinho. A época provável é janeiro de 1991, em data não-coincidente ao XVIII CBZ, que será em Salvador. A decisão da Assembléia da SBI de separar os Encontros dos Congressos pretende uma maior especificidade na programação, com elevação do proveito científico para o tema Ictiologia em particular.

ANUIDADES EM BTN e PREMIAÇÃO DE PAINÉIS - Veja detalhes nas páginas 3 e 5.

NESTA EDIÇÃO:

- * NOVA SEÇÃO - A INFORMÁTICA NA SBI (pg.4)
- * PROPOSTA PARA BIOLOGIA DE ELASMOBRÂNQUIOS (pg.4)
- * METODOLOGIA DE PESQUISAS EM BARRAGENS (pg. centrais)
- * TILÁPIAS EM LAGOA SANTA (pg. 8 e 9)



"- (...) Considero lógica a opção para divulgação do fato ocorrido com a coleção de peixes da extinta DCP/MA, publicada no BOLETIM SBI nº 18, DEZ/89, pg. 2, 'Notas, Anúncios Gerais'. Insisto nessa divulgação por saber que a destruição da Coleção Ictiológica não foi um fato isolado, mas, simplesmente, é a ponta de um enorme iceberg, que re-presentou um esforço 'dirigido para a eliminação dos 'dados técnico-científicos' produzidos no âmbito da política pesqueira brasileira entre as décadas de 30 e 60. (...)"

(a) Jorge Alves de Oliveira (RJ)

* * *

"- Acusamos o recebimento do BOLETIM INFORMATIVO nº 18 da SBI, no qual está inserida a divulgação do nosso simpósio. Agradecemos antecipadamente e ficamos à espera dos representantes dessa tão conceituada entidade para participarem do VI SIMBRAQ. (...)"

(a) Ann Mary Pinheiro Aby Faraj,
Presidente da Assoc. Bras. Aquicultura
(RN)

* * *

"- Venho através desta, manifestar minha indignação a respeito da recusa do meu resumo para apresentação no Congresso de Zoologia, com a alegação de não existência de dados suficientes para caracterizar um trabalho científico (cópia do resumo em anexo). (...) Solicito a interferência da SBI para demonstrar publicamente a minha insatisfação e repúdio pelos critérios adotados por essa Comissão na seleção de trabalho."

(a) Cristina Cox Fernandes (AM)

* * *

"- Como estudante nos últimos anos de Agronomia em São Paulo - sócio da ABRAQ, e interessado em me especializar nesta área, gostaria muito de receber boletins informativos, revistas, etc, tudo que possa me direcionar melhor na minha pretensão de melhor conhecer o assunto. Meus agradecimentos antecipados."

(a) Flávio Martins Simões
Av. Bartolomeu de Gusmão, 14/152 -
11045 - Santos - SP

NOVOS SÓCIOS DA SBI

(dezembro/89 a fevereiro/90)

- 571 - Carlos Eduardo L. Ferreira (RJ)
- 572 - Laura Maria Pose Conti (AL)
- 573 - Fabio Vieira (ES)
- 574 - Guadalupe Vivekananda (PR)
- 575 - Elaine Fender de Andrade (SP)
- 576 - Ronaldo Almeida da Silva (SP)
- 577 - Paulo R. Abreu dos Santos (RS)
- 578 - Ana Maria L. Fernandez (RJ)
- 579 - Wolmar Benjamin Wosiacki (PR)
- 580 - Pablo Alberto Tugender (Uruguai)
- 581 - Liana de Figueiredo Mendes (SP)
- 582 - Rosicleire Veríssimo (SP)
- 583 - Willi Bruschi Junior (RS)
- 584 - Jair Antonio Kaefer (PR)
- 585 - Yargos Kern (PR)
- 586 - Sarah Arana (SP)
- 587 - Maria Helena de Carvalho (SP)
- 588 - Eduardo A. de M. Vazzoler (UR)
- 589 - Adriana Hernández Sierra (Uruguai)
- 590 - Wilson J.E. Moreira da Costa (RJ)
- 591 - Marcelo Gracia (SP)
- 592 - Naoyo Yamanaka (SP)
- 593 - Eni Obara (SP)
- 594 - Dário Armin Halboth (RJ)
- 595 - Heloisa Maria Godinho (SP)
- 596 - Luciene Giuliani Sanchez (RJ)
- 597 - Sibebe B.C. de Magalhães (SP)
- 598 - Silvia Kara (MG)
- 599 - Vilma Otake (PR)
- 600 - João Dirço Latini (PR)
- 601 - Celia Yuri Miyamoto (PR)
- 602 - Angela Maria Ambrósio (PR)
- 603 - Marli Cristina Campos (PR)
- 604 - Christina T.C. dos Santos (SP)

As filiações até 598 (inclusive) já foram homologadas em Londrina.

SEJAM BEM-VINDOS À SBI !

**PREZADO SÓCIO:
MANTENHA EM DIA
SUA ANUIDADE.**

ANUIDADE SBI: 20 BTN's plenas
(a BTN do mês). Enviar em cheque
nominal à Sociedade, para o endereço da Tesoureira: Dra Suzana A.
Saccardo - Rua Hélicon Póvoa, 145,
aptº 82 - 04546 - São Paulo - SP.
F: (011) 530-5801 (residencial)

PARA CONTATO COM A PRESIDENTA DA SBI:

Dra Anna Emília A. de M. Vazzoler
Universidade Estadual de Maringá
NUPELIA - Av. Colombo, 3690 - Bl. H-90
C.P. 331 - 87020 - Maringá - PR
F: (0442) 22-9955

**ANUIDADES EM BTN, ENCONTROS DE ICTIOLOGIA
E OUTROS ASSUNTOS: leia o resumo da Ata
da 7ª Assembléia Geral Ordinária da SBI.**

Universidade Estadual de Londrina,
30 de janeiro de 1990. 32 sócios.

1. Foram aprovados, pelo Conselho e pela Plenária, os relatórios da Tesouraria e da Diretoria, com louvor.
2. Por unanimidade, foi decidida a indexação da anuidade-padrão da SBI (sócios fundadores e efetivos) para 20 BTNs plenas, em caráter emergencial. Em caso de alteração monetária no país, fica a Diretoria autorizada a adotar novo indexador. Para 1991, deverá se proceder a competente modificação no Estatuto.
3. Aprovadas por aclamação duas moções: de aplauso e agradecimento à Comissão Organizadora do XVII CBZ, na pessoa da Profª Angela Maria L. V. de Araujo, e de cumprimentos à Diretoria da Sociedade Brasileira de Zoologia em final de gestão, na pessoa do Profº Renato Contin Marinoni.

Cópias de Ata,
Certificados de Filiação
e o Estatuto da SBI
estão ao seu dispor.
Solicite-os
à Secretaria.

ANUIDADES DA SBZ AGORA EM BTNF

Por resolução da Assembléia de Londrina, as anuidades da Sociedade Brasileira de Zoologia agora equivalem a 30 BTN fiscais.

4. Aprovada a desvinculação dos Encontros Brasileiros de Ictiologia dos Congressos Brasileiros de Zoologia, resguardando-se, porém, a não-coincidência de datas, a fim de permitir aos interessados comparecer a ambos os Eventos. A SBI deve continuar prestigiando as sessões de peixes dos Congressos de Zoologia.

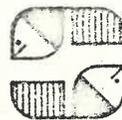
5. Estabelecida para a Universidade Estadual de Maringá a realização do IX EBI, em 1991, conforme oferecimento do sócio Angelo Agostinho, já eleito seu Coordenador.

6. Aprovada a sugestão do sócio Mauro J. Cavalcanti de criação de um Grupo de Usuários de Informática da SBI, sendo a ele delegada a função de dirigir este Grupo.

7. Analisada a proposta de edição de Anais dos EBIs.

8. Criticada a atitude costumaz de alguns sócios de remeterem trabalhos aos Eventos e não comparecerem para apresentá-los.

9. Re-empossada a Comissão do Informativo Ictiológico para o ano 1990 (R.E.Reis, C.A.Lucena e L.R.Malabarba, de Porto Alegre).



COMISSÃO ORGANIZADORA DO XVII CBZ:

Presidente: Angela Maria L.V. de Araujo
Secretárias: Sirlei T. Benneemann
e Lucia G. Caetano
Tésoureira: Ângela Tereza S. e Souza

nova seção: _____

O GRUPO DE USUÁRIOS DE INFORMÁTICA DA SBI

Mauro J. Cavalcanti (*)

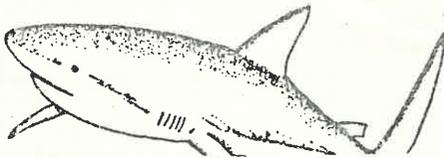
Iniciamos nesta edição uma coluna permanente do BOLETIM INFORMATIVO, destinada ao "Grupo de Usuários de Informática" da SBI, criado durante o VIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, em Londrina, a partir de proposta aprovada na Assembléia Geral Ordinária daquele Evento.

Os objetivos básicos do grupo são: auxiliar na difusão de novas técnicas, programas e aplicações da Informática à pesquisa ictiológica, fornecer um espaço permanente para o intercâmbio de idéias, informações e projetos entre os pesquisadores da área de Ictiologia que já venham utilizando ou pretendam utilizar computadores em suas atividades, estimular a produção e distribuição de software nacional para aplicações ictiológicas, e oferecer apoio de computação à SBI quando necessário e solicitado pela Diretoria. Eventualmente, o Grupo poderá também organizar e coordenar atividades no âmbito dos Encontros Brasileiros de Ictiologia, como conferências e mesas-redondas sobre aplicações de Informática e demonstrações de software de interesse para os ictiólogos.

Esta coluna será organizada em seções, sendo algumas fixas e outras ocasionais. As principais serão: SOFTWARE - divulgação de programas úteis à Ictiologia (análise filogenética, pacotes estatísticos, biologia pesqueira e ecológica, processadores de textos, planilhas eletrônicas, sistemas de banco de dados para coleções ictiológicas e conservação da biodiversidade, bem como programas específicos desenvolvidos pelos sócios da SBI. Para apresentação do software serão necessárias o nome, especificações gerais (sistema operacional e tipo de computador), descrição sumária, disponibilidade, autor e endereço para contato; LIVROS E ARTIGOS - para a divulgação de referências bibliográficas de interesse; OPINIÃO - para facilitar a troca de idéias, críticas, sugestões.

Esperamos que a iniciativa contribua para inserir favoravelmente a SBI no acelerado processo de informatização que hoje se verifica em todos os setores da atividade humana, auxiliando no aprimoramento da pesquisa ictiológica nacional e favorecendo a independência científica e tecnológica do nosso país, tão almejada por tantos de nós. Solicitamos aos colegas, portanto, o envio de colaborações.

(*) Biólogo Colaborador, Instituto de Biologia UFRJ e Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE/UFRJ. Endereço para corresponder: Rua Visconde de Santa Izabel, 485/203 - Grajaú 20560 - Rio de Janeiro - RJ.



RECOMENDAÇÕES DO GRUPO DE TRABALHO SOBRE
PE A F PESQUISA DE TUBARÕES E RAIAS NO
BR. IIL - IV Reunião, 1989

Te o enviado pelos Profs. A.F. Amorim e C.A. Ar. lli, de Santos, local que sediará a V Reunião, em julho de 1991.

Mesa-redonda "REPRODUÇÃO E ALIMENTAÇÃO"
- Rosângela Lessa, Carouls Vooren, Everaldo Queiroz e Patricia Cunningham

" Foi recomendada especial atenção à importância do fígado como referencial biológico dentro dos estudos que levam a determinar o ciclo de reprodução das espécies. Foram mencionadas as teorias clássicas de reprodução de Chondrichthyes e lembrados os aumentos e diminuições em peso pelo qual passa o órgão durante a gestação como consequência do processo de nutrição dos embriões. Foram considerados ambos os sexos e chamada a atenção para as alterações em peso que ocorrem também nos machos durante o processo. Foram discutidas as vantagens do uso de técnicas histológicas, como esfregaços, para determinação do período de produção de esperma. A simples constatação de secreção, ainda que abundante na vesícula seminal, foi considerada insatisfatória, já que algumas espécies apresentam líquido seminal livre de espermatozoides em determinadas épocas e outras apresentam um longo período de produção espermiática, que inviabiliza o critério.

" Foi mencionada a importância do estudo da alimentação nos elasmobrânquios, visto que é a partir daí que o animal obtém energia necessária para o seu processo de reprodução, manutenção do soma e/ou crescimento, além da energia gasta durante a sua natação. O estudo da alimentação pode ainda contribuir para o conhecimento das espécies residentes ou migratórias. Dados obtidos com estes estudos poderão também ajudar no conhecimento dos territórios de alimentação, reprodução e crescimento, fundamental para a administração de estoques ou exploração. Do ponto de vista acadêmico, sugere-se o estudo de espécies que apresentam dimorfismo sexual na morfologia bucal, visando estabelecer se existe ou não divisão de nichos em função das diferenças morfológicas. Foi comentado sobre a dificuldade na obtenção de estômagos com alimento nas espécies que permanecem muito tempo nos aparelhos de captura. "

(No BOLETIM de junho: AVALIAÇÃO DAS PESCARIAS)

CONFIRA AQUI OS PAINÉIS PREMIADOS NO ENCONTRO

Foram 65 apresentações. O nível manteve-se elevado em todas as sessões, e assim a categoria Iniciante teve 2 trabalhos empatados em primeiro lugar.

CATEGORIA PROFISSIONAL:

- 1º) GOMES, L.C.; AGOSTINHO, A.A.; BORGHETTI, J.R.; NAKATANI, K. & LATINI, J.D. Variações nictemerais na distribuição vertical de peixes no reservatório de Itaipu: Hypophthalmus edentatus e Auchenipterus nuchalis. Menção Honrosa + R\$ 2.200,00
- 2º) SUZUKI, H.I.; AGOSTINHO, A.A.; MOSER, M.L.; ALVES, L.F. & BENEDITO, E.A. Variações morfométricas do folículo ovariano de espécies de teleosteos da bacia do rio Paraná. Menção Honrosa
- 3º) CESTARI, M.M. & GALETTI Jr., P.M. Evolução cromossômica no gênero Serrasalmus (Serrasalminae, Characiformes). Menção Honrosa

CATEGORIA INICIANTE:

- 1º) MENDES, L.F. & OBARA, E. Aspectos da biologia dos peixes de um trecho das cabeceiras do rio Tamandará, bacia do Paraná. Menção Honrosa + R\$ 2.200,00
CÉSAR, A.C.G. & GALETTI Jr., P.M. Estudo comparativo da estrutura cromossômica em peixes do gênero Leporinus de mesmo padrão de colorido (faixa longitudinal). Menção Honrosa + R\$ 2.200,00
- 2º) VIANNA, M. & CARAMASCHI, E.P. Ritmo circadiano na atividade alimentar e partilha de recursos entre peixes de um rio litorâneo da região de Angra dos Reis, RJ. Menção Honrosa

COMISSÃO JULGADORA: Yur Maria e Souza Tedesco (USP), Pedro M. Galetti Jr. (UFSCar), Anna Emília A. de M. Vazzoler (FUEM), Paulo de Tarso Chaves (UFPR), Erica Pellegrini Caramaschi (UFRJ) e Luís Paulo Rodrigues Cunha (FURG) - Presidente da Comissão.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA

H

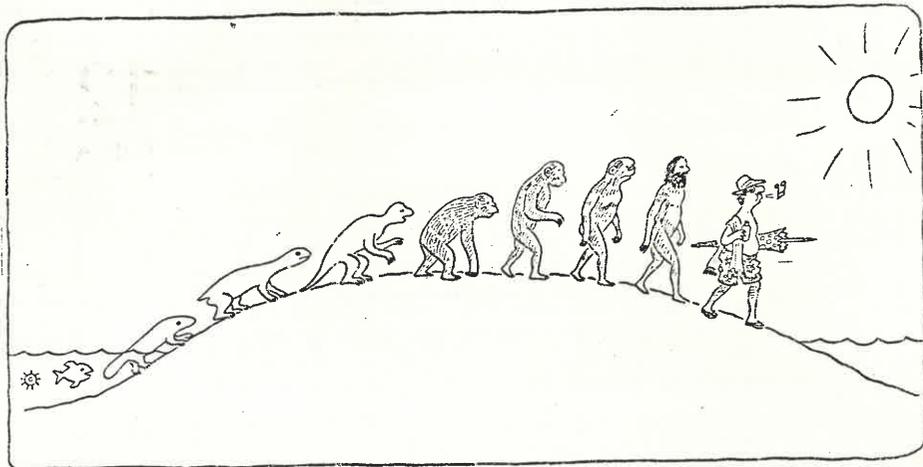
U

M

O

R

SANTIAGO



Ivanzir Vieira (*)

Introdução

As modificações que ocorrem na ictiofauna de um rio decorrentes de seu bloqueamento para a construção de uma represa, vêm sendo objeto da atenção de muitos pesquisadores que avaliam múltiplas facetas desses ecossistemas estancados. A amplitude das alterações é de tal ordem que extrapola até os limites do curso d'água. Turk et al. (1973), p.ex., relatam a queda de 18000 toneladas anuais na captura de sardinhas, após o fechamento das comportas de Assuã, no rio Nilo.

Aumento na incidência da esquistossomose, salinização de solos férteis e do próprio rio, mortandades dentro e abaixo da barragem, explosão populacional de peixes carnívoros, redução no número de espécies, emanações nocivas e desagradáveis... até abalos sísmicos têm sido relacionados à construção e enchimento de represas em várias partes do mundo, numa listagem longa e cansativa.

Nem tudo, porém, "são espinhos". Embora numerosos desastres ecológicos possam ser atribuídos à formação desses reservatórios, outros aspectos fazem parte da literatura pertinente: irrigação, energia elétrica e aumento na produtividade pesqueira são decorrentes da formação dessas novas lâminas d'água e considerados benéficos à comunidade humana.

Mesmo que não se pudesse neste momento relacionar fatos positivos à construção de grandes represas, esbarra nos na necessidade do desenvolvimento humano que está levando os governos de diferentes países - por mais que se proteste e argumente - à construção de mais e mais barragens, até que não existam mais rios a bloquear. Por menos ecológicas, por menos protecionistas que tais construções sejam, isso nos parece um fato inevitável.

Cumpre-nos, pois, desenvolver as pesquisas que propiciem o mais rapidamente possível o conhecimento da fauna dos rios, de forma a delimitarem as verdades necessárias à perpetuação dessas espécies, ao aumento de sua biomassa, à manutenção de sua saúde, para que a Humanidade possa usufruir a proteína barata que o peixe produz.

Métodos de estudo

Na metodologia da pesquisa na ictiofauna de diferentes barragens do mundo, alguns parâmetros vêm se destacando por sua continuidade e repetição. O primeiro diz respeito ao TEMPO e há um consenso quanto à necessidade das análises começarem, obrigatoriamente, muito antes que a atividade humana relativa à construção desenvolva alterações de vulto nesses ecossistemas, pelas grandes movimentações de terra, explosões, desvio do curso original, movimento de barcos, etc.

Dentro do tema, as amostragens de prazo para detectar migrações e a têm de permitir a utilização dos recursos da obra, minimizando malefícios e aumentando a produtividade da bacia, o custo operacional da atividade de enchimento lento, gradual, de uma represa poderia ter propiciado amplo crescimento capaz de sustentar por muitos anos.

As análises pós-fechamento das formações sobre as alterações em reprodução, parasitismo e produtividade comparativo com a fase pré-fechamento se tem registro de continuidade em represas brasileiras, com a irregularidade necessárias, apesar de universidades e de institutos estrangeiros.

Têm-se, pois, 2 importantes motivos para a padronização da metodologia de estudos em barragens, no tocante ao TEMPO:

1. com a realização de estudos pré-fechamento iniciariam antes de qualquer obra a construção da barragem e com prazo para que se pudessem orientar alterações de curso para melhor aproveitamento ictiofauna;
2. com análises pós-fechamento, com o tempo que a nova comunidade ictica se estabilizada, ou seja, provavelmente após o fechamento - no caso de 13 ou mais anos - barragens fechadas.

O segundo parâmetro se refere ao espaço. A cada vez que os efeitos do bloqueamento de um rio tender ao oceano, a análise deve ser feita a montante do rio e não a jusante, no rio ou no estuário. Um destaque cabe fazer para o fato de que várias barragens estão projetadas para serem construídas em locais que efeitos Balbina provoca em seu curso. Os rios de água branca, que enriquecem a terra firme, se bloqueados não podem ser aproveitados. Até que ponto se justifica empobrecer a vida aquática dessa região brasileira, com a construção de barragens?

(*)Ivanzir Vieira trabalhou na represa de Tucuruí, na Amazônia brasileira (Cururuí Depto de Zoologia, Universidade Federal do Pará).

viável?

deverem se realizar com alterações sazonais, a resultados no planejamento à fauna e aumentando, inclusive, o esqueira. O simples empresa como Tucuruí cimento da ictiofauna, es uma frota pesqueira. barragem fornecem in- termos de comunidade, vidade, num estudo com o. Infelizmente, não o estudo da ictiofauna ntensidade, frequência r do esforço de grupos asileiros e, até, es-

mentos em que é possí- do estudo em barra-

é-fechamento, que se alteração notável na ca e os resultados permi- superfície na obra, pa ológico e proteção aos

ue se estenderiam até esteja completamente es ente em até 8 anos a- represas tropicais - e ra dessa região.

refere ao ESPAÇO. Uma do rio podem se es- á incluir a parte infe , em muitos casos até r, neste instante em adas para a Amazônia: a ria, com seu fecha- a pesca da piramutaba? uecem inúmeros lagos irão empobrecê-los? ecer a economia pes- uando se constrói uma

região da primeira UHE -Una, PA). de Federal de J.de Fora.

Análises no interior do reservatório têm sido feitas por todos que trabalham nessa atividade. Num país de poucos recursos parece-nos fundamental a pesquisa em estações próximas à barragem, nos ecótonos e, pelo menos, uma estação intermediária. Não se pretende ser, porém, conclusivos, pela importância da morfometria, estrutura do fundo, profundidades e pela presença de vegetação marginal, submersa e flutuante, variáveis que condicionam a zonação ecológica desses "lagos" recém-criados.

Acima do reservatório a pesquisa vem se processando, também, como um denominador comum ao tipo de atividade, em postos suficientemente longe da influência da inundação, determinados pela manutenção das características físico-químicas do rio, sem alterações pós-enchimento.

Pode-se, pois, padronizar-se a metodologia, pesquisando-se a ictiofauna:

1. abaixo da barragem, inclusive no estuário, rias, lagos e afluentes inferiores;
2. no interior do reservatório, atendendo à morfometria e zonação ecológica;
3. acima do reservatório, onde as análises da água mostrem a manutenção das características fluviais.

Analisados TEMPO e ESPAÇO, resta perguntar o que pesquisar inicialmente, embora se saiba que tudo é importante e se acha ainda nos estudos iniciais, em se tratando de peixes de água doce. Não é sem razão que Böhlerke (1976) informa que, "com relação a peixes, a fauna sul-americana é, com a da Ásia, a menos conhecida e que vem sendo alterada pela ação humana numa aceleração rápida".

Há um comum entendimento quanto à necessidade do levantamento das espécies que compõem a comunidade, e Lowe-McConnell (1959) destaca uma seqüência que se inicia pela identificação e listagem das espécies presentes, agrupamentos ecológicos e características físico-químicas, das águas onde vivem. Não se pode, assim, descartar a necessidade de estudar a ictiofauna simultaneamente com sua interação abiótica e biótica.

Na edição de junho, "Técnicas" e "Conclusão".

O BOLETIM TEM CHEGADO ATÉ VOCÊ?

Falhas ocorrem, nossas ou do Correio. Controle sempre, lendo na primeira página o mês de referência (seta) e aqueles em que o BOLETIM foi e lhe será enviado. Em caso de não-recebimento, avise à Secretaria.

PRÓXIMA EDIÇÃO:
J U N H O

Paulo Andreas Buckup*

O artigo recentemente publicado neste Boletim (Lopes, 1989) sobre a ocorrência de tilápias em águas interiores do Brasil atraiu minha atenção, não apenas pela importância do assunto, como pelo fato de que a maioria das questões ali colocadas permanecem sem qualquer resposta objetiva baseada em dados de campo. Concordo inteiramente com a opinião do Prof. Lopes de que é "lamentável que uma espécie importada [...] causando problemas que são no momento meras suposições, pois nada se conhece de concreto". Visto que a tilápia foi introduzida no Brasil há mais de 35 anos, esta afirmação chama a atenção para a urgência de se realizar estudos visando obter dados concretos para responder às perguntas do Prof. Lopes.

Meu interesse pelo assunto data de 1981, quando levantei questões semelhantes às colocadas pelo Prof. Lopes (Buckup, 1981). Na ocasião tracei um paralelo entre a comunidade íctica de dois açudes no Estado do Rio Grande do Sul, um dos quais havia sido colonizado por tilápias e "largemouth bass" (*Micropterus salmoides*, um peixe da fauna norte-americana pertencente à família Centrarchidae). Na expectativa de despertar entre os colegas um maior interesse na obtenção de informações sobre a distribuição de espécies exóticas em águas brasileiras e seu possível impacto nas comunidades de peixes nativos, ofereço aqui um outro exemplo, baseado em minha experiência pessoal, que poderia ser objeto de estudo de alguma dissertação de mestrado ou bacharelado.

Como parte do projeto de revisão filogenética da subfamília Characidiinae (um grupo de peixes Characiformes cuja posição sistemática é bastante incerta) que realizo junto ao Museu de Zoologia da Universidade de Michigan, efetuei uma série de coletas na região sudeste do Brasil durante o verão de 1983. O trabalho de campo visava à obtenção de material de várias localidades tipo de espécies de Characidiinae e contou com o apoio da CAPES, de várias instituições brasileiras (MNRI, MCP, Mus. de História Natural de Curitiba, e Mus. de Biol. Melo Leitão), bem como da Universidade de Michigan, e da Soc. Americana de Ictiologia. Durante as coletas pude observar a ocorrência de espécies exóticas em várias das localidades visitadas. Tal ocorrência não é novidade para a maioria dos ictiólogos acostumados a realizar trabalhos de campo em rios do sudeste brasileiro. Relatarei, no entanto, minhas observações com relação a uma destas localidades, para a qual existem informações que datam de mais de um século. Trata-se da Lagoa Santa, um lago situado junto à cidade de mesmo nome, ao norte de Belo Horizonte.

A região de Lagoa Santa foi extensamente estudada pelo ictiólogo dinamarquês Johan Theodor Reinhardt. Os anos de 1850 a 1852, e 1854 a 1856, devem ter sido particularmente emocionantes para Reinhardt. Além de estar seguindo os passos do grande paleontólogo Wilhelm Lund, que explorou as famosas cavernas da região descobrindo uma fantástica coleção de fósseis que inclui preguiças gigantes que hoje são importantes atrações em museus europeus, Reinhardt

estava descobrindo dezenas de espécies de peixes até então completamente desconhecidos. Em Copenhague, estas espécies aos poucos foram sendo descritas em publicações da Academia Real de Ciências e Letras da Dinamarca. Infelizmente para Reinhardt, a maioria dos resultados foram publicados pelo acadêmico Christian Frederik Lütken, que além disso os reuniu num único volume sobre a fauna de peixes do Rio das Velhas, um dos principais formadores do Rio do Francisco (Lütken, 1975). Graças a estes pioneiros dinamarqueses, é possível obter informações sobre a composição da ictiofauna da bacia do São Francisco muito antes das drásticas alterações ocasionadas pelo desenvolvimento industrial brasileiro. Entre estas alterações encontram-se a construção de represas como Três Marias e Sobradinho que tornaram realidade a profecia do cantor popular que dizia que "o sertão vai virar mar", e a transformação das montanhas mineiras nos milhões de automóveis que hoje circulam em nossas cidades. Infelizmente, o mesmo não se pode afirmar com relação a atual composição da fauna de peixes desta região. Mais de um quarto de século transcorreu-se desde a construção da Represa de Três Marias sem que um manual de identificação de peixes fosse publicado. Embora esta lacuna parece ter sido eliminada pelo Prof. Britski e seus colaboradores (1986), muito ainda resta por fazer. Não tenho conhecimento, por exemplo, de nenhuma publicação similar envolvendo os peixes do reservatório de Sobradinho, muito embora é possível que populações inteiras tenham sido extintas com o enchimento da barragem.

Entre os peixes descritos por Reinhardt, havia um pequeno caraciforme até então completamente desconhecido. Para Reinhardt o estranho peixe lembrava *Leporinus*, *Schizodon* e *Rhytiodus* na posição dos dentes, e *Piabucina* na forma dos mesmos, mas não havia nada que correspondesse perfeitamente ao seu achado. Reinhardt (1866) criou um novo gênero para acomodar a sua descoberta, e batizou a espécie com o nome *Characidium fasciatum*. Durante o século que se seguiu, milhares de exemplares semelhantes ao capturado por Reinhardt foram coletados em centenas de rios sulamericanos. Descobriu-se que a distribuição do grupo se estendia desde as praias do Caribe até o delta do Rio da Prata. Durante este período, no entanto, a maioria dos exemplares de Reinhardt permaneceu protegida em Copenhague, e as suas descrições, em latim e dinamarquês, parecem ter resistido às ocasionais tentativas de "decifrá-las". Qualquer que seja a razão, no entanto, o fato é que os ictiólogos encarregados de identificar os novos exemplares parecem ter adotado a seguinte regra prática: "Se o exemplar não puder ser descrito como uma nova espécie, então deve ser a espécie de Reinhardt." Inúmeras espécies — mais de meia centena — foram descritas sem que se tivesse uma boa idéia do que realmente era o tal *C. fasciatum*.

Esta era a situação quando a Segunda Guerra Mundial veio bater às portas dos ictiólogos brasileiros. Para o Haroldo Travassos e Paulo de Miranda Ribeiro, ela não veio como uma viagem forçada aos campos de batalha italianos, mas veio na pessoa do Prof. George Myers¹ da Stanford University. Durante a Guerra o governo norte-

(*) Fish Division, Mus. of Zoology, Univ. of Michigan, Ann Arbor, MI 48109-1079, U.S.A. Bolsista de doutorado da CAPES.

americano necessitava manter boas relações com os países latino-americanos. Como parte de um programa de cooperação, o governo americano, através do Comitê para Relações Artísticas e Intelectuais Inter-Americanas, enviou o Prof. Myers ao Museu Nacional do Rio de Janeiro com a finalidade de treinar ictiólogos brasileiros. Myers chegou ao Rio de Janeiro em 1942. Em setembro daquele ano, Travassos e Miranda Ribeiro como bons cariocas levaram o Prof. Myers a conhecer a maravilhosa baía de Angra dos Reis em sua primeira viagem de coleta no Brasil (naturalmente mais uma espécie de *Characidium* foi aí coletada e posteriormente descrita por Travassos). Várias outras expedições foram realizadas (cada uma proporcionando um nova espécie de *Characidium*), porém a principal delas foi uma viagem a Minas Gerais realizada em outubro, na qual Myers foi acompanhado por Paulo de Miranda Ribeiro e Antenor L. de Carvalho. Esta expedição é particularmente importante por ter sido feita 10 anos antes da introdução de tilápias em Minas Gerais, e porque incluiu uma visita à mesma região explorada por Reinhardt. Como era de se esperar ao chegar na Lagoa Santa, Myers e seus colegas trataram de achar um trapiche para tomar um bom banho de lagoa. A ocasião foi aproveitada para coletar alguns peixes.

Após o retorno de Myers aos Estados Unidos, Travassos continuou a estudar o material coletado. Em seu laboratório no porão do antigo palácio do imperador, Travassos chegou a conclusão de que a região de Lagoa Santa abrigava mais de uma espécie. Os exemplares coletados junto ao trapiche foram descritos como uma nova espécie — *Characidium lagosantensis*. Para o material restante, Travassos adotou a antiga "regra", e o identificou como *C. fasciatum*!

Em 1985 o gênero de Reinhardt havia crescido o suficiente para merecer o status de subfamília (ou família segundo alguns). A sua posição filogenética permanecia incerta, mas o pouco que se sabia sobre a sua anatomia sugeria que o estudo destas relações poderia ter grande impacto no entendimento das relações entre os grandes grupos de peixes Characiformes (cuja distribuição inclui a Região Neotropical e boa parte da África). A extensa distribuição geográfica tornava o grupo um excelente assunto para estudos biogeográficos envolvendo a maior parte do continente sulamericano. A descoberta de espécies amazônicas cujos adultos medem menos de 15 mm de comprimento padrão abria horizontes para avanços teóricos no estudo das chamadas miniaturas ictiológicas, colocando à prova os métodos de análise filogenética, bem como importantes conceitos na área de ontogenia. Finalmente, a simples confusão taxonômica em que o grupo se encontrava constituía-se num grande desafio para qualquer sistemata. Em resumo: o grupo estava por merecer uma dissertação de doutorado.

Entre os vários problemas práticos a serem resolvidos num projeto desta natureza estava a identificação do "verdadeiro" *C. fasciatum*. Um reestudo do material de Reinhardt veio demonstrar que a série original incluía quatro espécies diferentes! Entre estas encontra-se o *C. lagosantensis* descrito por Travassos. Era necessário voltar a Lagoa Santa e estudar o que estava acontecendo por lá. Este era um dos vários objetivos de minha viagem no verão de 1988. Quando lá cheguei, acompanhado dos estagiários do Museu Nacional, Dário A. Halboth e José H.C. Gomes,

encontrei a Lagoa Santa completamente cercada pelos subúrbios da cidade de Lagoa Santa. O único escoadouro da lagoa havia sido canalizado e seu trecho inicial nada mais era do que um bueiro sob o calçamento que circunda a lagoa. Isto, no entanto, não me desanimou muito, pois o desenvolvimento urbano em torno da lagoa teve o efeito benéfico de manter as indústrias afastadas da lagoa. A lagoa não tem nenhum tributário permanente, o que a mantém relativamente isolada de fontes de poluição mais distantes.

Os resultados da coleta, no entanto, foram desapontadores. Não apenas não foi possível encontrar um único caracidiíneo, como mais de 95 % dos exemplares capturados pertenciam a duas espécies introduzidas. A lagoa encontrava-se "infestada" pelo barrigudinho *Poecilia reticulata* originário da Venezuela e pela espécie africana *Tilapia rendalli*. Embora, não se possa estabelecer diretamente uma relação entre causa e efeito, é bem possível que a espécie descrita por Travassos tenha se extinta em sua localidade tipo em virtude da introdução de espécies exóticas! As frustrações ocasionadas por situações deste tipo não são, por si só, um motivo para condenar o cultivo de tilápias². O que preocupa é a possibilidade de que populações inteiras estejam sendo eliminadas antes mesmo de se saber da sua existência. Acredito que o desaparecimento de caracidiíneos em Lagoa Santa, não se trata de um caso isolado. Seria interessante fazer um levantamento completo das localidades exploradas por Reinhardt e comparar a lista de espécies por ele capturadas com a lista daquelas atualmente ocorrentes nestas localidades. Eis um interessante projeto, que poderia servir de base para fornecer respostas concretas as questões formuladas pelo Prof. Lopes.

REFERÊNCIAS:

- Britski, H.A.; Sato, Y.; Rosa, A.B. 1986. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias. 2.ed. Brasília, CODEVASF. 115p.
- Buckup, P.A. 1981. A piscicultura de espécies exóticas e problemas ecológicos. Natureza em Revista (2):20-23.
- Lopes, P.R.D. 1989. Tilápias em águas interiores do Brasil. Boletim Informativo, Soc. Brasil. de Ictiologia (17):10-11.
- Lütken, C.F. 1875. Velhas-Flodens Fiske. Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr. 5 Række, naturvidenskabelig og matematisk Afd., 12(2):123-252 + I-XI + pl.1-5.
- Reinhardt, J.T. 1866. Om temde, formeentligt uberkrevne Fisk af Characinerne eller Karpelaxenes Familie. Over. Kong. Danske Vid. Selsk. Forh., 1966, p.49-68, pl.1-2.

¹Para os menos familiarizados com o campo da sistemática, o Dr. Myers foi o responsável pela publicação, após a morte de Carl Eigenmann, do último volume da monumental obra "The American Characidae". Ele foi orientador, entre outros, do Dr. Stanley Weitzman, atualmente uma autoridade mundial no estudo de peixes Characiformes.

²Com base em material de outras localidades é possível identificar as duas espécies, que continuam válidas. O nome *C. fasciatum*, no entanto, aplica-se a uma espécie desconhecida para a maioria dos ictiólogos, sendo incorretas quase todas as citações posteriores à descrição original, inclusive a "redescrição" feita por Travassos em 1949. Ironicamente, Travassos não percebeu que alguns exemplares do verdadeiro *C. fasciatum* estavam misturados em sua amostra!

seção pós-graduação

ALGUNS ARTIGOS DA "LEI DO PÓS-GRADUANDO"

(Projeto de Lei 2405/1989)

Art. 2º: O P-g receberá mensalmente, a título de bolsa de estudo e pesquisa, no mínimo 80% dos vencimentos de professor auxiliar I, das Instituições Federais de Ensino Superior, com dedicação exclusiva, quando freqüentar o curso de mestrado, e, no mínimo, 80% dos vencimentos de professor assistente I, das IFES, com DE, quando freqüentar curso de doutorado.

Art. 3º: O P-g terá direito à assistência médica hospitalar decorrente de convênio firmado entre a instituição concedente e o Ministério da Previdência.

Art. 5º: Será assegurada à bolsista gestante a prorrogação do curso por um período de 4 meses.

Art. 6º: A concessão da bolsa de estudo e pesquisa deverá cobrir todo o período regular estabelecido pelo respectivo programa de P-g da IES.

§ único: o pagamento da bolsa de estudo e pesquisa deverá ser efetuado até o último dia útil do mês referente.

Art. 7º: Mensalmente, a instituição concedente procederá a emissão de documento, certificando o pagamento da bolsa, que servirá como comprovante de renda.

UNIÃO PAULISTA DE KILLIFISHES

Reúne-se na Alameda Jaú, 1158, Jardins, São Paulo (CEP 01420). Presidente: Celso Albino Couves Lopes.



O ENVIO DE PEIXES PELO CORREIO

materia publicada
no BOLETIM nº 14,
à disposição na Secretaria

notas bibliográficas

RECEBIMOS: Jornal do Pescador, Órgão Informativo do NUPELLA - Núcleo de Pesquisa em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura, da Universidade Estadual de Maringá.

* * * * *

BOLETIM INFORMATIVO DA SBC - Sociedade Brasileira de Carcinologia, CARCINFORME 3(3) - dezembro de 1989. Noticiário geral e bibliografia atualizada sobre o tema. Profª Setuko Masunari, Deptº de Zoologia, UFPR. C.P.1312, 80001, Curitiba, PR.

* * * * *

BUCKUP, P.A. 1988. The genus *Heptapterus* (Teleostei, Pimelodidae) in Southern Brazil and Uruguay, with the description of a new species. *Copeia* 3: 641-653. Endereço do autor: Dept. of Biology and Fish Division, Museum of Zoology, The University of Michigan, Ann Arbor, 48109 - 1079 - USA.

* * * * *

INFORMATIVO ICTIOLÓGICO Nº 5 (1989) foi enviado aos sócios no início de janeiro. Eventuais não-recebimentos, favor avisar à Comissão ou à Secretaria. Seção "Trabalhos publicados ou no prelo": 128. Seção "Sinopses de atividades de pesquisa": 85.

A ATUAÇÃO DO ICTIOLOGISTA

BRASILEIRO

(amostragem com 107 sócios)

- Sistemática	16%
- Alimentação	12%
- Fisiol./Bioquímica	11%
- Ecologia geral	11%
- Reprodução	10%
- Dinâm.popul./Pescas	10%
- Citogenética	9%
- Piscicultura	9%
- Crescimento	4%
- Ovos e larvas	4%
- Outros assuntos	4%

OPINIÃO - OPINIÃO - OPINIÃO

SOBRE AS INTRODUÇÕES DE ESPÉCIES EM NOVOS AMBIENTES

Julio Cesar Garavello (*)

" Introduções de espécies deveriam, a meu ver, serem publicadas em periódicos como Ciência e Cultura, p. ex.. Isso para que a comunidade de ictiologistas tomasse ciência dos exercícios introdutórios de espécies em diferentes regiões nas diversas bacias. Você não calcula a preocupação que dá encontrar, p.ex., pescada branca do Piauí e sardinha (*Triportheus*) do Nordeste na bacia do alto Tietê; piranhas, o que foi para onde, ninguém sabe o quanto, quais e como. Daí a necessidade de se registrar na literatura, quando se faz introdução de espécies alienígenas da bacia introduzida. Quem sabe no futuro não haveríamos de ter melhores cadastros de introduções feitas nas bacias brasileiras. Por que não? "

(*) UFSCar - Deptº de Ciências Biológicas
C.P. 676 - São Carlos - SP

UM PEDIDO DE DESCULPAS

Paulo de Tarso Chaves (*)

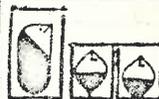
No BOLETIM de março/89, escrevi nesta Seção artigo intitulado "Sobre o sentido da SBI". Sem querer, o artigo provocou transtornos ao colega Francisco Machado, supondo que a opinião dele fosse diferente daquela que eu expressava. Publicamente peço-lhe desculpas pelo ocorrido, pois a verdade é que o colega é um dos maiores incentivadores da nossa SBI, sempre participativo e preocupado com a atuação da Sociedade no dia-a-dia científico do país. Foi, na época, dos primeiros a sugerir o aumento das anuidades, decisão que agora a Assembléia tomou por unanimidade.

(*): Secretário da SBI.

Escola de Pesca no Rio

"...O Rio de Janeiro poderá ganhar sua Escola Técnica Estadual de Pesca, atendendo uma antiga reivindicação da comunidade pesqueira fluminense. O local escolhido é o aproveitamento de 2 CIEPs inacabados, em São Gonçalo, que capacitará alunos de 1º e 2º graus, para operarem como tripulantes em barcos de pesca e em formação técnica para a indústria pesqueira, com aulas práticas e teóricas. (...)" Resumido de FIPERJ INFORMA - Informativo da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro, 1, dez/89.

BOLETIM SBI



DEPÓSITOS,
COLEÇÕES & CIA

Biól. Antônio Olinto A. da Silva (*)



FUNDAÇÃO UNIV. ESTADUAL DE MARINGÁ

Endereço: Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (NUPELIA), Campus Universitário - Av. Colombo, 3690, 87020 - Maringá - PR.

Contato: Horácio Ferreira Júlio Jr., Carla S. Pavanelli, Wladimir M. Domingues e Claudenice Deitós.

GRUPOS: Cypriniformes, Clupeiformes, Characiformes, Siluriformes, Perciformes, Rajiformes, Pleuronectiformes, Cyprinodontiformes, Synbranchiformes.

Nº estimado de espécies: 150

Área: foz do rio Iguaçu até a foz do rio Paranapanema e seus afluentes, incluindo o reservatório de Itaipu e seus tributários.

Tipos? Não.

Forma de organização: grupos taxonômicos

Conservação, acesso e permuta: frascos com álcool (material em boas condições). Tambores de 40 e 50l. Acesso para consulta: livre.

.....
Lembre-se: "Material bem conservado é aquele mantido em salas apropriadas, com escassa penetração ou ausência total de luz solar, controle de temperatura e de umidade a níveis baixos e boa vedação contra entrada de poeira." (U.R. Martins, A Coleção Taxonômica, in Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica..., de N. Papavero (Org.), 1983).

(*) FIPERJ - Pça XV de Novembro, 62/38a. Centro, 20010 - Rio de Janeiro, RJ
F: (021) 222-9017

PREZADO SÓCIO: Participe desta Seção!
Escreva para o endereço acima, em nome de Antônio Olinto, enviando sugestões e informações.

NÃO COMPRE ANIMAIS SILVESTRES
Denuncie os vendedores ambulantes à
Polícia Florestal.
Em São Paulo: (011)221-8699
Iniciativa: NOVA TERRA
Apoio: BOLETIM

EVENTOS

NATAL - VI SIMBRAQ - Simpósio Brasileiro de Aquicultura. 12 a 16/3/90
Tema central: Aquicultura e Meio ambiente
Inf.: A.C.Fonseca - UFRN/DOL - C.P. 1524, Praia da Mãe Luiza, s/nº - 59000 - Natal.

ÁGUAS DE LINDÓIA, SP - II Simpósio de Ecosistemas da Costa S e SE Brasileira. Estrutura, função e manejo. 6 a 11/4/90
Inf.: Academia de Ciências do Estado de São Paulo - Edif. da antiga reitoria, sala 426, USP - C.P.22297 - CEP 01498, SP, SP. F: (011) 211-5106.

SÃO PAULO, SP - IV Encontro "Perspectivas do Ensino de Biologia". USP, Cidade Universitária. Objetivos: divulgar inovações e experiências que professores vêm realizando em suas escolas, de todos os graus de ensino, bem como oferecer atividades de atualização e propiciar debates sobre temas atuais.

Trabalhos: até 15 de abril.
Inf: Profª Myriam Krasilchik
Faculdade de Educação, Seção de Apoio Acadêmico - Av. da Universidade, 308 - Cid. Universitária, USP - CEP 05508 - S.Paulo, SP.

Veja em junho no BOLETIM:

- Elasmobrânquios: avaliação das pescarias
- Métodos de estudos em barragens (final)
- E as seções de Informática, Coleções, Bibliográficas, Pós-graduação e Eventos.

Escreva para o BOLETIM. Participe da SBI!

Procure manter atualizado
o seu endereço
junto à Secretaria

XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA

Em Assembléia realizada na Universidade Estadual de Londrina, ficou acertado que o XVIII CBZ deverá se realizar em Salvador, na Universidade Federal da Bahia. A época provável é para após o carnaval, quando a oferta hoteleira poderá ser maior.

ANUIDADE SBI: 20 BTNs PLENAS (a BTN do mês). Enviar em cheque nominal à Sociedade, para o endereço da Tesoureira: Dra Suzana Anita Saccardo - Rua Héllion Póvoa, 145/82. 04546 - S.Paulo, SP.



UNIVERSIDADE

ESTADUAL DE MARINGÁ

1991

**IX ENCONTRO
BRASILEIRO
DE ICTIOLOGIA**



PARTICIPE !

Sociedade Brasileira de Ictiologia
Fundada em 2 de fevereiro/83

Presidente: Anna Emília A.de M.Vazzoler
Secretário: Paulo de Tarso Chaves
Tesoureira: Suzana Anita Saccardo

----- BOLETIM INFORMATIVO Nº 19 -----

Elaboração: Diretoria SBI
Tiragem: 550 exemplares

Endereço para correspondência:
Paulo de Tarso Chaves, Deptº de Biologia
Celular, UFPR - C.P.19031 - CEP 81504,
Curitiba - PR. F:(041)266-3633(R:197).

DIVULGUE EVENTOS DE SUA INSTITUIÇÃO