

BOLETIM SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA



EDITORIAL

Prezados leitores,

Novamente, fomos prontamente atendidos pelos sócios, que nos enviaram excelentes matérias para compor este Boletim. Temos certeza que todos apreciarão o conteúdo apresentado. Também esperamos que todos tenham gostado do Boletim anterior, pois estamos seguindo o mesmo estilo. Aproveitamos a oportunidade para solicitar que os leitores nos enviem mensagens ao endereço contato@sbi.bio.br, especificando, como assunto, “Comentários ao Boletim”, com comentários sobre as matérias e sugestões que visem o aprimoramento das publicações. Críticas construtivas serão sempre bem vindas. Este Boletim inicia com uma matéria que analisa os problemas do projeto de Lei n° 3814 de 2012, que tem como objetivo proibir a pesca artesanal e industrial no Pantanal, enviada pelo sócio Agostinho Catella, em nome da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (EMBRAPA-CPAP). Em seguida, o professor Ângelo Agostinho, sócio honorário da SBI, nos presenteia com uma entrevista na qual se destacam a sua vida acadêmica e suas impressões a respeito da ictiologia brasileira. Ele também nos apresenta o Nupélia, com detalhes sobre a formação, objetivos e manutenção dessa instituição duradoura de pesquisa, com elevada produção científica e com qualidade reconhecida internacionalmente. Outra instituição importante ao

desenvolvimento de pesquisas é a coleção ictiológica do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, cujas características foram apresentadas pelos sócios Vinícius Bertaco e Marco Azevedo. Para os sócios envolvidos com a prática do ensino na pós-graduação, recomendamos a leitura da interessante matéria enviada por Maurício Cetra e colaboradores. Nessa matéria os autores nos relatam a forma como efetivaram o ensino de ictiologia, por meio da interação dos estudantes de pós-graduação com os de graduação. No peixe da vez, Manoela Marinho e colaboradores nos enviaram uma bela foto, além de informações interessantes, do Characidae *Cyanogaster noctivaga*, que é um dos menores vertebrados conhecidos. Destacamos, ainda, a chamada do número especial sobre Characiformes de nosso periódico *Neotropical Ichthyology*, assim como as novas publicações, e os próximos eventos relacionados à ictiologia. Como já estamos trabalhando no próximo número, solicitamos a todos os associados que nos enviem suas contribuições.

Boa leitura!

Oscar Akio Shibatta
Presidente
Sociedade Brasileira de Ictiologia

DESTAQUES

Avaliação do Estado de Conservação da Fauna e Flora do Estado da Bahia: elaboração da lista vermelha da ictiofauna

Ricardo Jucá Chagas, Alexandre Clistenes Santos e Sofia Campiolo

A Lista Vermelha ou Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção é um produto resultante do processo de Avaliação do Estado de Conservação da Fauna e Flora. Este processo é desenvolvido com base em métodos globalmente reconhecidos, a partir de informações de biologia, ecologia e distribuição geográfica das espécies e consiste na classificação das espécies em categorias de ameaça, em nível global, nacional, estadual ou regional.

A lista viabiliza a elaboração de metas, ações e legislações com o objetivo de garantir a existência das espécies e é uma das ferramentas utilizadas para definição de estratégias para conservação da biodiversidade.

Os dados compilados para as avaliações que geram a Lista Vermelha, freqüentemente evidenciam a falta de conhecimento sobre determinados grupos biológicos ou regiões, possibilitando direcionar novas pesquisas sobre a biodiversidade.

O Estado da Bahia é conhecido por sua biodiversidade, que se deve aos diversos biomas presentes, como a Mata Atlântica, a Caatinga, o Cerrado e ainda os Campos Rupestres e os ambientes marinhos. Por isso enfrenta um duplo desafio: a responsabilidade pela conservação desse patrimônio e, ao mesmo tempo, a oportunidade de encará-lo como uma peça essencial para o seu desenvolvimento.

Outro fator relevante é que a situação de ameaça das espécies pode ser diferente em nível nacional e estadual. Desta forma, uma espécie pode não estar ameaçada no Brasil, mas estar ameaçada na Bahia. Além disto, a diminuição da escala tem como consequência um maior detalhamento das informações sobre a espécie, principalmente em relação às ameaças.

A metodologia do processo de Avaliação do Estado de Conservação das Espécies do Estado da Bahia foi definida de forma a colaborar e se apoiar no processo nacional, coordenado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da

Biodiversidade (ICMbio).

Este processo utiliza a metodologia definida pela União Internacional para Conservação da Natureza (UICN), na qual cada espécie é classificada em diferentes categorias de acordo com sua situação na natureza e risco de extinção em um futuro próximo, com base em informações sobre sua distribuição geográfica, tamanho populacional, características biológicas, ameaças a que está exposta e ações de conservação existentes.

No estado da Bahia os peixes continentais estão distribuídos principalmente pelas bacias dos rios São Francisco, Paraguaçu e Contas, além de uma grande variedade de tributários costeiros. Na Bahia há também um expressivo número de espécies endêmicas e de distribuição restrita a exemplo das espécies anuais da família Rivulidae. A lista prévia bem como a ficha de consulta ampla podem ser acessadas no site (<http://www.listavermelhabahia.org.br>) e todos poderão participar encaminhando informações sobre as espécies listadas ou sobre outras eventualmente não listadas, mas que possam ser incluídas na avaliação. A oficina de avaliação de peixes continentais será realizada na cidade de Ilhéus, BA no período de 6 a 13 de outubro de 2013. A de peixes marinhos, por sua vez, será definida em breve e informada oportunamente. Outras informações podem ser solicitadas diretamente aos coordenadores ou pelo endereço: contato@listavermelhadabahia.org.br.

Coordenadores da Lista de Espécies Ameaçadas na Bahia (RJC – Peixes Continentais, rjchagas@hotmail.com, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; ACS – Peixes Marinhos, alexandreclistenes@gmail.com, Universidade Estadual de Feira de Santana; SC – Cordenção Geral, sofia.campiolo@gmail.com, Universidade Estadual de Santa Cruz).

ENTREVISTA

O professor Naércio Aquino Menezes

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo



Seguimos a seção de entrevistas do Boletim com o professor Naércio Aquino Menezes do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, um dos sócios honorários da Sociedade Brasileira de Ictiologia. Nesta entrevista, podemos conhecer um pouco mais sobre a carreira do professor Naércio, sua experiência no exterior e suas perspectivas sobre o futuro da ictiologia brasileira.

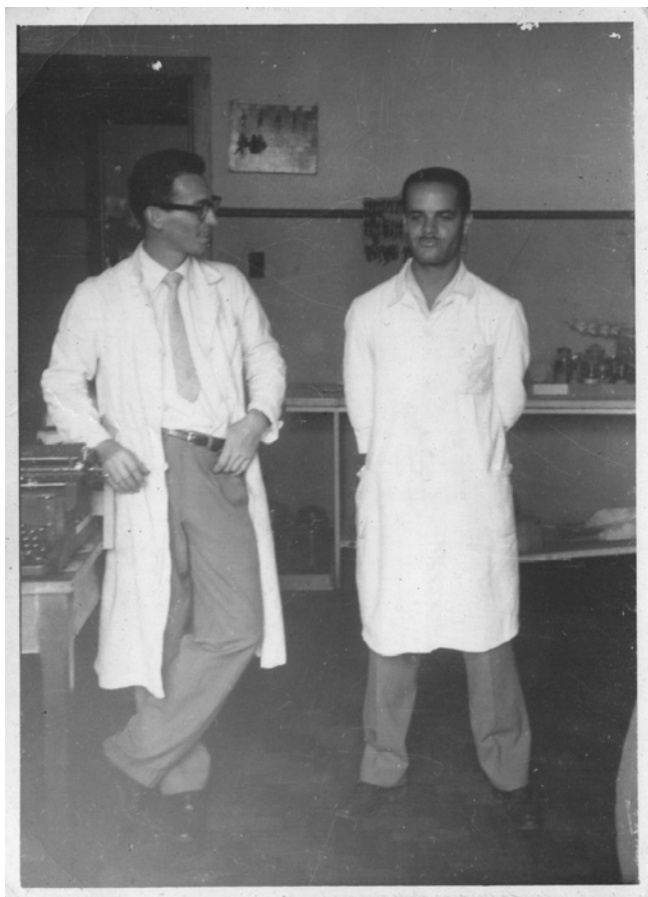
1. O que o motivou a realizar o curso de Ciências Biológicas e como surgiu seu interesse pelos peixes dulcícolas e marinhos, em especial à sistemática?

Meu interesse em realizar o curso de Ciências Biológicas surgiu em consequência de sentir mais afinidade com as disciplinas relacionadas à Biologia do que em relação às demais áreas como, por exemplo, Ciências Exatas, quando ainda estava no Curso Científico do sistema escolar antigo.

2. Quais pessoas mais influenciaram ou foram importantes à sua carreira?

Entre as pessoas que tiveram uma grande

influência em minha carreira poderia destacar o Professor Ernst Marcus, catedrático do Departamento de Zoologia do atual Instituto de Biociências da USP, que em 1961 percebeu meu interesse por Zoologia quando cursei a disciplina por ele ministrada e entrou em contato com o então diretor do Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (DZSP), atualmente Museu de Zoologia da USP (MZUSP), Dr. Lindolpho R. Guimarães, para que eu fizesse um estágio naquela instituição de pesquisa. Dr. Paulo Vanzolini, recentemente falecido, que substituiu o Dr. Guimarães como diretor do Departamento de Zoologia, permitiu que eu continuasse realizando o estágio e me direcionou à Seção de Peixes, onde também estagiava Heraldo Britski, que tornou-se meu colega de trabalho até os dias de hoje. Dr. Giles W. Mead, curador do setor de Ictiologia do *Museum of Comparative Zoology* da Universidade de Harvard, meu orientador durante os quatro anos que passei naquela universidade realizando meu curso de doutorado, e ofereceu apoio incondicional para que eu concluísse o curso com sucesso. Não poderia deixar de destacar também o Dr. Stanley H. Weitzman, ictiólogo senior, que desempenhou suas pesquisas como curador da Divisão de Peixes do *National Museum of Natural History, Smithsonian Institution* em Washington, D.C., Estados Unidos durante muito tempo e que, embora aposentado, continua em atividade. Conheci Dr. Weitzman ainda como estudante de doutorado e em 1975 fui convidado e associei-me a ele para executar um projeto com peixes de água doce coletivamente incluídos na subfamília Glandulocaudinae. Nossa parceria dura até hoje e durante este longo período realizamos viagens de coleta de peixes a várias localidades no Brasil, com o objetivo principal de obter amostras de glandulocaudíneos nas localidades-tipo de muitas espécies e informações sobre hábitos e comportamento das espécies. Publicamos uma série de trabalhos, modificando o conceito e as relações filogenéticas do grupo.



Heraldo Britski e Naércio Menezes, na Seção de Peixes do MZUSP, em 1961.

3. *O que pode destacar de sua vida como estudante em Harvard?*

Foi uma experiência extraordinária. As dificuldades iniciais foram enormes em função da falta de domínio do idioma inglês e dos compromissos que tive que assumir para cursar disciplinas em diferentes áreas da Biologia. Quando cheguei meu currículo escolar foi analisado por uma comissão de professores e foi recomendado que eu completasse minha formação básica cursando algumas disciplinas oferecidas a alunos não graduados. Fui aceito então como Estudante Especial (*Special Student*) e somente após ter sido aprovado em todas, fui aceito como estudante graduado candidato ao doutorado (Ph.D.). Como estudante graduado cursei disciplinas em nível de pós-graduação que considerei importantes para minha formação em sistemática e biogeografia, mas foi possível dedicar boa parte de meu tempo à pesquisa relacionada com a elaboração da tese. Durante este período, fui requisitado para ministrar disciplinas básicas como "*Teaching Fellow in Biology*", tendo atuado na disciplina sobre Anatomia Comparada

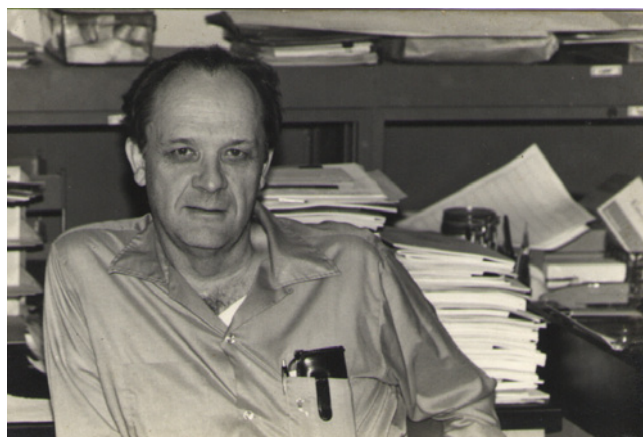
de Vertebrados por dois semestres escolares. O contato com os alunos e o rigor com que os cursos foram ministrados representaram aspectos importantes em minha formação. Os cursos, ministrados sob forma de seminários e a convivência com renomados professores como Ernst Mayr, Edward Wilson e Phillip Darlington Jr., foram marcantes.

4. *Como vê o programa Ciência sem Fronteiras do Governo Federal?*

Considero qualquer iniciativa que vise o intercâmbio de estudantes e brasileiros, tanto em nível de graduação como de pós-graduação, importante para o desenvolvimento de ensino e pesquisa no país. Minha própria experiência demonstrou que quando é possível utilizar metodologia e técnicas utilizadas em centros mais avançados onde se desenvolvem projetos de interesse comum, os benefícios são inquestionáveis.

5. *Qual a sua orientação para que os jovens ictiólogos tenham uma produção científica de qualidade e constante?*

Atualmente há uma enorme pressão para que jovens pesquisadores aumentem rapidamente suas produções científicas por uma questão de competitividade. O que se percebe, em muitos casos, é um aumento da quantidade em detrimento da qualidade. Em minha opinião, todo ictiólogo recém formado deve procurar se engajar em um projeto de longa duração, que lhe permita conhecer com segurança o grupo com o qual está trabalhando e vislumbrar quais são as lacunas



Stanley Weitzman, no Smithsonian Institute, em Washington, foto tirada na década de 1970.

existentes que podem ser abordadas de modo objetivo utilizando metodologia adequada. Atualmente as agências de fomento à pesquisa criam projetos em diversas áreas da ciência que possibilitam a participação de pesquisadores em diversos níveis.



Naércio Menezes, Marylin Weitzman, Stanley Weitzman, Carlos Lucena, Margarete Lucena, numa expedição de campo aos rios do litoral de Santa Catarina, em 1988.

6. Como estava a ictiologia no início de sua carreira?

Quando iniciei minha carreira havia muito poucos ictiólogos no Brasil. Quando Heraldo e eu fomos contratados para trabalhar no DZSP como biólogos, a coleção de peixes estava praticamente abandonada. Quando regressei de Harvard em 1968, após concluir meu doutorado, Heraldo já estava trabalhando ativamente com peixes de água doce e, embora minha intenção inicial fosse estudar e desenvolver minha tese com peixes marinhos, meu orientador entendeu que para um brasileiro interessado em peixes, nada melhor que se valer da coleção de peixes coletados durante a Expedição Thayer/Agassiz ao Brasil e depositada no *Museum of Comparative Zoology* de Harvard para desenvolver seus estudos visando o doutorado. Desta forma, passei a me interessar também por peixes de água doce, sem deixar de lado os estudos de sistemática relacionados aos peixes marinhos. Nesta época, a pesquisa em ictiologia desenvolvia-se principalmente em instituições de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Ceará. Com o surgimento dos cursos de pós-graduação na década de 1970, eu e Heraldo fomos credenciados como orientadores e professores de disciplina no Curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas, área de Zoologia do Instituto de Biociências da USP e, a

partir desta época, passamos a receber alunos de vários estados brasileiros interessados em realizar a pós-graduação em Ictiologia, atividade que desenvolvo até hoje. Até o presente 36 alunos concluíram seus cursos de mestrado e doutorado sob minha orientação. Cabe registrar que muitos destes alunos posteriormente se credenciaram e passaram a orientar outros alunos em cursos de pós-graduação de outras regiões do país. É muito gratificante ter dedicado tanto tempo à formação de mestres e doutores e ter meu nome ligado à história do desenvolvimento da ictiologia do país.



Robson Tamar, Sandra Favorito, Flora Fernandez, Flávio Bockmann, Alberto Akama, Osvaldo Oyakawa, Naércio Menezes, José Lima de Figueiredo (fileira de cima), Marisa Ferraz, Rodrigo Moura, Heraldo Britski, Rosana Lima, Mauro Triques e Angela Zanata (fileira de baixo), na coleção de Peixes do MZUSP, foto tirada na década de 1990.

7. Como percebe a ictiologia brasileira e o que seria necessário ao seu contínuo desenvolvimento?

A ictiologia brasileira passa por um momento bastante auspicioso e posso afirmar, sem medo de errar, que o número de ictiólogos em atividade nas diferentes áreas de pesquisa é, no mínimo, comparável ao dos países mais desenvolvidos do mundo. Para seu contínuo desenvolvimento é necessário fortalecer a SBI. Considero como fortalecimento da SBI não apenas o aumento do número de associados, o que me parece já vem acontecendo, mas seu reconhecimento como entidade representativa da comunidade de ictiólogos brasileiros junto aos órgãos governamentais. Sempre entendi que qualquer questão relacionada à ictiologia no Brasil deve ser direcionada à sociedade para que os membros da diretoria e do conselho deliberativo possam tomar as providências cabíveis. Esperar que o governo tome a iniciativa não me parece a medida mais adequada. É necessário que haja o contato dos membros da diretoria e do conselho deliberativo com membros do Ministério da

Ciência e Tecnologia e do Ministério do Meio Ambiente, deixando claro que existe boa vontade e desejo de colaborar em todos os assuntos pertinentes. Só assim poderemos enfrentar os graves problemas ambientais que constituem sérias ameaças à conservação das espécies existentes no incomparável sistema hidrológico do país.

8. Como surgiu a ideia de se criar a SBI e como foi a sua estruturação?

A história da criação e estruturação da SBI consta de um artigo que publiquei na edição comemorativa do número 100 do Boletim da sociedade. Em resumo, em fevereiro de 1982 um grupo de ictiólogos percebeu que havia um número bastante expressivo e crescente de temas sobre peixes e de participantes interessados em ictiologia em relação a outras áreas de zoologia nos congressos brasileiros. O que era de início apenas um sentimento generalizado tornou-se um fato concreto durante a realização do X Congresso Brasileiro de Zoologia, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, quando foi criada a Sociedade Brasileira de Ictiologia em 2 de fevereiro de 1983. Foi então constituída a primeira diretoria e eu tive a honra de ser eleito o primeiro presidente, cargo a que fui reconduzido na gestão seguinte.



Naércio Menezes, Osvaldo Oyakawa e José Cezar Nolasco, coletando peixes na Cachoeira do Macucu, tributário do rio São João, em 2006.

9. Sabe-se que o senhor sempre defendeu o uso da metodologia cladística desde seu surgimento, foi um dos primeiros a dar um enfoque biogeográfico à distribuição das espécies e estimula o uso de caracteres não tradicionais na filogenia dos

Characiformes. Com essa visão vanguardista, o senhor teria alguma proposta para o avanço dos estudos dos peixes neotropicais?

Durante meu curso de doutorado na Universidade de Harvard fui fortemente influenciado pelas idéias neodarwinistas predominantes e difundidas amplamente na época. Em minha tese fiz a revisão sistemática de um grupo de peixes de água doce representado por três gêneros que reconheci como pertencendo à tribo Acestorhynchini. As considerações sobre origem, evolução e distribuição geográfica das espécies e gêneros do grupo se basearam em conceitos neodarwinistas e zoogeográficos tradicionais e foi recebida com muito entusiasmo pela banca examinadora que teve como presidente Ernest Mayr. Um dos aspectos que mais me incomodavam a respeito da tese era o fato de ter reconhecido a bacia Amazônica como centro de origem do grupo estudado, pois este fato ia contra o que se conhecia a respeito da história geológica da América do Sul. As drenagens localizadas em áreas periféricas à bacia Amazônica são geologicamente mais antigas que a própria bacia e o paradoxo era evidente. Quando na década de 60 tomei conhecimento dos conceitos de sistemática filogenética ou cladismo de Willi Hennig e de biogeografia que foram discutidos em várias publicações, percebi que havia muita lógica nas idéias centrais e na essência dos princípios expostos. O conceito de que distinção entre espécies e o estudo de suas relações visando o reconhecimento de grupos supraespecíficos em uma classificação baseia-se na presença de novidades evolutivas parece-me fundamental em estudos filogenéticos. A partir desta constatação, passei a introduzir a metodologia cladística em todos os meus trabalhos. Mais recentemente, estudos moleculares com a utilização de estruturas dos gens envolvendo principalmente DNA mitocondrial, causaram um impacto muito grande em trabalhos de sistemática e filogenia. Apesar da polêmica causada pela utilização de dados moleculares e dados morfológicos em estudos de sistemática e filogenia devido à falta de consenso, por exemplo, quanto ao método de polarização de caracteres, a ferramenta molecular tem contribuído de maneira significativa, especialmente em estudos filogeográficos. As avaliações sobre o conhecimento da riqueza e

e diversidade dos peixes neotropicais de água doce revelam que ainda existem áreas localizadas principalmente em regiões de cabeceiras de drenagens, inexploradas ou incompletamente exploradas, onde existem espécies desconhecidas. Expedições realizadas recentemente em algumas destas áreas revelaram a existência de novas espécies que estão aos poucos sendo descritas. Há uma clara evidência que algumas destas espécies nunca se tornarão conhecidas pois há projetos de construções de barragens hidrelétricas em áreas a montante de afluentes de muitas drenagens no Brasil, criando situações adversas à sobrevivência das espécies adaptadas às condições ambientais de cabeceiras. Considero que o progresso dos estudos dos peixes neotropicais passa necessariamente pelo conhecimento do que existe. Por esta razão os projetos de grande envergadura nos quais participei como coordenador (Projeto PRONEX financiado pelo CNPq) e participo atualmente (Projeto SACI- South American Characiform Inventory, financiado pela FAPESP) foram elaborados visando primariamente levantamentos em regiões de cabeceiras com a finalidade de incrementar o grau de conhecimento da ictiofauna dulciaquícola do Brasil. Do ponto de vista científico, em meu entender os estudos dos peixes neotropicais só poderão progredir satisfatoriamente e de maneira coerente se forem incorporados aos mesmos, desde descrição de espécies a revisões de grandes grupos, relações filogenéticas, biogeografia, etc., metodologia adequada baseada em conceitos aceitos universalmente.



José Birindelli, Cristiano Moreira, Flávio Lima, Mário de Pinna, Camila Kikuchi, Carla Pavanelli, Heraldo Britski, Naércio Menezes, Gizelani Guazzelli, José Lima de Figueiredo, na Seção de Peixes do MZUSP, 2004.

10. Poderia destacar as principais contribuições do MZUSP para a ictiologia?

A grande contribuição do MZUSP à

ictiologia consiste na existência de uma coleção de peixes de valor científico inestimável, representada por exemplares coletados em uma enorme diversidade de drenagens do Brasil, especialmente da bacia Amazônica, por exemplares coletados no ambiente marinho em toda a costa brasileira e material de outras regiões do mundo obtido através de doações ou coletas esporádicas. Exemplares desta coleção têm sido estudados por ictiólogos e estudantes brasileiros desenvolvendo projetos ou dissertações e teses, por pesquisadores interessados em outros assuntos relacionados à ictiologia e por pesquisadores de vários países estrangeiros. A coleção de peixes marinhos resultante de campanhas realizadas durante cruzeiros do Navio Oceanográfico "Prof. W. Besnard" do Instituto Oceanográfico da USP desde o sudeste até o sul do Brasil, inclui exemplares de espécies pouco representadas em outros museus estrangeiros.

A contribuição dos pesquisadores do Laboratório de Ictiologia do MZUSP na formação de ictiólogos brasileiros pode ser avaliada pelo número de dissertações e teses defendidas por alunos por eles orientados desde a implantação do Curso de Pós-graduação na área de Zoologia na USP, como salientado acima.

11. Como um pesquisador experiente e membro honorário da SBI analisa o papel da Sociedade no contexto da ictiologia nacional?

A SBI é órgão representativo dos interesses relacionados a tudo que diz respeito à ictiologia no Brasil. Como tal, seus membros devem estar atentos e zelar pelo cumprimento das leis que emanam do governo tanto no âmbito estadual como federal, relativas à proteção da ictiofauna e exploração dos recursos pesqueiros. Devem também emitir pareceres sobre assuntos de interesse da comunidade de ictiólogos e participar de todas as reuniões onde temas relacionados à ictiologia são discutidos.

Considerações finais. Como sócio fundador e primeiro presidente da SBI, é uma enorme satisfação ter acompanhado e constatar seu crescimento, não apenas do número de sócios, mas do nível científico dos últimos encontros realizados. Tenho muito orgulho em ter contribuído para a criação da SBI.

COMUNICAÇÕES

Peixes Brasileiros descritos no século XVIII e biografia dos seus descritores

Hitoshi Nomura

Introdução. Este artigo trata dos taxa referentes aos peixes marinhos e de água doce descritos pelos zoólogos no século XVIII, acompanhados da biografia daqueles que as descobriram. No que se refere às espécies marinhas, só anos depois, quando ictiologistas começaram a comparar as descrições originais com as que provinham de espécies capturadas no Brasil é que verificou-se sua ocorrência em águas brasileiras, por causa da sua distribuição geográfica.

Nesse século não se realizavam viagens para coleta de animais no Brasil. O máximo que ocorria era a coleta de espécimes pelos oficiais e marinheiros que aportavam no Brasil, transportando exemplares de interesse a colecionadores ou museus europeus. Era mais fácil coletar as espécies de água doce.

Carolus Linnaeus aproveitou as descrições e/ou figuras existentes no livro de Marcgrave, de 1648 (1942) e de outros autores [portugueses, franceses e holandeses, vide lista em Nomura (1996: 3-6) e os de Seba (1734-1735, 1759; 2005)], para aproveitá-las no seu *Systema Naturae* de 1758. Na época de Seba havia outros colecionadores (gabinetes) na Europa, que certamente foram aproveitados por Linnaeus.

Material e Métodos. A compilação das espécies descritas no século XVIII se baseou em três publicações: no catálogo organizado pelos editores Menezes, Backup, Figueiredo & Moura (2003), no catálogo dos editores Backup, Menezes & Ghazzi (2007) e na lista de peixes do Brasil publicada pela Wikipédia (2013, http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_peixes_do_Brasil). Vamos utilizar o último, de 2013, e as espécies serão apresentadas conforme o ano que cada autor as descreveu.

Resultados. A lista seguinte dos ictiologistas não

segue a ordem alfabética, mas sim o ano da descrição em ordem crescente, tanto das espécies marinhas quanto as de água doce.

1. Carolus von Linnaeus (1707-1778) (Figura 1)

Os animais começaram a ser classificados cientificamente por obra de Carolus von Linnaeus (ou Carl von Linné). Ele nasceu em Rashult, a pouca distância de Steinbrohult, província de Smaland, na Suécia, em 12 de maio de 1707 e faleceu na cidade de Uppsala, Suécia, em 10 de janeiro de 1778. Seu pai foi Nils Linnaeus, sacerdote protestante que mantinha um jardim ao redor de sua casa, onde cultivava plantas.

Com 4 anos de idade, Linnaeus já mostrava interesse pelas plantas e aos 8 anos sabia como cultivá-las por ter aprendido com o pai.

Ele começou a estudar no Instituto Tolander, em Wexiö, dirigido pelo médico e botânico Rothmann, que lhe emprestou livros sobre Botânica e Medicina. Com 20 anos de idade, em 1727, ele partiu para Lund a fim de estudar com Kelian Stobaeus. Em 1728 mudou-se para Uppsala, onde se graduou na Universidade local em Medicina em 1735. Foi em 1731 que Linnaeus começou a elaborar catálogos sobre as plantas dos jardins botânicos dessa instituição e reconheceu o papel das flores na reprodução dos vegetais superiores. Ele publicou, então, o livro *Hortus Uppsalensis* (1748), no qual se encontram as regras gerais sobre nomenclatura botânica.

Na época, as universidades suecas não concediam o grau de doutor. Por isso ele se dirigiu para Amsterdam, Holanda, onde preparou e defendeu a tese *Hypothesis nova de febrium intermittentium causa* em 1736, na Universidade de Harderwijk, com a qual obteve o almejado título de Doutor em Medicina.

Em Amsterdam conheceu Pieter Artedi (1705-1735), que vinha preparando um livro sobre ictiologia. Infelizmente ele morreu pouco depois e

foi Linnaeus quem organizou esse livro e o publicou em 1738, incluindo um prefácio no qual enaltecia as qualidades desse autor.

Em 1735 ele conheceu o botânico Johann Friedrich Gronovius (1690-1760), que o ajudou financeiramente a publicar o seu opúsculo *Systema Naturae*, artigo de 12 páginas no qual especificou os reinos vegetal, animal e mineral. Esse trabalho mereceu várias edições, sendo que a 10ª foi publicada em 1758, consideravelmente aumentada. Linnaeus nomeou 382 espécies de animais e cerca de 7000 vegetais, utilizando a nomenclatura binária, que foi adotada pelo mundo científico a partir dessa edição, arbitrariamente estabelecida como tendo sido publicada em 1 de janeiro desse ano. Certamente Linnaeus, em sua 10ª edição do *Systema Naturae* (1758), fez uso das descrições de Marcgrave (1648) e cronistas dos séculos XVI a XVIII (franceses, portugueses, holandeses) e das ilustrações de Seba (1734-1735, 1759, 2005), para a descrição de gêneros e espécies.

Quem estiver interessado em outros pormenores dessa obra deve consultar Debus (1968:1049-1050), Blunt (1982), Adler (1989:11-12) e Nomura (1998: 68-82).

Linnaeus descreveu as seguintes espécies: Elasmobranchii – Lamniformes – Lamnidae – *Carcharodon carcharias* (1758); Carcharhiniformes – Triakidae – *Galeorhinus galeus* (1758); Carcharhinidae – *Prionace glauca* (1758); Sphyrnidae – *Sphyrna tiburo* (1758), *Sphyrna zygaena* (1758); Squaliformes – Squalidae – *Squalus acanthias* (1758), *Squalus cubensis* (1758); Myliobatiformes – Gymnuridae – *Gymnura altavela* (1758); Actinopterygii – Anguilliformes – Ophichthidae – *Ophichthus ophis* (1758); Albuliformes – Albulidae – *Albula vulpes* (1758); Elopiformes – Elopidae – *Elops saurus* (1766); Aulopiformes – Synodontidae – *Synodus foetens* (1766); Lophiiformes – Ogcocephalidae – *Ogcocephalus vespertilio* (1758); Mugiliformes – Mugilidae – *Mugil cephalus* (1758); Beloniformes – Exocoetidae – *Exocoetus volitans* (1758); Hemirhamphidae – *Hemirhamphus brasiliensis* (1758); Siluriformes – Ariidae – *Bagre bagre* (1766); Doradidae – *Platydoras costatus* (1758); Auchenipteridae – *Trachelyopterus galeatus* (1766); Pimelodidae – *Pseudoplatystoma fasciatum* (1766); Aspredinidae – *Aspredo aspredo* (1758); Loricariidae – *Hypostomus plecostomus* (1758); Characiformes – Characidae – *Astyanax bimaculatus* (1758), *Serrasalmus rhombeus* (1766); Gasterosteiformes –

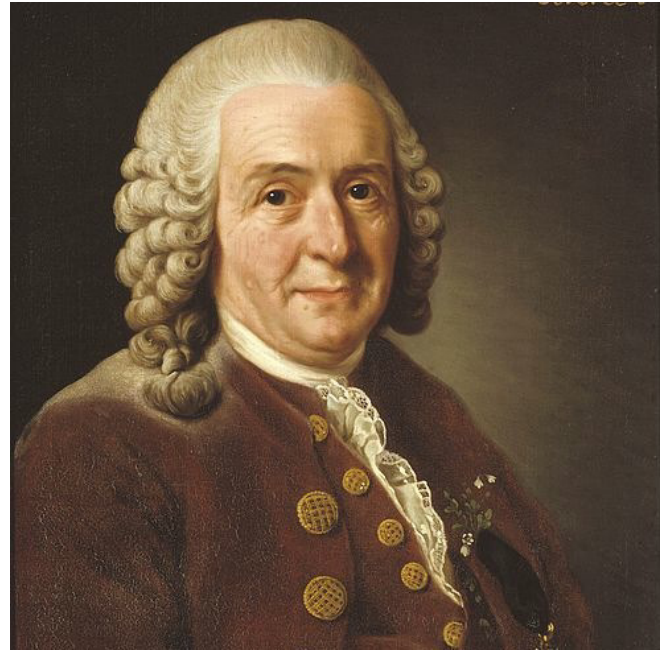


Figura 1. Carolus von Linnaeus, em 1775.

Macrorhamphosidae – *Macrorhamphosus scolopax* (1758); Gymnotiformes – Apterotonidae – *Apterotonus albifrons* (1766); Rhamphichthyidae – *Rhamphichthys rostratus* (1766); Gymnotidae – *Electrophorus electricus* (1766), *Gymnotus carapo* (1758); Perciformes – Serranidae – *Cephalopholis fulva* (1758), *Mycteroperca venenosa* (1758); Pomatomidae – *Pomatomus saltatrix* (1766); Rachycentridae – *Rachycentron canadum* (1766); Carangidae – *Caranx hippos* (1766); Coryphaenidae – *Coryphaena hippurus* (1758); Lutjanidae – *Lutjanus griseus* (1758), *Lutjanus synagris* (1758); Sciaenidae – *Menticirrhus americanus* (1758), *Pogonias chromis* (1766); Sparidae – *Pagrus pagrus* (1758); Cichlidae – *Oreochromis niloticus* (1758) – exótica; Pomacanthidae – *Holacanthus ciliaris* (1758), *Pomacanthus arcuatus* (1758); Scombridae – *Katsuwonus pelamis* (1758), *Thunnus thynnus* (1758); Xiphiidae – *Xiphias gladius* (1758); Stromateidae – *Peprilus paru* (1758); Haemulidae – *Anisotremus virginicus* (1758); Pleuronectiformes – Bothidae – *Bothus lunatus* (1758); Paralichthyidae – *Scyacium papillosum* (1758); Achiridae – *Achirus achirus* (1758), *Achirus lineatus* (1758); Tetraodontiformes – Balistidae – *Balistes vetula* (1758), *Xanthichthys ringens* (1758); Monacanthidae – *Aluterus monoceros* (1758), *Stephanolepis hispidus* (1766); Ostraciidae – *Acanthostracion quadricornis* (1758), *Lactophrys bicaudalis* (1758), *Lactophrys trigonus* (1758), *Lactophrys triqueter* (1758); Tetraodontidae – *Lagocephalus laevigatus* (1766), *Sphoeroides testudineus* (1758); Diodontidae – *Chilomycterus atringa* (1758), *Chilomycterus spinosus* (1758), *Diodon holocanthus* (1758), *Diodon hystrix* (1758); Molidae – *Mola mola* (1758).

2. Pehr Osbeck (1723-1805)

Pehr Osbeck nasceu na paróquia de Halanda, Västergötland, Suécia, em 20 de maio de 1723 e faleceu na cidade de Hasslöv, Halanda, Suécia, em 23 de dezembro de 1805.

Ele aprendeu as primeiras letras em seu lar, tendo começado a ir à escola em 1733 em Gottenburg, onde viveu com a família do seu irmão. Ele conheceu gente importante como M. Lagerström, diretor da Companhia Sueca das Índias Orientais. Ele estudou teologia na Universidade de Uppsala, de 1745 a 1750. Sofreu influência da obra de Linnaeus, adquirindo gosto pela história natural. Depois de graduado ele se tornou capelão do navio Prins Carl, da Companhia acima, que deixou Gottenburg para Canton, China, no dia 27 de novembro de 1750. Ele ficou pouco tempo em Java, onde coletou alguns animais e plantas e, na China, ele permaneceu de 24 de agosto de 1751 a 4 de janeiro de 1752. Na volta passou por Java e Ascensão, chegando a Gottenburg no dia 26 de junho de 1752. Ele reuniu cerca de 600 espécies de plantas, usadas por Linnaeus no livro *Species Plantarum*, de 1753. Ele foi eleito para a Academia Real de Ciências da Suécia em 1758.

Durante um ano Osbeck estudou as coleções que havia reunido e publicou a narrativa de suas viagens (*Dagbok öfwer em ostindisk Resa aren*, 1757 – traduzido para o inglês como *A Voyage to China and East Indies*, 1771). Além de capelão, ele foi botânico do Conde Tessin e depois foi nomeado vigário em Hasslöv e Vaxtorp, Holanda, onde permaneceu até o seu falecimento.

Ele descreveu as seguintes espécies: Actinopterygii – Beryciformes – Holocentridae – *Holocentrus ascensionis* (1765); Perciformes – Serranidae – *Epinephelus adscensionis* (1771); Tetraodontiformes – Monacanthidae – *Aluterus scriptus* (1765).

3. Johan Ernst Gunnerus (1718-1773) (Figura 2)

Johan Ernst Gunnerus nasceu na cidade de Christiania, Noruega, em 1718 e faleceu na Diocese de Nidaros em 23 de setembro de 1773.

Ele foi professor de Teologia da Universidade de Copenhague e bispo de Trondheim. Interessado em história natural, ele fundou a *Trondheim Society* em 1760, que em 1767 se tornou a *Royal Norwegian Society of*

Sciences and Letters. Gunnerus foi vice-presidente e Diretor Perpétuo da Sociedade, de 1767 a 1773. Em 1761 essa Sociedade começou a publicar a revista *Det Tron dhiemske Selskabs Skrifter* e continua até hoje com o nome de *Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter*. A descrição de *Squalus maximus* (nome antigo) foi publicada nessa revista em 1765. Johann acumulou uma grande coleção de espécimes de história natural quando visitou o centro e norte da Noruega.

Gunnerus publicou a *Flora Norvegica* em 1766-1776. Ele também contribuiu com notas sobre a ornitologia do norte da Noruega. Johan mantinha correspondência com Linnaeus, com quem discutia os nomes científicos. Em 1766 ele foi eleito membro estrangeiro da *Royal Swedish Academy of Sciences*.

Ele descreveu a seguinte espécie: Elasmobranchii – Lamniformes – Cetorhinidae – *Cetorhinus maximus* (1765), que aparece raramente nos litorais de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Figura 2. Johan Ernst Gunnerus (data desconhecida).

4. Thomas Pennant (1726-1798) (Figura 3)

Thomas Pennant nasceu na cidade de Downing, Flintshire, Inglaterra, em 14 de junho de 1726 e faleceu na mesma cidade em 16 de dezembro de 1798.

Ele ingressou no *Queen's College*, em Oxford, em 1744. Thomas realizou viagens pela Irlanda, Escócia e o continente europeu. Em 1767 foi eleito membro da *Royal Society*.

Pennant publicou os seguintes livros: *Tour in Scotland* (1771), *Synopsis of Quadrupeds* (1771), que mais tarde mudou para *History of Quadrupeds*, com ampliações, *Second Tour of Scotland and a Voyage to the Hebrides*, 2 volumes (1774-1776), *Arctic Zoology*, 2 volumes (1784-1785), com suplemento (1787), *British Zoology*, 4 volumes (1776-1777), *Genera of Birds* (1781), *Indexes of the Orthologies of the Comte of Buffon and the Planches Enluminées* (1786), *Indian Zoology*, 2ª edição (1790).

Ele realizou pesquisas sobre a classificação de crustáceos, artrópodos, especialmente aqueles de importância econômica. As aves do Museu Leverianum foram estudadas por Pennant, que também examinou alguns peixes marinhos. Ele descreveu a seguinte espécie: *Actinopterygii – Tetraodontiformes – Molidae – Ranzania laevis* (1776). Segundo Menezes *et al.* (2003: 111), ela ocorre em “Todos os oceanos. No Atlântico ocidental é assinalada desde a Carolina do Norte até o sul do Brasil.” A localidade-tipo foi estabelecida como Cornwall, na Inglaterra. Mais tarde os taxonomistas verificaram que também ocorre nas águas brasileiras do Atlântico.



Figura 3. Thomas Pennant, em 1776.

5. George Edwards (1693-1773)

George Edwards nasceu na cidade de Stratford, Inglaterra, em 3 de abril de 1693 e faleceu na cidade de Londres, Inglaterra, em 23 de julho de 1773. Ele estudou em escolas públicas em Leytonstone e foi aprendiz em *Fenchurch Station*.

George teve a oportunidade de viajar pela Holanda, Noruega e França e retornou à Inglaterra para fazer desenhos coloridos de animais e vendê-los. Foi nomeado bibliotecário da *Royal College of Physicians* em 1748 e em 1750 foi contemplado com uma Medalha de Ouro da *Royal Society*; nessa Sociedade ele foi admitido no mesmo ano de 1750. Era também membro da Sociedade de Antiquários. Ele publicou os seguintes livros: *Natural History of Birds*, 3 volumes (1743-1750), *Natural History of Uncommon Birds and other rare and Undescribed Animals*, 4 volumes (1743-1751), *Gleanings of Natural History*, 3 volumes (1768-1764), *Essays of Natural History* (1770) e *Elements of Fossilology* (1776).

Em seus artigos usava nomes científicos conforme o sistema de Linnaeus. George contribuiu para o conhecimento das aves européias, assim como de mamíferos e peixes. Ele é conhecido como o pai da ornitologia britânica.

Ele descreveu a seguinte espécie: *Actinopterygii – Perciformes – Sphyraenidae – Sphyraena barracuda* (1771).

6. Friedrich Christian Meuschen (1719-1811)

Friedrich Christian Meuschen nasceu na cidade de Hanau, perto de Frankfurt am Main, Alemanha, em 15 de setembro de 1719 e faleceu na cidade de Berlim, Alemanha, em 20 de fevereiro de 1811.

Ele foi diplomata, servindo como secretário de ligação na cidade de The Hague. Agiu como conselheiro da legação do ilustre Duque de Saxe-Hilburghausen e Coburg-Saalfeldt. Foi mercador de conchas e de outros objetos de História Natural e fez catálogos, preparados durante vários anos, dando origem à obra *Miscellanea Conchyliologica*, em oito volumes. Em 1778 publicou o livro *Museu Gronovianum - Sive Index Rerum Naturalium tam Mammalium, Amphibiorum, Pisces, Insectam*. Em ciência, ele

Sua bio-bibliografia foi publicada por Holthuis em 1998. Meuschen descreveu a seguinte espécie: Actinopterygii – Siluriformes – Callichthyidae – *Callichthys callichthys* (1778).

7. Pierre Marie Auguste Broussonet (1761-1807) (Figura 4)

Pierre Marie Broussonet nasceu na cidade de Montpellier, França, em 19 de janeiro de 1761 e faleceu na mesma cidade em 27 de julho de 1807.

Ele estudou Medicina e foi assistente de Louis Jean Marie Daubenton. Foi membro do Collège de France, secretário perpétuo da Sociedade de Agricultura, membro da Assembléia Legislativa em 1789. Após a queda dos girondistas ele partiu para a Espanha e exerceu a medicina no Marrocos. Em 1805 tornou-se professor de botânica em Montpellier. Foi eleito membro da Academia Francesa de Ciências em 1785 e é o autor dos livros: *Ichthyologie Decas I* (1782) e *Elenchus Plantarum Hortimontpellienensis* (1805). Broussonet introduziu o carneiro Merino e a cabra Angorá na França, realizou pesquisas botânicas na Espanha e no norte da África e fez pesquisas ictiológicas na Inglaterra.

Ele descreveu a seguinte espécie: Actinopterygii – Perciformes – Ephippidae – *Chaetodipterus faber* (1782).



Figura 4. Pierre Marie Auguste Broussonet (data desconhecida).

8. Pierre Joseph Bonnaterre (1751-1804)

O Abade Pierre Joseph Bonnaterre nasceu na cidade de Aveyron, Saint-Geniez, sul da França, em 24 de novembro de 1751 e faleceu na mesma cidade em 20 de setembro de 1804. Seu pai foi cirurgião, mas ele preferiu ingressar num seminário perto de Rodez em 1772, tendo sido ordenado padre em 1779. Ele foi vigário por pouco tempo e depois seguiu para Paris, onde um editor deu-lhe emprego para produzir os trabalhos do bispo François Fénelon, que começou a surgir em 1787.

O editor Charles Joseph Panckoucke também o empregou para escrever as legendas e superintender a produção das ilustrações dos vários volumes da “*Encyclopédie Méthodique*”, obra compreendendo vários volumes, publicada de 1782 a 1832. A seção de história natural foi escrita por vários naturalistas franceses. Bonnaterre escreveu grande parte da seção da enciclopédia intitulada “*Tableau Encyclopédique et Méthodique des Trois Règnes de la Nature*” (partes da Ictiologia - 1788), Cetologia – baleias e afins (1789), a primeira parte da Ornitologia (1796-1791) e as duas partes da Herpetologia.

A Revolução Francesa começou em 1789 e os religiosos tornaram-se seus alvos prediletos. Ele então voltou para Aveyron e ficou escondido durante o Reino do Terror, reaparecendo somente em dezembro de 1794. Em maio de 1797 ele se tornou professor da *École Centrale de Aveyron*.

Outros dados sobre a sua vida e obra podem ser lidos em Adler (2007: 29-30). Ele descreveu as seguintes espécies: Elasmobranchii – Hexanchiformes – Hexanchidae – *Heptanchias perlo* (1788), *Hexanchus griseus* (1788); Orectolobiformes – Ginglymostomatidae – *Ginglymostoma cirratum* (1788); Lamniformes – Pseudocarchariidae – *Alopias vulpinus* (1788); Lamnidae – *Lamna nasus* (1788). Actinopterygii – Squaliformes – Echinorhynchidae – *Echinorhinus brucus* (1788); Dalatiidae – *Dalatias licha* (1788); Anguilliformes – Muraenidae – *Enchelycore nigricans* (1788); Perciformes – Scombridae – *Thunnus alalunga* (1788), *Thunnus albacares* (1788); Bramidae – *Brama brama* (1788).

9. Johann Friedrich Gmelin (1748-1804) (Figura 5)

Johann Friedrich Gmelin nasceu na cidade de Tübingen, Alemanha, em 8 de agosto de 1748 e faleceu na cidade de Göttingen, Alemanha, em 1

de novembro de 1804.

Johann graduou-se em medicina em 1769 pela Universidade de Tübingen e em seguida viajou pela Holanda, Inglaterra e Áustria. Ele foi professor de Medicina em Tübingen. Entre 1773 e 1789 ele descreveu muitas aves exóticas, mas Stresemann (1975: 99) informa que ele foi mais um compilador de informações inadequadas, sem experiência no campo prático. A ele se deve a nomeação de muitas aves brasileiras, que ele colocou na 13ª edição do *Systema Naturae* de Linnaeus (Leipzig, 1788-1793). Ele publicou muitos livros sobre Química.

Gmelin descreveu as seguintes espécies: Actinopterygii – Perciformes – Scombridae – *Scomber colias* (1789); Nomeidae – *Nomeus gronovii* (1789); Tetraodontiformes – Balistidae – *Balistes capriscus* (1789).



Figura 5. Johan Friedrich Gmelin (data desconhecida).

10. Bengt Anders Euphrasen (1756-1797)

Bengt Anders Euphrasen nasceu na Paróquia de Habo, província de Vastergötland, Suécia em 1756 e faleceu na cidade de Estocolmo, Suécia, em 25 de dezembro de 1797.

Euphrasen era graduado pela Universidade de Uppsala em 1784. Ele era botânico e zoólogo e teve a oportunidade de visitar as Índias Ocidentais: Antilhas (Saint Berthélemy, Saint Eustatius e Saint Kitts) em 1788 e publicou um livro sobre isso:

Beskrifning öfver svenska vestindiska ön St. Barthelemi, samt öarne St. Eustache och St. Christopher (Estocolmo, 1795), com versão alemã em 1798.

Ele descreveu a seguinte espécie: Elasmobranchii – Myliobatiformes – Myliobatidae – *Aetobatus narinari* (1790).

11. George Kearsley Shaw (1751-1813) (Figura 6)

George Kearsley Shaw nasceu na cidade de Berton, Buckinghamshire, Inglaterra, em 10 de dezembro de 1751 e faleceu na cidade de Londres, Inglaterra, em 22 de julho de 1813.

Ele estudou na Universidade de Oxford, tendo obtido o M. A. na Magdalen Hall em 1761 e o M. A. em 1772. Ele foi ordenado diácono, tendo exercido o cargo durante vários anos. Ele deixou a igreja e ingressou na Universidade de Edinburgh, onde obteve o grau de médico em 1787. Ele praticou a medicina em Londres. Em 1788 foi um dos fundadores da *Linnean Society* e foi eleito membro da *Royal Society* em 1789. Depois obteve o cargo de curador assistente do *British Museum*, passando a curador em 1807 com a morte de Edgard Whitaker Gray.

Vários animais da Austrália foram descritos por ele na *Zoology of New Holland* (1794). A primeira publicação sobre o *Platypus* (ornitorrinco) foi publicada no *The Naturalist's Miscellany* em 1799.

Ele foi o autor de diversos livros: *Speculum Linnaeanum* (1790), *Museum Leverianum* (1792-1796), *Zoology of New Holland* (1794), *Cimelia physica* (1796) e *General Zoology* (1809-1826, 16 volumes, sendo que os volumes 9-16 foram escritos por James Francis Stephens). Com Frederic Polydore Nodder ele publicou o livro *The naturalist's miscellany: or coloured figures of natural objects drawn and described immediately from nature* (London, 1781-1795, 24 volumes).

Seu nome é lembrado por ter denominado a *Rana catesbeiana*, hoje *Lithodes catesbeianus* (1802), hoje criada no sudeste brasileiro (rã-touro-gigante). Outros dados sobre sua vida e obra podem ser vistos em Debus (1968: 1532) e Adler (1989: 17). Ele descreveu as seguintes espécies: Actinopterygii – Perciformes – Istiophoridae – *Istiophorus albicans* (1792), *Istiophorus platypterus* (1792).



Figura 6. George Kearsley Shaw (data desconhecida).

12. Johann Julius Walbaum (1724-1799)

Johann Julius Walbaum nasceu na cidade de Wolfenbüttel, Alemanha, em 30 de junho de 1724 e faleceu na cidade de Lübeck, Alemanha, em 26 de agosto de 1799.

Ele era graduado em Medicina e se doutorou em 1748. Na cidade de Lübeck foi fundado o *Naturhistorische Museum* em 1893, com base nas coleções de Walbaum, que se perderam durante a II Guerra Mundial. Walbaum escreveu as obras: *Petri Artedi sueci genera piscium, etc. Pars III*, 723p., 1792, *Chelonographia* (Lübeck, 1792), *Bibliotheca Ichthyologica* (Greiswald, 1778), entre outras.

Ele descreveu as seguintes espécies: Elasmobranchii – Rhinobatiformes – Rhinobatidae – *Rhinobatos percellens* (1792); Myliobatiformes – Mobulidae – *Manta birostris* (1792); Actinopterygii – Beloniformes – Belonidae – *Strongylura marina* (1792); Characiformes – Prochilodontidae – *Prochilodus marggravii* (1792); Salmoniformes – Salmonidae – *Oncorhynchus mykiss* (1792) – exótica; Perciformes – Monacanthidae – *Aluterus schoepfii* (1792); Tetraodontiformes – Diodontidae – *Chilomyterus schoepfii* (1792).

13. John Latham (1740-1837)

John Latham nasceu na cidade de Elthan, Inglaterra, em 27 de junho de 1740 e faleceu na cidade de Romsey, Inglaterra, em 4 de fevereiro de 1837.

Ele era graduado em Medicina e foi um médico bem sucedido na cidade de Dartford, Kent, perto de Londres. Latham gostava de animais e começou a vida como coletor desses seres. Ele já efetuava trocas de aves em 1772 e estudava a sistemática de Linnaeus. Em 1781 ele publicou o livro *A General Synopsis of Birds*, seguido de *Index Ornithologicus sive system Ornithologica* (1790), em 2 volumes, com Suplemento publicado em 1801. Também publicou o livro *General History of Birds* em 10 volumes (1821-1824). Foi chamado de fundador da ornitologia australiana, por ter descrito as aves desse continente capturadas pelo Capitão James Cook. Esporadicamente tratava de alguns peixes.

Latham descreveu a seguinte espécie: Actinopterygii – Pristiformes – Pristidae – *Pristis pectinata* (1794).

14. Marcus Elieser Bloch (1723-1799) (Figura 7)

Marcus Elieser Bloch nasceu na cidade de Ausbach, Alemanha, em 1723 e faleceu na cidade de Berlim, Alemanha, em 6 de agosto de 1799.

Ele viveu com uma família de um cirurgião judeu em Hamburg, quando aprendeu o alemão e o latim. Ele ingressou na Universidade de Berlim para estudar Medicina e História Natural. Marcus foi um grande ictiologista. Suas coleções de peixes estão no Museu Zoológico de Berlim.

Bloch escreveu os livros *Allgemeine Naturgeschichte der Fische* (Berlin, 1782-1795) e *Naturgeschichte der Ausländischen Fische* (Berlin, 1784-1795, 9 volumes), atlas contendo 324 páginas coloridas, publicadas com a ajuda financeira de vários fidalgos e armadores ricos.

Ele descreveu as seguintes espécies: Actinopterygii – Anguilliformes – Muraenidae – *Echidna catenata* (1795); Siluriformes – Loricariidae – *Loricariichthys maculatus* (1794); Characiformes – Anostomidae – *Leporinus fasciatus* (1794), *Leporinus friderici* (1794). Characidae – *Bryconops melanurus* (1794); Hemiodontidae – *Hemiodus unimaculatus* (1794); Acestrorhynchidae – *Acestrorhynchus falcatus* (1794); Erythrinidae – *Hoplias malabaricus* (1794); Scorpaeniformes – Triglidae – *Prionotus punctatus* (1797); Synbranchiformes – Synbranchidae –



Figura 7. Marcus Elieser Bloch (data desconhecida).

Synbranchus marmoratus (1795); Perciformes – Carangidae – *Alectis ciliaris* (1787), *Carangoides ruber* (1793), *Oligoplites saliens* (1783), *Seriola fasciata* (1793); Lutjanidae – *Ocyurus chrysurus* (1791); Lobotidae – *Lobotes surinamensis* (1790); Cichlidae – *Geophagus surinamensis* (1791); Pomacanthidae – *Holacanthus tricolor* (1795), *Pomacanthus paru* (1787); Eleotridae – *Dormitator maculatus* (1792); Centropomidae – *Centropomus undecimalis* (1792); Scombridae – *Sarda sarda* (1793), *Scomberomorus regalis* (1793); Haemulidae – *Anisotremus surinamensis* (1791); Acanthuridae – *Acanthurus chirurgus* (1787); Tetraodontiformes – Balistidae – *Canthideris maculata* (1786), *Melichthys niger* (1786); Tetraodontidae – *Canthigaster rostrata* (1786), *Sphaeroides spengleri* (1785).

Comentários. No século XVIII, foram descritas 18 espécies de Elasmobranchii (Chondrichthyes) e 108 de Actinopterygii (Osteichthyes), totalizando 126 espécies de peixes que ocorrem em território nacional. Consultando-se o catálogo de Menezes *et al.* (2003) verifica-se que a maioria dos Elasmobranchii tem distribuição circunglobal, e os ictiologistas europeus certamente basearam seus estudos em exemplares capturados no litoral de suas terras. O mesmo raciocínio é válido para as outras espécies de peixes ósseos, que na maior parte dos casos apresentam ampla distribuição geográfica. Sabe-se hoje que pertencem também à fauna brasileira depois que começaram a ser

capturados nos séculos XIX e XX.

Quanto às espécies fluviais os exemplares estudados certamente foram reunidos pelos oficiais e/ou marinheiros de navios que atracaram em algum ponto do litoral brasileiro.

Referências citadas.

- Adler, K. 1989. Contributions to the History of Herpetology. World Congress of Herpetology, Canterbury, 178p.
- Blunt, W. 1982. El Naturalista – Vida, obra y viajes de Carl von Linné (1707-1778). Ediciones de Serbal, Barcelona, 272p.
- Buckup, P. A., Menezes, N. A. & Ghazzi, M. S. (Eds.) 2007. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 195p.
- Debus, A. G. 1968. World Who's Who in Science. First Edition. Marquis-Who's Who, Chicago, 1855p.
- Holthuis, L. B. 1998. F. C. Meuschen (1719-1811), an eighteenth century diplomat-naturalist. Archives of Natural History, 25:75-85.
- Linnaeus, C. 1758. *Systema Naturae per Regna tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio Decima, reformata. Laurentii Salvii*, Stockholm, 823p.
- Marcgrave, J. (1648-1942). História Natural do Brasil. Imprensa Oficial do Estado, São Paulo, 293p.
- Menezes, N. A., Buckup, P. A., Figueiredo, J. L. & Moura, R. L. (Eds.). 2003. Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 159p.
- Nomura, H. 1996. História da Zoologia no Brasil: século XVI – 1ª parte. Fundação Vingt-un Rosado, Mossoró, Série C, 193p.
- Nomura, H. 1998. História da Zoologia no Brasil: século XVIII. Museu Nacional de História Natural, Lisboa, 311p.
- Seba, A. 1734-1735, 1759. *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata historiam. H. K. Arkisteum & H. Merkurum et Petrum Shouten*, Amsterdam, 4 volumes.
- Seba, A. 2005. Cabinet of Natural Curiosities – The complete plates in colour 1734-1735, 1759. Taschen, Köln, London, Los Angeles, Madrid, Paris, Tokyo, Tomos I: p. 40-175; II: p. 177-209; III: p. 301-435; IV: p. 437-541.

Professor aposentado do Departamento de Zootecnia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP (nomura33@terra.com.br)

COMUNICAÇÕES

Herman Kleerekoper (1910-2005): um pioneiro da Limnologia no Brasil

Melquíades Pinto Paiva

Introdução. São poucas e esparsas as informações sobre a vida de Herman Kleerekoper (1910 - 2005), algumas vezes mesmo contraditórias. Quando isto acontece, me oriento por seu *curriculum-vitae* ou adoto aquela que me parece mais verossímil. Sem dúvida, a melhor fonte disponível de consulta foi sua filha ainda viva (2013), Catie Allan.

Este importante cientista nasceu em Amsterdam (Holanda), em 19 de dezembro de 1910. Era filho de Jacob Gerrit Kleerekoper e Elizabeth van Es Kleerekoper. Casou-se com Coby van Neck Kleerekoper em 1933, na Holanda (por procuração), e tiveram dois filhos.

Após concluir o curso de Agricultura no *Gimnasium* de sua cidade natal (1930), mudou-se para o Brasil (1932) a convite da família Guinle, para cultivar orquídeas em Petrópolis (RJ). Ao aparecer como limnologista, suas pesquisas cobriram represas do estado de São Paulo; depois, trataram de lagoas costeiras do estado do Rio Grande do Sul.

Foi contratado pela Escola de Agronomia de Viçosa (MG), onde ficou por dois anos (1933 - 1935), na condição de professor. No ano seguinte (1936), começou sua carreira de limnologista na Repartição de Águas e Esgotos de São Paulo (Figura 1), lotado na Represa de Santo Amaro (hoje Represa de Guarapiranga), na zona metropolitana da cidade de São Paulo (SP).

Somente em 1938 começou a trabalhar no Departamento de Botânica da Universidade de São Paulo, convidado pelo professor Felix Kurt Rawitscher (1870 - 1957), seu fundador e primeiro chefe.

Em 1941 foi para o Sul, com o objetivo de estudar as lagoas costeiras da bacia hidrográfica do Rio Tramandaí (RS), onde fundou o Posto de Piscicultura da Lagoa dos Quadros (Figura 2), que em 2011 recebeu a denominação de FEPAGRO Aquicultura e Pesca - Centro de Pesquisa Herman

Kleerekoper, situado no município de Terra de Areia, desmembrado do município de Osório (RS).

Deixou o Brasil em 1947 e foi para a *University of Michigan* (EUA), cursando o mestrado (1947 - 1948), como bolsista do *U.S. Department of State*.

Naturalizado brasileiro em 13 de maio de 1940, por Decreto do Presidente da República do Brasil (DOU de 15/05/1940, Seção I, p. 6). Em 1948, ingressou no corpo docente da *McMaster University* (Figura 3), em Hamilton, Canadá, como membro do seu Departamento de Biologia, que chefiou nos anos de 1951 a 1960.



Figura 1. Herman Kleerekoper (1910-2005). Foto tirada em novembro de 1936, na cidade de São Paulo. Cortesia de Catie Allan.



Figura 2. Carro do Posto de Piscicultura da Lagoa dos Quadros (RS), usado de 1942 até 1947. Cortesia de Catie Allan.

Então, ensinava Ictiologia, e pesquisava, principalmente, a fisiologia sensorial dos peixes. Enquanto esteve no emprego canadense, obteve dois doutorados: na *University of Michigan* (EUA) em 1950; na *Université de Paris* (França) em 1957. Também adotou a nacionalidade do Canadá. Professor Emérito, após seu desligamento da *McMaster University*.

Por fim (1968), mudou-se para os Estados Unidos da América, tornando-se Professor Titular (*Full Professor*) no Departamento de Biologia da *Texas A&M University*, com aposentadoria em 1978. Designado seu Professor Emérito, em virtude dos trabalhos sobre o olfato nos peixes.

Ainda esteve no Brasil em quatro ocasiões: três em missão de assistência técnica da *Canadian International Development Agency* – CIDA (1971-1978) junto ao Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, CE); convidado para participar como conferencista, do III Congresso Brasileiro de Limnologia (1990), realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS).

Pertenceu às seguintes instituições científicas: *Animal Behavior Society* (EUA); *American Association for the Advancement of Science*; *American International Association of Theoretical and Applied Limnology*; *American Fisheries Society*; *American Society of Zoologists*; *American Society of Physiologists*; *Canadian Society of Zoologists*; *Ecological Society of America*; *Royal Society of Medicine* (Londres).

Teve longa vida (Figura 4). Morreu aos 12 de julho de 2005 em Regina (Saskatchewan, Canadá).

Avaliações sobre Herman Kleerekoper.

– “*His studies of fish orientation are, I consider, among the best that have ever been done. He has been extraordinarily ingenious in the design and construction of equipment and thoroughly imaginative in the analysis of his data and in deriving conclusions.*” Carta do Professor Frank A. Brown, Jr. da *Northwestern University* (Evanston, Illinois), com data de 01/03/1971, para Dr. J. van Overbeek, diretor do *Institute of Life Science* (*Texas A&M University*).

– “*Let me first say that he is a man with extremely wide interests and great competence in a number of fields. During the last years, however, he has made his contribution through pioneering instrumentation for the investigation of sensory and behavior problems in fishes.*” Carta do professor John E. Bardach, da *University of Michigan* (Ann Arbor, Michigan), com data de 01/03/1971, para J. van Overbeek, diretor do *Institute of Life Science* (*Texas A&M University*).

– “*Dr. Kleerekoper’s works fall naturally into two sections. Those relating to limnology... and those relating to sensory physiology and behavior in relation to sensory stimuli. In both fields his work has been characterized by imaginative approach, clever technique, bold investigation, and tenacity of endeavor culminated by synthesis in which his own researches have lent illumination to those reported in the literature.*” Carta do professor F. E. J. Fry, da *University of Toronto* (Canadá), com data de 24/03/1971, para J. van Overbeek, diretor do *Department of Biology* (*Texas A&M University*).

– “*Kleerekoper pode ser considerado como o cientista que mais contribuiu para a estruturação da limnologia nos primeiros anos desta ciência no Brasil.*” [Esteves, (1988) 2011: 37].

Janet W. Reid (1957: 592-599) dedicou a Herman Kleerekoper, uma espécie de copépodos do Brasil, *Austrinodiatomus kleerekoperi*, a espécie tipo do gênero, descrito no mesmo trabalho.

Bibliografia brasileira.

Kleerekoper, H. 1939. Estudo Limnológico da Represa de Santo Amaro em São Paulo. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, Botânica, São Paulo, 2: 11-151.

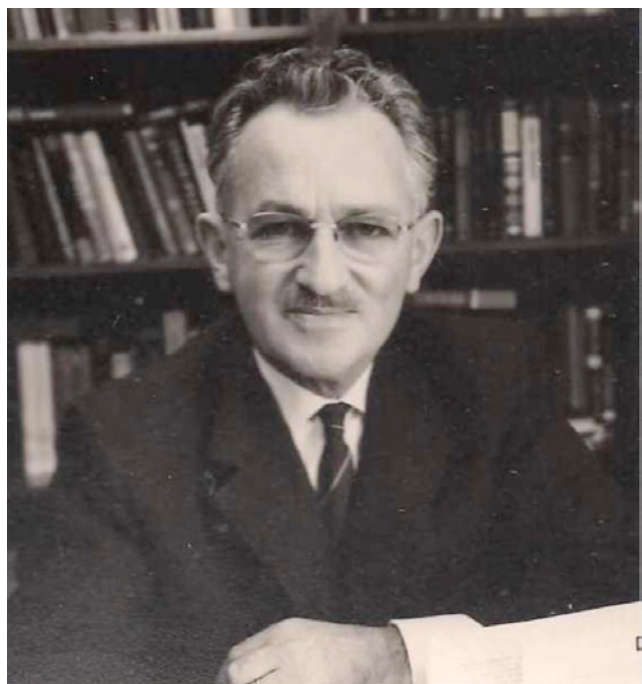


Figura 3. Herman Kleerekoper, (1910-2005). Foto tirada em 1966, em Hamilton (Ontário, Canadá). Cortesia de Catie Allan.

Extenso estudo conduzido nas águas de Guarapiranga (rio e lago), entre outubro de 1936 e maio de 1939. Trata-se de represa urbana e subtropical, situada no Estado de São Paulo (Brasil), com as coordenadas de 23°43'S e 46°32'O; tem 740 m de altitude, 35 km quadrados de área inundável; e, capacidade de acumular 200×10^3 m cúbicos d'água. Foram feitas observações sobre o clima, a temperatura do ar e da água, a cor da água e sua composição química, e por fim do plâncton. É pobre em eletrólitos e produção biológica. Represa hidrelétrica e de abastecimento d'água para a zona metropolitana da cidade de São Paulo. "*Considering that very little is known about subtropical lakes, the program of the investigation was organized in order to survey a number, as large as possible, of interesting physical, chemical and biological factors.*" (p. 139).

Kleerekoper, H. 1940a. A economia do nitrogênio e do fósforo em águas do Estado de São Paulo. *Jornal de Agronomia*, Piracicaba, 3(2): 111-144.

Apresenta dados sobre a economia do nitrogênio e do fósforo no rio e represa de Guatini (Jundiá, SP). Demonstra o esmagamento de nitratos na camada trofogenica e assinala a quase constância dos fosfatos na represa e a existência de problemas de absorção, com o desaparecimento dos nitratos pouco acima do fundo.

Kleerekoper, H. 1940b. Um caso de mortandade de peixes e sua causa. Ministério da Agricultura/Divisão de Caça e Pesca, Rio de Janeiro, RJ, 26p.

Relata experimento sobre mortandades de peixes em aquários da Estação Experimental de Caça e Pesca do Ministério da Agricultura, em Pirassununga (SP) – abril de 1940. A conclusão alcançada diz respeito à quantidade de agressivo dióxido de carbono, que dissolve o zinco contido na tubulação da água que chega aos aquários, formando carbonatos de zinco e bicarbonatos.

Kleerekoper, H. 1941. Estudo limnológico da bacia do Rio Mogí-Guassú. I. Observações limnológicas sobre a represa da Estação Experimental de Caça e Pesca do Ministério da Agricultura em Emas, Estado de São Paulo. Ministério da Agricultura/Serviço de Informação Agrícola, Rio de Janeiro, RJ, 53p.

Estudo minucioso de pequena represa existente na então denominada Estação Experimental de Caça e Pesca (Pirassununga, SP). Contou com a colaboração de muitos especialistas para a identificação do material biológico coletado. Discute os parâmetros físicos, químicos e biológicos da represa, resultantes de observações efetuadas entre março/1940 e março/1941. Os valores extremos encontrados para os gases dissolvidos foram: 34,8 mg de gás carbônico livre e 0,34 mg de oxigênio dissolvido por litro d'água do fundo. Represa distrófica com insignificante produção biológica, apesar da presença de razoável quantidade de nutrientes. Estratificações térmica e química foram frequentemente constatadas.

Kleerekoper, H. 1944a. Instruções para a criação do peixe-rei. Ministério da Agricultura/Divisão de Caça e Pesca, Porto Alegre, RS, 9 p.

Roteiro de estudos, observações e práticas sobre a criação do peixe-rei *Odonthestes bonariensis* (Valenciennes), nas lagoas da bacia hidrográfica do Rio Tramandaí (RS). Intenta a divulgação de conhecimentos necessários aos criadores deste peixe, e expansão da área de ocorrência, com a distribuição de ovos embrionados e/ou alevinos.

Kleerekoper, H. 1945b. Introdução ao Estudo da Limnologia. Ministério da Agricultura/Serviço de Informação Agrícola, Rio de Janeiro, RJ, 329p.

Valioso livro didático, com muitos dados sobre as condições físicas, químicas e biológicas de águas doces do Brasil, com destaque para os açudes nordestinos e represas do estado de São Paulo. No final se encontra extensa bibliografia. Tem por finalidade focalizar problemas de interesse para a piscicultura no país.

Kleerekoper, H. [1945] 1949. O peixe-rei. Ministério da Agricultura/Serviço de Informação Agrícola, Rio de Janeiro, RJ, 102p.

“Na presente monografia foram apresentados os resultados de estudos e trabalhos experimentais em torno da biologia, ecologia, reprodução artificial, transporte, distribuição do peixe-rei da água doce, procedente das lagoas litorâneas do Estado do Rio Grande do Sul e das possibilidades de repovoamento dessas lagoas e povoamento de açudes e represas com essa espécie de peixe.” (p. 99). São apresentados dados da física e da química das águas das lagoas litorâneas gaúchas, concluindo-se que a distribuição do peixe-rei é “em parte, dominada pelo teor dos cloretos.” (p. 21).

Kleerekoper, H. 1955. Limnological observations in Northeastern Rio Grande do Sul, Brasil I. *Archiv für Hydrobiologie*, Stuttgart, 50(3/4): 553-567.

Estudos limnológicos e biológicos conduzidos entre 1941 e 1947, na área litorânea do nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Os dados obtidos nos diferentes biótopos existentes indicam que a bacia do rio Tramandaí, biogeograficamente, pertence à região do Rio da Prata. Inventários da flora e da fauna foram realizados e o autor chama a atenção dos leitores para os periódicos deslocamentos da boca do rio Tramandaí.

Agradecimentos. Sou grato às seguintes pessoas, por diferentes ajudas que me prestaram, sem as quais não teria sido possível escrever este trabalho: Antônio Carlos Gomes Lima, Catie Allan, Francisco de Assis Esteves, Hitoshi Nomura, José

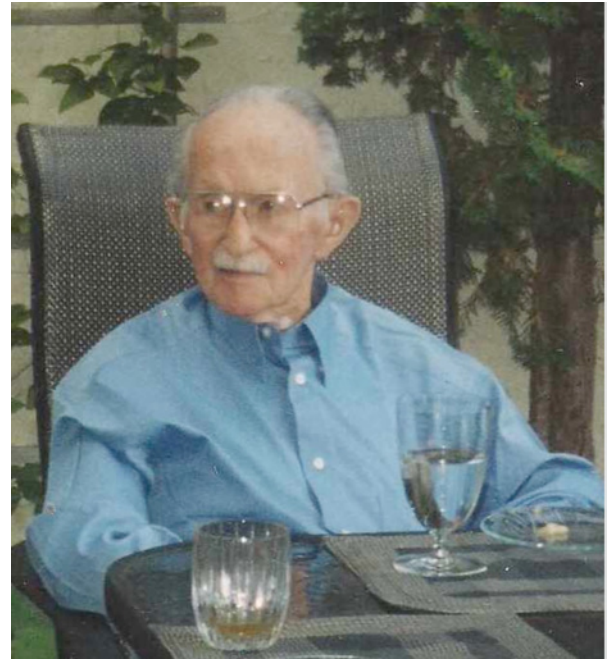


Figura 4. Herman Kleerekoper, (1910-2005). Foto tirada em 2003, em Regina (Saskatchewan, Canadá). Cortesia de Catie Allan.

Sávio Colares de Melo, Lieu Jean, Marcos Frederico M. Pinheiro, Marize Procópio, Quinn K. Kleerekoper, Rebeca Woodworth e Thomas McKight.

Referências consultadas.

- Bayley, S. T. 2008. *Biology at McMaster University 1890 to 1990*. McMaster University/Department of Biology, Hamilton, 166p.
- Esteves, F. A. (coord.). (1988) 2011. *Fundamentos de Limnologia*. Editora Interciência Ltda., 3ª ed., Rio de Janeiro, 826p.
- Nomura, H. 1992. Vultos da Botânica Brasileira, volume II. Coleção Mossoroense, série C/volume 774. Pp. 101 - 191, Mossoró. Nota sobre Felix Kurt Rawitscher. Pp. 128 - 129.
- Reid, J. W. 1997. *Argyrodiaptomus nhumirim*, a new species, and *Austrinodiaptomus kleerekooperi*, a new genus and species, with redescription of *Argyrodiaptomus macrochaetus* Brehm, new rank, from Brazil (Crustacea: Copepoda: Diaptomidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 10(4): 581- 600.
- Schwarzbold, D. A. 2007. Saudades Limnológicas: Herman Kleerekoper. *Boletim da Sociedade Brasileira de Limnologia*, Rio Claro, 36(2): 58-59.

Professor Emérito aposentado da Universidade Federal do Ceará (mappaiva@uol.com.br).

PEIXE DA VEZ

Gymnogeophagus rhabdotus (Hensel, 1870)

Fabiano Corrêa



Nome popular. Cará, Acará, Cará-azul.

Informações gerais. A família Cichlidae pertence à ordem Perciformes, é a mais diversa com aproximadamente 1.300 espécies descritas (Malabarba *et al.*, 2013). De acordo com Reis & Malabarba (1988) *Gymnogeophagus* foi originalmente proposto por Ribeiro (1918), incluindo uma única espécie denominada *G. cyanopterus* (= *G. balzani*) do sul do Brasil. *Gymnogeophagus rhabdotus* foi originalmente descrita por Hensel (1870) como *Geophagus rhabdotus*, e sua redescricao foi efetuada por Reis & Malabarba (1988), sendo esta realocada em *Gymnogeophagus*, e sua localidade tipo foi definida como sendo o rio Cadea, sistema da Lagona dos Patos. Espécies pertencentes a *Gymnogeophagus* possuem uma característica peculiar, um pequeno espinho apontado para frente na região dorsala do primeiro pterigióforo e ausência de supraneurais, sendo atributos exclusivos entre os ciclídeos neotropicais (Reis & Malabarba, 1988).

Identificação. É uma espécie de médio porte e pode atingir 120 mm de comprimento padrão, seu corpo é alto e coberto por escamas. Possui boca terminal, pedúnculo caudal curto e uma mancha enegrecida no meio do corpo. Em vida, apresenta um colorido exuberante com faixas azuis brilhantes ao longo do corpo, assim como nas nadadeiras dorsal, peitoral, anal e caudal, além de uma faixa escura distinta da nuca até o olho. Série longitudinal com 22 a 25 escamas, nadadeira caudal truncada, nadadeira dorsal com XIII-XV+8-11 raios; e anal com III+7-9 (Reis & Malabarba, 1988).

Biologia. A espécie apresenta hábito alimentar onívoro, consumindo itens de origem animal e vegetal, como por

exemplo, crustáceos, larvas de insetos e sementes (Yafe *et al.*, 2002). Possui cuidado parental, e as fêmeas depositam seus ovócitos no substrato, sendo imediatamente fertilizados pelos machos.

Distribuição. Sua distribuição abrange a América do Sul, drenagens do rio Uruguai e na bacia do sistema lagunar Patos-Mirim. No extremo sul do Rio Grande do Sul, a espécie pode ser capturada em riachos, canais, banhados, assim como lagos e lagoas costeiras, principalmente naquelas com presença de macrófitas aquáticas (Kullander, 2003).

Conservação. Devido à espécie possuir uma ampla distribuição, não há registros de ameaças de extinção para *Gymnogeophagus rhabdotus*.

Referências citadas.

- Malabarba, L. R., Carvalho N. P., Bertaco, V. A., Carvalho, T. P., Santos, J. F. dos & Artioli, L. G. S. 2013. Guia de Identificação dos Peixes da Bacia do Rio Tramandaí. 1°. Ed. Porto Alegre: Via Sapiens, 140p.
- Reis, R. E. & Malabarba, L. R. 1988. Revision of the Neotropical cichlid genus *Gymnogeophagus* Ribeiro, 1918, with descriptions of two new species (Pisces, Perciformes). Revista Brasileira de Zoologia, 4(4): 259-305.
- Ribeiro, A. M. 1918. Dois gêneros e três espécies novas de peixes Brasileiros determinados nas coleções do Museu Paulista. Revista do Museu Paulista, São Paulo, 10: 787-91.
- Kullander, S. O. 2003. Family Cichlidae. Pp. 605-654. In: Reis, R. E. S. O. Kullander & C. F. Ferraris Jr. (Eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre, Edipucrs. 729p.
- Yafe, A., Loureiro, M., Scasso, F. & Quintans, F. 2002. Feeding of two Cichlidae species (Perciformes) in a hypertrophic urban lake. Iheringia, 92(4): 73-79.

NOTÍCIAS

Neotropical Ichthyology

Chamada da *Neotropical Ichthyology*

Número especial sobre Characiformes

A Sociedade Brasileira de Ictiologia e o projeto temático SACI (*South American Characiformes Inventory*) anunciam com satisfação que o primeiro número do volume 12 da revista *Neotropical Ichthyology* (NI), programado para ser publicado em março de 2014, será dedicado à publicações de estudos de biologia comparada e descrições de espécies (e táxons supraespecíficos) de Characiformes Neotropicais. Para ser publicado, o manuscrito submetido deverá conter a descrição de pelo menos um táxon de Characiformes Neotropicais, ou apresentar um estudo sobre a evolução desses peixes. Os manuscritos devem ser submetidos antes do

primeiro dia de outubro de 2013 e deverão receber o aceite final antes do primeiro dia de fevereiro de 2014. Os manuscritos aceitos serão publicados com figuras coloridas sem qualquer custo aos autores. Cinquenta separatas serão fornecidas aos autores sem custos. As instruções estão disponíveis aos autores no endereço <http://mc04.manuscriptcentral.com/ni-scielo>. Manuscritos que não atendam o formato da NI poderão ser rejeitados ou terão sua publicação atrasada. Mais informações sobre a NI encontram-se disponíveis no endereço <http://ufrgs.br/ni>, e os números já publicados estão disponíveis no endereço <http://scielo.br/ni>.

NOVAS PUBLICAÇÕES

Ecological Patterns and Conservation, Changing Diversity in Changing Environment

Oscar Grillo e Gianfranco Venora (editores)



Apesar de mais abrangente, este livro contém um capítulo sobre peixes intitulado “*Fishes of the Atlantic Rain Forest Streams*”, de autoria de Vinícius Abilhoa, Raul Braga, Hugo Bornatowski e Jean Vitule. Segundo os autores: “Na Floresta Atlântica, o isolamento físico natural e as limitações de dispersão que contribuíram para a alta diversidade de peixes de água doce, também podem ser características que favorecem a amplificação das taxas de extinção frente as mudanças antropogênicas. Neste capítulo não pretendemos esgotar um assunto tão amplo, esperamos porém que a nossa compilação e idéias se torne, de alguma forma, um guia útil para a identificação de desafios, questões-chave de pesquisa e novos e criativos caminhos de investigação para estudantes e interessados no domínio dos peixes de Floresta Atlântica. Neste contexto, buscamos mostrar que o equilíbrio entre a prática de reflexão sobre o passado e a e o planejamento para o futuro são fundamental para fazer avançar o conhecimento sobre peixes de água doce nesta importante região para a biodiversidade global”. O livro está disponível online: <http://www.intechopen.com/books/changing-diversity-in-changing-environment>

EVENTOS

XXI Encontro Brasileiro de Ictiologia

1 a 6 de fevereiro de 2015, Recife, PE



A Comissão Organizadora do XXI Encontro Brasileiro de Ictiologia tem a honra de convidá-los para o evento que ocorrerá em Recife (PE), a “Veneza Brasileira”, entre os dias 01 e 06 de fevereiro de 2015.

Aqueles interessados em discutir os mais variados aspectos deste magnífico acervo da biodiversidade, que são os peixes neotropicais, são convidados a conhecer a capital pernambucana, aproveitar suas belezas naturais, históricas e culturais e curtir a alegria e hospitalidade de seu povo. Acompanhe a organização do evento pelo site: <http://www.ebi2015.com.br>. Contamos com sua participação!

XXX Congresso Brasileiro de Zoologia

4 a 7 de fevereiro de 2014, Porto Alegre, RS



É com imensa satisfação que a cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, irá sediar pela terceira vez o Congresso Brasileiro de Zoologia (CBZ). As duas edições anteriores

foram em 1982 (IX) e 1996 (XXI). O XXX CBZ está sendo organizado pela organização da Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ) e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Neste momento, ocorre uma pré-seleção de temas para o Congresso e a organização do evento pede sua sugestão. Mande um e-mail até o dia 26/10/2012 para xxxcbz@puers.br indicando: 1) Tema e 2) Justificativa (em um parágrafo de cinco linhas, no máximo). Contamos com a participação de todos vocês!

II Simposio Latinoamericano de Ictiología

5 a 7 de Novembro de 2013, Antigua Guatemala.



O Centro de Estudos Marinhos e da Aquicultura, Escola de Biologia e Centro de Estudos de Conservação da Universidad San Carlos de Guatemala, bem como o Conselho Nacional de Áreas Protegidas, em coordenação com a Sociedad Ictiológica Mexicana e a Organização Nacional para a

Conservação e Meio Ambiente convocam seus sócios, estudantes, pesquisadores, acadêmicos, gestores e público em geral para participar do II Simpósio Latino-Americano em Ictiologia. Mais informações no endereço <http://iisimposiolatinoamericanoictiologia.blogspot.com/>

XV Simpósio de Citogenética e Genética de Peixes

13 a 16 de outubro de 2013, Jequié, BA

O XV Simpósio de Citogenética e Genética de Peixes (XV SCGP) é um evento de caráter bianual que visa congrega pesquisadores em genética de peixes do Brasil e de outros países, resultando numa reunião internacional já consagrada como parte das atividades da Sociedade Brasileira de Genética e Sociedade Brasileira de Ictiologia, duas das maiores sociedades científicas brasileiras. Na edição de 2013, a UESB, campus Jequié, foi eleita por unanimidade em votação durante o encerramento do XIV SCGP realizado em Águas de São Pedro, SP, em 2011 para sediar a 15ª edição do simpósio em 2013. Já foram confirmados vários palestrantes renomados do país, além de convidados internacionais de universidades de Nova York, Florida e Londres.

IV Congresso Brasileiro de Aquicultura de Espécies Nativas

21 a 23 de novembro de 2013, Belém, PA



O evento irá discutir e divulgar informações de novas tecnologias sobre o manejo aplicado à

aquicultura; atualizar conhecimentos; promover debates sobre problemas, dificuldades técnicas, econômicas e políticas nas diferentes regiões produtoras do país; e levantar demandas para a pesquisa científica. Os seguintes tópicos serão abordados: Reprodução, Melhoramento Genético e Larvicultura, Nutrição e Alimentação, Sanidade e Bem Estar, Cultivo e Produção, Tecnologia e Processamento. As inscrições estão abertas até o dia 18 de novembro e os resumos deve ser submetidos até dia 30 de junho. Mais informações em <http://www.aquicultura2013.com.br>.

AUMENTANDO O CARDUME

É com satisfação que anunciamos a todos que estamos implementando um novo sistema de pagamento, no qual será possível aceitar pagamentos com cartões de crédito feitos diretamente no site da Sociedade. Hoje em dia, o pagamento das anuidades é feito através de boleto bancário. Confira em breve no nosso site!

De começo de julho ao fim de setembro, nosso cardume de associados à SBI aumentou. Confira nossa novas filiações!

Aline Cristine Rosa, Breno Neves de Andrade, Eudriano dos Santos Costa, Gabriel de Menezes Yazbeck, Jefferson Verdan, José Rafael Rodrigues de Andrade, Maria Laura Delapieve, Nadayca Mateussi, Rodrigo Ferreira Barros, Roger Henrique Dalcin, Thiago Paia de Paula, Ursulla Pereira Souza.

Deixe sempre o seu cadastro atualizado, fazendo login no site da Sociedade com o seu email e senha. Qualquer dúvida, nos escreva.

PARTICIPE DA SBI

Para se filiar à SBI, basta acessar a homepage da sociedade no endereço <http://www.sbio.bio.br>, e cadastrar-se. A filiação dá direito ao recebimento de exemplares da revista *Neotropical Ichthyology* (NI), e a descontos na inscrição do Encontro Brasileiro de Ictiologia e na anuidade da Sociedade Brasileira de Zoologia. Além disso, sua participação é de fundamental importância para sustentar a SBI, uma associação sem fins lucrativos e de Utilidade Pública

oficialmente reconhecida.

Para enviar suas contribuições aos próximos números do Boletim da SBI, basta enviar um email à secretaria (contato.sbi@gmail.com). Você pode participar enviando artigos, fotos de peixes para a primeira página, fotos e dados sobre o 'Peixe da Vez', notícias e outras informações de interesse da sociedade.

Contamos com a sua participação!

EXPEDIENTE

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA

CNPJ: 53.828.620/0001-80

DIRETORIA (biênio 2013-2014)

Presidente: Dr. Oscar Akio Shibatta (shibatta@uel.br)

Secretário: Dr. Fernando C. Jerep (fjerep@gmail.com)

Tesoureiro: Dr. José Birindelli (josebirindelli@yahoo.com)

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente: Dr. Francisco Langeani Neto

Membros: Dr. Alexandre Clistenes

Dr. Carla S. Pavanelli

Dr. Claudio de Oliveira

Dr. Leonardo Ingenito

Dr. Paulo A. Buckup

Dr. Roberto E. dos Reis

Secretaria e Tesouraria da SBI: Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Universidade Estadual de Londrina, Caixa Postal 10.001, 86057-970, Londrina, PR.

BOLETIM DA SBI, N° 107

Edição: Diretoria da SBI

Diagramação: José L. O. Birindelli & Fernando C. Jerep

Email: contato.sbi@gmail.com

Homepage: <http://www.sbi.bio.br>

Fotografias da primeira página: (1) *Hoplias malabaricus* e um Characidae indeterminado; (2) *Caranx lugubris*, Fernando de Noronha, PE; (3) *Halichoeres radiatus*, Fernando de Noronha, PE; (4) *Loricaria birindellii*, rio Xingu, Alتامira, PA; (5) *Pituna xinguensis*, rio Xingu, Alتامira, PA. Fotos por Tatiana Kingelfus (1), José Birindelli (2, 3, 4) e Leandro Sousa (5).

1	2	5	6
	3		
	4		

Os conceitos, ideias e comentários expressos no Boletim Sociedade Brasileira de Ictiologia são de inteira responsabilidade de quem os assinam.