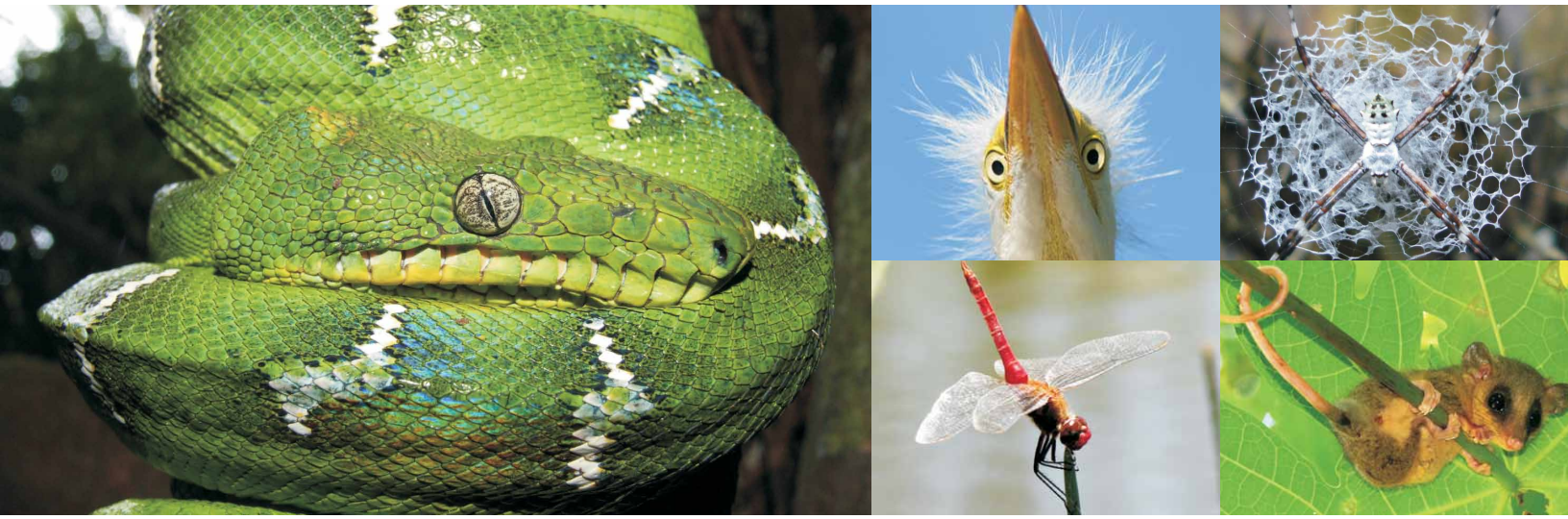
Ano XXXIV – Número 100 – Curitiba, março de 2012 – ISSN 1808-0812



SOCIEDADE BRASILEIRA DE

ZOOLOGIA

EDITORIAL

Caros Zoólogos

Após quatro anos como Presidente da Sociedade Brasileira de Zoologia, escrevo este editorial para agradecer a todos que confiaram a mim este mandato. Procuramos, ao longo desses anos, inserir a nossa Sociedade na definição e no fomento de políticas governamentais nas áreas de interesse de nossos sócios. Tivemos avanços, conquistamos espaços, porém, há muito ainda a ser conquistado para que a Zoologia seja reconhecida como uma área de interesse Nacional. A Zoologia tem características e peculiaridades próprias, como o fato de abranger numerosas áreas de conhecimento, desde a área básica à aplicada. A produção científica da Zoologia brasileira tem avançado significativamente, tanto quali- quanto quantitativamente, incrementando nosso conhecimento sobre a biodiversidade dos ecossistemas nacionais. Para operacionalizar a divulgação desse conhecimento, desenvolvemos um programa de valorização da antiga Revista Brasileira de Zoologia, hoje conhecida como ZOOLOGIA, buscando torná-la ainda mais respeitável e conhecida internacionalmente. Assim, apesar de programas altamente prejudiciais às revistas nacionais, retaliações desmedidas e críticas infundadas, a ZOOLOGIA já atingiu um patamar de qualidade gráfica e científica inquestionável através de ações claras e transparentes. Dentre essas ações, recentemente passamos de quatro fascículos anuais para seis, com o principal objetivo de aumentar a agilidade na publicação, porém, mantendo a exigência na sua qualidade.

Assim, como Presidente, faço um apelo aos sócios para que prestigiem e divulguem ainda mais a nossa revista ZOOLOGIA. A pesquisa científica da zoologia brasileira é excitante e de altíssima qualidade e, da mesma forma, o país merece que os resultados desses estudos tenham seu espaço em revistas nacionais. Portanto, submeta seus melhores artigos em nossa revista e envolva-se no processo de melhoria enviando suas críticas e sugestões. Nossa revista tem acesso livre mundialmente, ao contrário de outras publicações internacionais, o que facilita a divulgação de nossa pesquisa em ZOOLOGIA. Além disso, desafio quem quer que seja a comparar a qualidade da nossa revista com a de muitas outras revistas internacionais. Tenho certeza que essa política, isto é, a busca da excelência, terá continuidade na nova gestão da diretoria da sociedade.

Tenho, ainda, a absoluta certeza de que a Sociedade Brasileira de Zoologia continuará sendo uma das maiores Sociedades Científicas no cenário nacional e internacional. É fundamental, portanto, que cada sócio engaje-se em uma campanha para aumentarmos o número de jovens pesquisadores e estudantes em nossos quadros. É importante que todos compreendam a força que temos e que essa força é ainda maior quanto maior for

o número de sócios que representamos. Divulgue a sociedade, reconvide antigos sócios, convide novos sócios, apresente a sociedade e a nossa revista para seus colegas de todo o mundo. Só assim poderemos mostrar a representatividade e a força que esta Sociedade tem. Só assim poderemos ter influência fundamental na definição de políticas públicas para o desenvolvimento científico e tecnológico, ambientais e educacionais no país.

Mais uma vez, agradeço aos colegas que estiveram comigo na Diretoria 2008/2010 e 2010/2012, além daqueles que estiveram nos Conselhos (Consultivo e Fiscal), aos sócios e principalmente, a equipe que conduziu a nossa Revista, muito obrigado, de coração!

Rodney Ramiro Cavichioli
Presidente da SBZ

NOTÍCIAS

Redução no valor da anuidade 2012

Boa notícia! Com a desvinculação da anuidade do salário mínimo, os valores das anuidades para o ano de 2012 estão menores. Uma ótima oportunidade para manter sua anuidade em dia e assegurar todos os direitos de associado.

Outra importante alteração no estatuto foi a criação da nova modalidade de filiação, designada de "sócio-vinculado". Poderão se beneficiar desta modalidade associados de outras sociedades vinculadas ao Fórum de Sociedades de Zoologia quites com a anuidade da sociedade de origem.

Além de "desafogar" o orçamento dos sócios, essas medidas procuram fomentar diretamente o acréscimo de associados não só na SBZ mas também em suas entidades co-irmãs. Confira as diferentes modalidades de associação e formas de pagamento. Escolha a que mais se adequar ao seu perfil e junte-se a nós por uma zoologia cada dia mais representativa.

Em qualquer das modalidades, os sócios podem publicar na Revista ZOOLOGIA sem custos adicionais durante a vigência da anuidade.

O convite está feito. Esperamos por você!

Valores válidos para 2012

1) R$ 200,00: sócio-padrão – recebe publicações impressas;

2) R$ 160,00: sócio-online – acesso às publicações somente pela SciELO (www.scielo.br/zool);

3) R$ 100,00: sócio-vinculado – para sócios quites de sociedades vinculadas ao Fórum das Sociedades na área de Zoologia (necessário encaminhar comprovante de quitação da anuidade 2012 junto à Sociedade de origem – acesso às publicações da SBZ somente pela SciELO);

4) R$ 100,00: sócio-estudante – para estudantes de graduação ou pós-graduação (necessário envio de comprovante de vínculo estudantil – acesso às publicações somente pela SciELO).

Caso deseje alterar sua modalidade de filiação, basta efetuar o pagamento na modalidade desejada que a alteração será efetuada automaticamente na atualização de seu cadastro.

Formas de pagamento:

BOLETO: pode ser obtido na Guia Extranet em www.sbzoologia.org.br ou solicitado por email. Nesta modalidade de pagamento há acréscimo de R$ 3,25 relativo às taxas bancárias.

DEPÓSITO: isento de taxas bancárias. Para registro é imprescindível o envio de cópia do comprovante de depósito por e-mail ou fax (41 3266-6823).

Dados para depósito: Sociedade Brasileira de Zoologia

CNPJ: 28.254.225/0001-93, Banco do Brasil: 001, Agência: 1458-3, Conta corrente: 9597-4

CHEQUE: envio de cheque nominal à Sociedade Brasileira de Zoologia para o endereço: Tesouraria SBZ, Caixa Postal 19020, 81531-980 Curitiba, PR.

Ilustração: Paulo R.V.S. Pereira, Embrapa-Trigo

Política Nacional de Coleções Biológicas

A Câmara Técnica Permanente de Coleções Biológicas da Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABio) reuniu-se em setembro passado em Brasília tendo como objetivos os seguintes assuntos: a consolidação das demandas de infra-estrutura para as coleções; e a discussão e formação de grupo de trabalho para elaboração de proposta referente à Política Nacional de Coleções Biológicas. Estiveram presentes Carlos Joly (Diretor de Políticas e Programas Temáticos – SEPED/MCTI), Mercedes Bustamante (Coordenadora Geral de Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade do MCTI) e David Oren (Coordenador de Biodiversidade – SEPED/MCTI). Durante a reunião foram formados dois Grupos de Trabalho: 1) Política Nacional das Coleções e 2 – Estrutura de Governança, os quais eram compostos por membros representantes das Sociedades Brasileira de Zoologia, Botânica do Brasil e de Microbiologia, além de pesquisadores de instituições com coleções biológicas.

Como resultado desse encontro foram elaborados documentos básicos para serem discutidos via internet e que deverão ser apresentados e finalizados em nova reunião para o início desse ano. No próximo mês a Sociedade Brasileira de Zoologia estará colocando à consulta pública o documento com a Política Nacional de Coleções Biológicas para que seus sócios opinem e dêem sugestões.

Diálogos da Biodiversidade

Nesse ano que se inicia, ocorrerá no Brasil um encontro dos mais importantes na agenda internacional das Organizações das Nações Unidas (ONU): a Rio +20. Nesse evento serão tratados assuntos relativos à sustentabilidade do mundo e dentro desse contexto a biodiversidade.

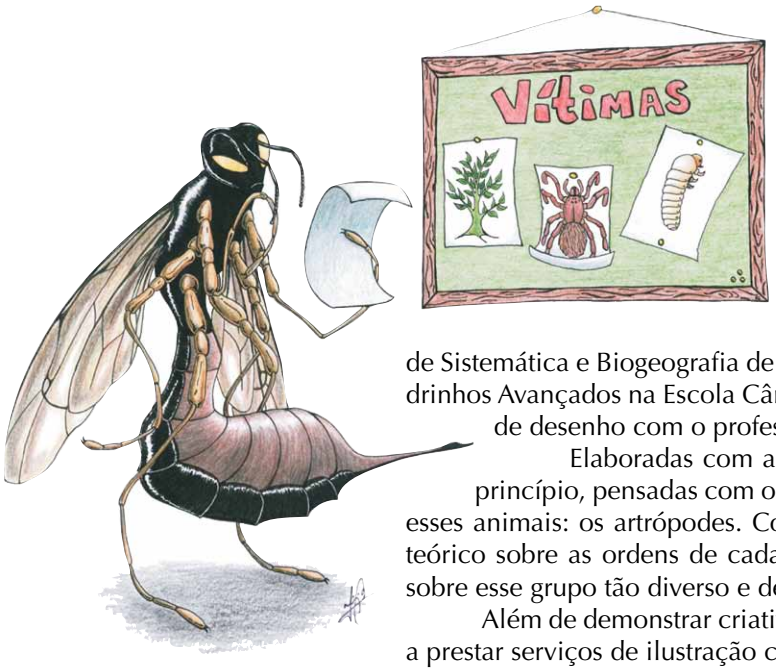
Como base para as discussões e decisões a serem tomadas serão revisados os documentos que vêm sendo produzidos desde 1992 quando houve a primeira reunião para discutir a biodiversidade como uma questão global, também no Rio, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Eco-92. O produto principal desse encontro é a Agenda 21, elaborado há duas décadas atrás. Trata-se de uma carta de intenções que propõe a visão conjunta de temas econômicos, sociais e ambientais. Entre as áreas prioritárias – que, inclusive, ganharam suas próprias conferências da ONU – estão mudanças climáticas, biodiversidade, desertificação e responsabilidade corporativa (www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido = conteudo.monta&idEstrutura = 18&idConteudo = 575).

Com o intuito de participar ativamente da Rio +20 e implementar as metas de conservação da biodiversidade (Metas de Aichi) aprovadas em 2010 na 10ª Conferência da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), o Ministério do Meio Ambiente, WWF-Brasil, a União Internacional para a Conservação da Natureza e o Instituto de Pesquisas Ecológicas, promoveram durante o ano de 2011 a iniciativa de elaboração participativa da estratégia brasileira de conservação da biodiversidade. Tal iniciativa foi denominada de "Diálogos da Biodiversidade: construindo a estratégia brasileira para 2020". As metas de conservação da biodiversidade foram construídas no Japão, em Nagoya, e para auxiliar o processo e dar uma alavancada no mesmo as instituições acima lançaram o documento "Metas de Aichi: Situação atual no Brasil" que pode ser encontrado no endereço: www.ipe.org.br/ipe/pos-nagoya-documento-apresenta-os-caminhos-para-alcancar-as-metas-de-aichi.

A iniciativa, Diálogos da Biodiversidade reuniu os seguintes setores: 1) representantes da Sociedade Civil, 2) representantes de povos indígenas e comunidades locais; 3) o setor acadêmico e 4) o setor governamental (federal e estadual). A cada reunião de cada um desses grupos, foram discutidas as metas e dadas sugestões de melhoramento, adição e mesmo modificações de acordo com as necessidades específicas do Brasil. Como resultado dos trabalhos foram gerados 25 documentos (cinco para cada uma das reuniões) contendo as propostas de metas nacionais de biodiversidade para 2020 e de submetas intermediárias para serem alcançadas nos anos de 2013 a 2017. Houve, então, a consolidação desses documentos em um único que foi colocado à consulta pública do dia 19 de dezembro a 31 de janeiro.

A Sociedade Brasileira de Zoologia participou da reunião da academia e juntamente com os Membros da Câmara Técnica de Coleções Biológicas fez sugestões principalmente referentes à importância da Taxonomia, das coleções biológicas e do investimento massivo no conhecimento da Biodiversidade.

Luciane Marinoni
Dep. de Zoologia, UFPR



ARTE ZOOLÓGICA

Ilustração de Filipe Macedo Godin

Filipe Macedo Gudin graduou-se em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo em 2011. Atualmente trabalha na área de Zoologia, especificamente no estudo de insetos, sob a orientação do Dr. Silvio Nihei, no Laboratório de Sistemática e Biogeografia de Diptera, USP. Entre os anos de 1998 a 2000 fez o curso Quadrinhos Avançados na Escola Cândido Portinari. Ultimamente vem aprimorando suas técnicas de desenho com o professor Mario Freire.

Elaboradas com a técnica a lápis de cor e nanquim, suas ilustrações foram, a princípio, pensadas com o intuito de transmitir para a população o quão fascinantes são esses animais: os artrópodes. Com uma abordagem cômica, mas com um leve fundamento teórico sobre as ordens de cada um, o intuito é despertar o interesse e informar o público sobre esse grupo tão diverso e desconhecido pela maioria das pessoas.

Além de demonstrar criatividade e qualidade no trabalho desenvolvido, Filipe está apto a prestar serviços de ilustração científica. Visite www.wix.com/filipegudin/portifolio.

VIDA DE ZOOLÓGO

SBZ entrevista Danúncia Urban

A professora Danuncia Urban formou-se em história Natural pela Universidade Federal do Paraná em 1954. De 1965 a 1991 atuou como docente nessa mesma Universidade. Desde 1991 atua como professora sênior. Trabalhou desde a graduação com o célebre Padre Jesus Santiago Moure, na área de taxonomia e sistemática de Hymenoptera. Dona de um bom humor e disposição à toda prova, mantém-se ativa na profissão até hoje, tendo formado várias gerações de pesquisadores e contribuído imensamente para seu campo de atuação.

SBZ: Trajetória profissional

Urban: Em 1954, ainda como estudante do Curso de História Natural, fui convidada para ocupar uma vaga como Laboratorista na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Federal do Paraná. Havia iniciado as atividades de pesquisa em agosto de 1953, sob a orientação do Prof. Pe. J. S. Moure, Catedrático de Zoologia, com a participação de duas colegas do Curso, Lia O. V. de Lucena e Maria Helena Nogueira. Tínhamos uma Bolsa de Iniciação Científica do CNPq, para estudo dos gaviões do Paraná com base na bibliografia e em espécimes da Coleção do Museu Paranaense. Posteriormente, examinados os espécimes do Museu de São Paulo durante um mês e do Museu Nacional do Rio de Janeiro por um período menor. Como a bibliografia era em inglês Pe.Moure traduzia e datilografava para que pudéssemos identificar os espécimes. Os resultados não foram publicados, mas aprendemos muito com a bibliografia e as descrições que havíamos feito. Em maio de 1965 fui readaptada com Instrutora de Ensino Superior e em 1972 fui aprovada em Concurso para Professor Adjunto. Após a aposentadoria em 1991, permaneci no Departamento de Zoologia como Profa. Sênior. Recebi com muito orgulho, o título de Doutor "*Honoris Causa*" da UFPR, em Dezembro de 1995 e assim tive a chance de continuar com as pesquisas sobre as abelhas neotropicais. Publiquei 105 artigos, alguns em colaboração com pesquisadores do Departamento de Zoologia de outras instituições [Jesus S. Moure; Gabriel A.R. Melo; Bernadete D. Lucas de Oliveira, Vinalto Graf; Daniele R. Parizotto; L. De Santis, Favízia F. Oliveira e M.S. Engel. Participei, com o Prof. Moure e G.A.R. Melo, da organização do *Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region*.

SBZ: Quais são os animais estudados?

Urban: Em 1959, o Pe. Moure já tinha uma pequena coleção de abelhas, em caixas de madeira, e me convidou para trabalhar na taxonomia de abelhas da tribo Eucerini. Para entender a morfologia deste novo grupo desmanchei e desenhei alguns espécimes interpretando cada fragmento ou área, de acordo com a bibliografia da Biblioteca de Zoologia. Poucos anos mais tarde me envolvi com outro grupo de abelhas, os Anthidiini. Algumas abelhas de outros grupos foram descritas para artigos em andamento

Profa. Danúncia Urban em seu gabinte na UFPR, Curitiba, PR.

e vários foram feitos em colaboração. Entre 1970 e 1988, juntamente com a Profa. Bernadete D. L. de Oliveira foram publicados seis artigos sobre Biologia de algumas espécies de Lepidoptera.

SBZ: Quantas espécies descritas?

Urban: Desde 1961 até o presente, 317 espécies novas, sendo 314 de abelhas (Hymenoptera, Apidae) novas foram dadas a conhecer, algumas em colaboração com Pesquisadores do Departamento de Zoologia, Jesus S. Moure, Gabriel A R. Melo, Vinalto Graf e Daniele C. Parizotto e, três espécies novas de Hymenoptera Parasítica, em colaboração com Luis De Santis e Vinalto Graf.

SBZ: Interação com outros zoólogos

Urban: Sempre que participava de Reuniões Anuais ou Congressos, uma das melhores partes era o convívio com pessoas conhecidas somente pelas publicações. Convidados pelo Pe. Moure, entomólogos brasileiros e estrangeiros visitavam ou ofereciam cursos especiais no Departamento de Zoologia.

SBZ: Momentos importantes para o desenvolvimento da Zoologia no País

Urban: A criação do Conselho Nacional de Pesquisas deu um

impulso para o desenvolvimento da Zoologia patrocinando viagens de estudo, equipamento adequado para os trabalhos em desenvolvimento, oportunidade de modernizar coleções de material para estudo.

SBZ: Zoologia antes da internet
Urban: Antes da Internet, o primeiro recurso era a Bibliografia, nem sempre completa. Algumas referências eram copiadas manualmente ou datilografadas. A redação dos artigos era trabalhosa, cada pequeno erro resultava na datilografia da página inteira.

SBZ: Quais os conselhos para os que estão iniciando a carreira?
Urban: Hoje existem os cursos de Pós-graduação onde os jovens zoólogos podem desenvolver trabalhos muito interessantes e ter um excelente preparo para os concursos que forem abertos no país.

SBZ: Perspectivas na área de pesquisa
Urban: Continuar a identificação das abelhas dos grupos em estudo e, quando necessário, propor espécies novas e elaborando chaves para a identificação. Há muito a ser feito.

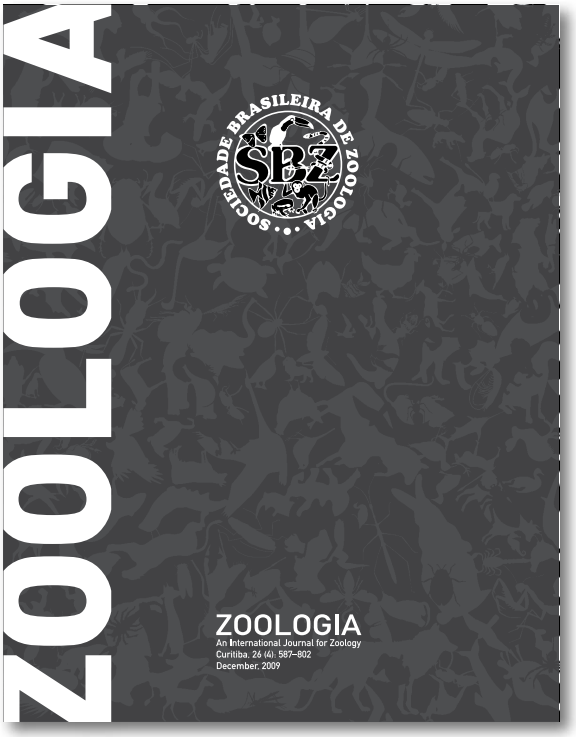
SBZ: Artigos ou livros clássicos, principais contribuições na sua especialidade
Urban: 1) Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region. J. S. Moure, D. Urban & G. A. R. Melo (Orgs.). Publicado em 2007. 2) Abelhas brasileiras Sistemática e Identificação, publicado por Fernando A. Silveira, Gabriel A. R. Melo e Eduardo A.B. Almeida em 2002, com informações morfológicas e chaves para a identificação das espécies e distribuição geográfica. 3) The Bees of the World. Charles D. Michener. 2007.

OPINIÃO

A ciência é nossa: uma breve análise sobre o status da ZOOLOGIA na Zoologia ou Porque cientométricos não devem ser usados separadamente

Tentando entender se e quais foram as consequências das ações que esse corpo editorial impôs sobre nossa revista desde 2008, quando assumimos a sua editoração, temos estudado diferentes índices bibliométricos. Nosso IF (índice de impacto) ainda é relativamente baixo, pois existe uma inércia muito grande para se observar mudanças nesse sistema. O IF da RBZ/ZOOLOGIA está oscilando entre 0,403-0,540, nada impressionante dentro do universo de artigos publicados na mesma área. As razões dessa "estabilidade" não é o foco principal nesse momento e pode ser assunto de um novo texto em futuro breve. Mas fica a pergunta, com todos os esforços despendidos nesses últimos anos pela ZOOLOGIA, nada mudou? Devemos continuar "escravos" de um único índice sabidamente inapropriado para avaliação quando utilizado isoladamente?

A própria Thomson Reuters, quando apresenta os valores dos índices bibliométricos de uma revista, disponibiliza uma medida denominada de "Eigenfactor". Geralmente um valor muito baixo que o pesquisador não dá atenção e ignora. Não foi nossa surpresa descobrir o significado dessa medida e como estamos e evoluímos nos últimos anos. O Eigenfactor é, de uma forma simplificada, um índice de impacto corrigido pelo índice de impacto das revistas que citam uma determinada publicação [saiba mais sobre o Eigenfactor em www.eigenfactor.org.]. No caso do IF, uma citação de um artigo publicado na ZOOLOGIA, digamos, na SCIENCE tem o mesmo peso de outra citação do mesmo artigo publicado em uma revista de IF muito baixo. No Eigenfactor, citações em revistas de alto IF terão maior influência no cálculo do índice do que citações em revistas de baixo IF. Fundamentalmente, o Eigenfactor mede a respeitabilidade, a qualidade e o reconhecimento da revista por outros membros da comunidade.



Capa de ZOOLOGIA. Este ano a revista completa 30 anos de publicação!

O cálculo não é tão simples como o do IF e, portanto, a mudança de nome nos impede de usar o nome ZOOLOGIA na avaliação e, desta forma, perdemos os últimos anos para uma análise mais apurada. Mas, uma pesquisa sob o nome RBZ evidencia que, se não conseguimos modificar radicalmente o IF da ZOOLOGIA, conseguimos, sim, aumentar o reconhecimento de nossa revista mundialmente. **Nosso Eigenfactor (0,002231) é o 44 em uma lista de 128 revistas da área de Zoologia e o SEGUNDO MAIOR dentre todas as revistas**

de Zoologia no Brasil. O grande crescimento no Eigenfactor da RBZ/ZOOLOGIA ocorreu entre 2008 e 2010, quando saltamos de 0,0015 a 0,002231.

Nossa conclusão é que, mantida a respeitabilidade mundial, chegaremos a maiores valores de IF, **inevitavelmente**! [Embora, pelo exposto, tenhamos dúvidas sobre a real importância disso!] Essa análise, por mais superficial que seja, deixa MUITO evidente a ineficiência do IF em medir, quando analisado separadamente, a real influência de uma publicação científica. É uma enorme pena que programas de avaliação e fomento da ciência no país estejam baseados quase que exclusivamente nessa medida. É difícil imaginar porque esse erro é perpetuado e porque os dirigentes não conseguem detectar essa falha fundamental! Não conseguem ou não querem enxergar.

Assim, fica evidente que os esforços do comitê editorial e dos autores estão efetivamente, sendo revertidos em aumento de prestígio da ZOOLOGIA e que isso deve, inevitavelmente, resultar em aumento das demais medidas bibliométricas. O momento, todavia, é ainda crítico e precisamos investir ainda mais na nossa publicação para oferecer um serviço de melhor qualidade e de maior agilidade.

Se queremos uma ciência internacional nesse país, precisaremos de revistas internacionalmente reconhecidas. Continuamos acreditando que termos revistas científicas de reconhecida qualidade é fundamental para a ciência brasileira e para tentarmos quebrar o paradigma de "o que é bom é lá de fora". A Zoologia feita nesse país é tão boa que nossos artigos já representam um percentual altíssimo do que é publicado em revistas estrangeiras. Para que a ZOOLOGIA e outras revistas brasileiras cheguem ao patamar que desejamos, e que merecem, depende sim de políticas editoriais que visem a manutenção e o aumento da qualidade mas, principalmente, da mudança de atitude do pesquisador brasileiro. **Quando começarmos a direcionar o melhor de nossa pesquisa para revistas brasileiras as consequências serão profundamente benéficas para a ciência brasileira como um todo.**

Que país é esse no qual se faz pesquisas de primeiro mundo mas cujos resultados são publicados principalmente no exterior?

Walter A Boeger, PhD
Sionei Bonato, DSc
Editores de ZOOLOGIA

ARTIGO

Com minhocas na cabeça

Cintia Carla Niva, George Gardner Brown, Gustavo Schiedeck & Roberto da Gama Alves[1]

Apesar da estética pouco atraente, os oligoquetas (Filo Annelida, Classe Oligochaeta) têm o poder de aguçar a curiosidade humana e até de influenciar a nossa qualidade de vida. Contudo, o interesse pela biologia e ecologia dos oligoquetas e a sua utilização apresentou um impulso apenas nas últimas quatro décadas, como um reflexo da conscientização sobre a necessidade da conservação e do uso sustentável de recursos naturais. Seguindo essa tendência, as iniciativas de pesquisa com oligoquetas nos mais variados ramos da ciência tem aumentado gradativamente.

No Brasil, a diversidade mais conhecida nos trópicos

Atualmente são conhecidas aproximadamente 450 espécies de oligoquetas no Brasil, porém estima-se que existam mais de 1400, das quais pelo menos 85% são nativas. O tamanho das minhocas, os oligoquetas mais populares, é bastante variável, variando de alguns centímetros de comprimento até os gigantescos minhocuçus com 1,5 metros ou mais (Figura 1A). Já os enquitreídeos (Família Enchytraeidae) (Figura 1C, 1D) e os naidídeos (Família Naididae) (Figura 1E) são oligoquetas bem pequenos (alguns milímetros até 4 cm) encontrados nos solos e também na água doce e ambientes marinhos, mas desconhecidos pela maioria das pessoas. Várias espécies e até um gênero novo foram descritos recentemente e muitos outros são esperados à medida que novos locais sejam explorados em todos os biomas do país. Ainda assim, apesar da ausência de taxônomos ativos no país, o Brasil tem o maior número de espécies conhecidas de oligoquetas de toda a zona tropical no mundo.

Ecologia de oligoquetas terrestres e aquáticos

As minhocas e minhocuçus podem ingerir grandes quantidades de matéria orgânica e solo e produzir toneladas de coprólitos (fezes, húmus) ao ano, que concentram grandes quantidades de nutrientes (Fig. 1B). Os enquitreídeos e naidídeos também ingerem matéria orgânica, partículas de solo ou sedimento e microorganismos encontrados sobre material em decomposição. Espécies aquáticas ainda podem estar associadas a outros invertebrados como os moluscos e esponjas ou serem minúsculos predadores (*Chaetogaster* spp. e *Haplotaxis* sp.). O papel dos oligoquetas nativos na ciclagem de nutrientes e fluxo de energia é indiscutível, mas ainda há necessidade de estudos detalhados sobre o tema.

Os oligoquetas servem como indicadores do nível de conservação de ambientes naturais. Algumas espécies muito comuns como a minhoca mansa, *Pontoscolex corethrurus* (Müller, 1857) ou a minhoca "puladeira" ou "louca", *Amynthas gracillis* (Kinberg, 1867), estão geralmente associadas a ecossistemas perturbados como agroecossistemas, cidades, parques e florestas secundárias. Já a maioria das espécies brasileiras, in-

Figura 1. Adulto e casulo de *Rhinodrilus* sp. nov., uma espécie nova de minhocuçu comum na região de Lourenço, Amapá (A) e seus coprólitos produzidos na superfície do solo (B). Adulto e casulo de uma espécie nova (*Enchytraeus* sp. nov.) de enquitreídeo encontrada em Piraquara-PR. Oócitos (esferas esbranquiçadas) transparecem na região do clitelo (seta). O casulo com quatro embriões (seta dupla) tem o tamanho aproximado de uma ponta de caneta esferográfica (C). O enquitreídeo *Enchytraeus* dudichi sensu lato Dózsa-Farkas, 1995, recentemente encontrado no estado do Paraná, alcança cerca de 10 mm de comprimento e fragmenta-se em vários pedaços para gerar novos indivíduos. As estruturas cônicas mais transparentes nas extremidades de cada fragmento (seta) são aglomerados de células formando nova cabeça e cauda (D). Naidídeo aquático com longas cerdas dorsais capilares pelo corpo (E). Escala 500 µm. Autores das fotos: 1A e 1B – George G. Brown, 1C e 1D – Cintia C. Niva, 1E – Roberto da Gama Alves.

cluindo o minhocuçu *Rhinodrilus* sp. nov. (Fig. 1A) são nativas e endêmicas, sobrevivendo apenas em ecossistemas preservados. Da mesma forma, enquitreídeos dos gêneros *Enchytraeus* (Figs. 1C e 1D) e *Fridericia* podem indicar solos de ambientes antropizados na Mata Atlântica, e oligoquetas aquáticos, o grau de poluição orgânica em córregos e rios urbanos.

Minhocas e enquitreídeos são animais sensíveis a mudanças no seu habitat e, por isso, são usados para indicar o grau de contaminação do solo em estudos de análise de risco de caráter prospectivo, por exemplo, para prever a toxicidade, a organismos não-alvo, de um agrotóxico a ser lançado no mercado. E também em estudos retrospectivos, para avaliar solos de áreas já contaminadas para fins de gerenciamento ambiental. Os oligoquetas terrestres podem indicar a toxicidade de agrotóxicos, metais pesados, derivados de petróleo e até dejetos industriais e domésticos, através de efeitos na mortalidade, reprodução, comportamento e bioacumulação, em ensaios padronizados internacionalmente. As minhocas também têm sido utilizadas em processos de biorremediação de solos contaminados, pois suas ações biológicas, químicas e físicas ajudam a degradar os poluentes.

Minhocas e a agricultura

Os efeitos das minhocas sobre as plantas têm sido estudados há mais de 100 anos, porém até os anos 80, a maior parte dos trabalhos havia sido realizada em regiões de clima temperado. Na maioria (75%) dos casos, a atividade das minhocas no solo afeta positivamente a produção vegetal, aumentando a biomassa total e o rendimento de grãos. Vários mecanismos estão envolvidos na estimulação do crescimento vegetal, desde efeitos visíveis sobre propriedades físicas do solo (agregação e infiltração da água), até mudanças em escala microscópica, onde as minhocas podem alterar a atividade microbiana, reduzir as populações de nematóides fitoparasitas e de fungos e bactérias fitopatogênicas e aumentar a disponibilidade de nutrientes para as raízes.

Apesar da conhecida capacidade da minhoca de produzir resíduos orgânicos em "húmus" (adubo), ainda poucos agricultores usufruem desse benefício. O "húmus" é um adubo orgânico estabilizado de elevada qualidade química e biológica, tradicionalmente usado na forma sólida, porém, a forma líquida aplicada via sistema de irrigação tem mostrado ótimos resultados em cultivos de hortaliças. Um

minhocário pode ser construído com facilidade e baixo custo (www.youtube.com/watch?v = sZ0xrwYPJjw) e ainda colaborar para sustentabilidade de pequenas propriedades rurais.

Se por um lado, a minhoca pode ajudar a melhorar a produção agrícola, suspeita-se que algumas espécies possam ser as vilãs em lavouras de arroz irrigado no Mato Grosso do Sul e no Rio Grande do Sul. De acordo com pesquisas da Embrapa – Arroz e Feijão, o efeito parece ser indireto: os coprólitos depositados na superfície do arrozal enfraquecem o sistema radicular, causando tombamento das plantas e complicações para a colheita mecânica.

Oligoquetas e regeneração

Os oligoquetas são hermafroditas que produzem ovos encapsulados por um casulo secretado pelo clitelo (Figura 1A e 1C). Alguns enquitreídeos e naidídeos, no entanto, recorrem à regeneração da cabeça e da cauda para gerar descendentes assexuadamente a partir de fragmentos do corpo (Figura 1D). Já as minhocas e minhocuçus arrebentam-se quando submetidos a algum estresse e, em geral, regeneram apenas segmentos posteriores do corpo, normalmente durante o período de dormência na época seca. O mecanismo pelo qual os animais regeneram ou deixam de regenerar é um dos mistérios que a ciência ainda não conseguiu explicar. Nesse contexto, os oligoquetas são ótimos modelos de investigação.

Potencialidades

Os oligoquetas têm várias facetas com muitas potencialidades ainda pouco exploradas no Brasil que podem nos dar respostas a perguntas biológicas e ecológicas. Contudo, o reduzido número de especialistas atuantes no assunto significa que ainda há muito trabalho pela frente para poder responder essas perguntas. Ainda nem sabemos quantas espécies de oligoquetas existem no país, e desconhecemos a ecologia e biologia da maioria das espécies descritas. Até que ponto os oligoquetas podem nos ajudar no monitoramento ambiental? Como algumas espécies regeneram partes amputadas de seu corpo? Os oligoquetas podem ter impacto sócio-econômico através da agricultura e comércio? Eles podem ajudar a nossa saúde através da produção de biofármacos como ocorre na Ásia? As oportunidades são inúmeras. Resta-nos usufruir dessas potencialidades ou não, conforme nossos gostos e necessidades. Ter minhocas na cabeça pode valer a pena!

[1] Sobre os autores:

Cintia Carla Niva é pesquisadora bolsista do Programa Nacional de Pós-doutorado (PNPD/MCT/Finep/CNPq) na Embrapa Florestas, Colombo-PR, onde trabalha com a biologia de enquitreídeos e ecotoxicologia terrestre. cintiacn@gmail.com

George Gardner Brown é pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo-PR, onde trabalha com ecologia e diversidade de minhocas. browng@cnpf.embrapa.br

Gustavo Schiedeck é pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, onde trabalha com agroecologia. gustavo.schiedeck@cpact.embrapa.br

Roberto da Gama Alves é professor adjunto da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora-MG, onde trabalha com ecologia de macroinvertebrados bentônicos. gama.alves@ufjf.edu.br

ENSINO

Construindo o Ornitólogo Virtual

A democratização da internet tornou possível aos educadores lançar mão de ferramentas importantes para o ensino de ciências, bem como para as demais disciplinas do currículo estudantil. Particularmente, afirmo que ensinar zoologia ficou bem mais fácil quando procuramos utilizar os recursos disponíveis na grande rede. Dentre os portais destinados a divulgação do conhecimento e pesquisa a respeito da fauna brasileira destaco o **WikiAves**, portal que se autodenomina a Enciclopédia das Aves do Brasil. Das visitas a este sítio na web, nasceu a idéia de um projeto ainda inédito para incrementar o ensino de biologia nas escolas de nível médio. Preliminarmente, resolvi chamá-lo de "**Projeto: ornitólogo virtual"**, mas até a sua implantação devo arrumar um nome mais adequado para ele.

Antes de detalhar o meu projeto, quero apresentar o **WikiAves**. O **WikiAves**, como o nome sugere, é um portal aos moldes colaborativos da **Wikipedia**. Ou seja, qualquer pessoa cadastrada na página pode enviar conteúdo. Como já foi mencionado o site de aves se autointitula "a enciclopédia das aves no Brasil". E não faz isso por presunção, já que, apenas no 'esquema colaborativo' e em dois anos de existência, o **WikiAves** conseguiu mapear mais de 90% das espécies de aves de que se tem notícia no Brasil, segundo informações colhidas na **Ciência Hoje On-Line**. Em números mais concretos: das 1.825 aves já descritas que vivem no país, 1.685 estão, de alguma forma, na página. Na verdade, trata-se de um site de conteúdo interativo, direcionado à comunidade brasileira de observadores de aves, com o objetivo de apoiar, divulgar e promover a atividade de observação de aves, fornecendo gratuitamente fer-

ramentas avançadas para controle de fotos, sons, textos, identificação de espécies, comunicação entre observadores, entre outras, diz a **CH On-Line.**

Em dezembro do ano passado, o **WikiAves** completou dois anos. O negócio deu certo num misto de 'por acaso' com boa divulgação, como acontece na maioria das vezes com páginas de internet inovadoras. Assim como a **Wikipedia** tem os 'wikipedistas' – nome da turma que edita a página –, o WikiAves tem os "observadores". São milhares. Mais de 6 mil cadastrados no portal, que conta com 3.200 acessos únicos diários. Além de enviar fotos, informações e sons de aves, alguns usuários contribuem, assim como acontece na **Wikipedia**, com doações espontâneas para que o espaço continue funcionando..Por ser sem fins lucrativos, o **WikiAves** tem parte do seu conteúdo licenciado em **Creative Commons**. Qualquer pessoa pode se valer dos sons e textos do portal, contanto que não use o conteúdo para ganhar dinheiro.

Agora que já conhecemos como funciona o site, vamos ao meu projeto. Observando que atualmente a maioria dos estudantes dispõem de telefones celulares dotados com os mais variados recursos de mídia e acesso em tempo real aos conteúdos da internet, resolvi elaborar um projeto no qual alunos participariam utilizando os recursos que eles estão acostumados usar em seu dia-a-dia. Denominado inicialmente de "**Projeto: Ornitólogo Virtual"**, procurei reunir de forma bem objetiva o fascínio que os alunos possuem por novidades tecnológicas com noções de conservação das biodiversidade, assunto que esta na ordem do dia, inclusive.

Na página do **WikiAves** tem uma parte dedicada aos registros sonoros na qual diversos colaboradores depositam as vocalizações de uma infinidade de aves brasileiras. Na parte de sons é possível se escutar o canto de diversos representantes da avifauna brasileira, inclusive o famoso canto do uirapuru-verdadeiro (*Cyphorhinus arada* Swainson, 1831), registrado pela primeira vez no coração da Floresta Amazônica em 1962 pelo ornitólogo brasileiro **Johan Dalgas Frisch**, quando tinha 32 anos, (atualmente Dalgas Frisch está com 80 anos).

Além do WikiAves, para apoiar a atividade de observação de pássaros, atividade conhecida como birdwatching ou birding, na Mata Atlântica, o WWF-Brasil (World Wildlife Foundation-Brasil) desenvolveu um guia de aves impresso e participou da primeira iniciativa do gênero desenvolvida em aplicativos para celulares (foto). O aplicativo "Aves do Brasil – Mata Atlântica", produzido pelo Planeta Sustentável, da Editora Abril, com o apoio do WWF-Brasil, pretendem instigar a curiosidade de novos observadores de aves, quando servir de apoio para ornitólogos, observadores profissionais e estudiosos. É o primeiro aplicativo para celular voltado para a observação de pássaros. Foram catalogadas 345 aves da Mata Atlântica, com base no livro *Aves do Brasil, Uma Visão Artística*, do ornitólogo Tomás Sigrist. Entre as funcionalidades é possível buscar espécies por meio de dados como cores predominantes, porte dos animais, imagens e cantos das aves. O descritivo dos hábitos de vida e o nome científico da ave também podem ser consultados. Disponível para iPhone, iPod Touch e iPad, o aplicativo é comercializado pela Apple Store com valor de download de US$ 6,99.

Munidos de gravadores e de câmeras dos seus celulares, os estudantes sairão pelos arredores das escolas ou então em passeios programados registrando imagens e vocalizações de espécies de aves de suas localidades. Depois acessando o conteúdo da **WikiAves** ou de algum aplicativo, os estudantes tentarão identificar as espécies registradas. O interessante é que os alunos poderão gerenciar a sua participação no projeto, comprometendo-se a contactar especialistas via e-mail no caso de não encontrarem a imagem ou vocalização da espécie registrada no portal ou em outra fonte de consulta. A leitura de páginas especializadas em ornitologia será recomendada aos alunos, a fim de que eles se sintam familiarizados com o assunto e se motivem para a conclusão da atividade. Além de estimular o contato dos alunos com a natureza e ampliar a percepção deles para a audição dos cantos de pássaros de suas localidades, o professor pode trabalhar conteúdos de distribuição geográfica, ecologia e sistemática, pois os alunos terão que conhecer não somente o nome comum das espécies, mas também os seus respectivos nomes científicos e as famílias a que pertencem.

Na apresentação do projeto, caberá ao professor tornar conhecida um pouco da história de ornitólogos ilustres como a Dra. Emilie Snethelage, Alípio Miranda Ribeiro, Olivério Pinto, Helmut Sick, o já citado Johan Dalgas Frisch, entre outros, os quais contribuíram com seus trabalhos para o desenvolvimento da ornitologia brasileira. Será de grande valia também explicar aos alunos como se processa o trabalho de um ornitólogo, desde o planejamento, passando pelo trabalho de campo, os equipamentos e recursos utilizados, até a elaboração e publicação de artigos científicos em revistas e periódicos especializados. Eles vão ficar entusiasmado quando constatarem que o trabalho de um zoólogo não é só ficar de papo por ar contemplando os bichos natureza. Quem sabe até consigamos com esse projeto fazer com que os nossos ornitólogos virtuais troquem as suas engenhocas eletrônicas pelos binóculos, redes, guias e cadernetas de campo e se transformem em ornitólogos reais. A ciência brasileira, com certeza, vai ficar muito agradecida.

Fontes para Consultas:

Portal WikiAves (www.wikiaves.com.br).

Ciência Hoje On-Line (http://cienciahoje.uol.com.br/blogues/bussola/2011/02/olha-o-passarinho/?searchterm = wikiaves).

WWF-Brasil (www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/mata_atlantica/aves_do_brasil/?desktop = 1).

Blog Biorritmo (http://profjabiorritmo.blogspot.com/2012/01/ecologia-acustica.html).

Sick, H. 1997. Ornitologia brasileira. Editora Nova fronteira

Sobre o autor:

José Antônio Dias – Professor e biólogo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro com mais de 20 anos de experiência no magistério público e privado. Autor do blog Biorritmo (www.profjabiorritmo.blogspot.com), voltado para a divulgação científica.

CONHECENDO NOSSA *ZOO*DIVERSIDADE

Registrar peculiaridades de nossa fauna é um hobby praticado por muitos zoólogos. Que tal divulgar seus registros conosco? Esta seção do Informativo SBZ, assim como as demais, é aberta para participação tanto para associados quanto para não-sócios. Envie-nos foto de sua autoria que julgue relevante; juntamente com um breve texto, também de sua autoria, contando peculiaridades da foto como, por exemplo: identificação da espécie, local da foto, alguma curiosidade sobre a espécie ou mesmo sobre o local onde a foto foi tomada ou, ainda, alguma situação inusitada que tenha ocorrido na ocasião, entre outras caracterísitcas que deseje ressaltar. Contamos com sua participação, pela qual agradecemos antecipadamente.

Em minhas andanças pelo nosso Câmpus universitário, aos finais de semana e feriados, exercito dois de meus passatempos (fotografia e observação de aves) que, como pesquisa paralela, culminou na produção do livro "***Aves em frente e verso no Câmpus da UNESP em São José do Rio Preto***" (HN Editora) lançado no início de 2011. Nele, outro dos meus passatempos (elaboração de haicais, tankas e poetrix) compuseram a obra, dedicando de dois a três versos por espécie registrada. Os versos tem como objetivo auxiliar no entendimento de comportamentos, hábitos alimentares e/ou na identificação de cada espécie, de forma didática, divertida, incluindo críticas sobre conservação dos ambientes ocupados etc.

Num período de cerca de dois anos (meados de 2009 a início de 2011) registrei 67 espécies de aves da região que encontram abrigo e locais de alimentação e reprodução nas áreas verdes desse Câmpus. Foram centenas de fotos produzidas e muitos flagrantes interessantes não foram selecionados para a publicação por optar por imagens que em sua composição mostrassem detalhes reconhecíveis do Câmpus e/ou de suas plantas, bem como melhor servissem para auxiliar no reconhecimento dessas aves. A que aqui apresento é a da saíra-amarela.

Fontes para consulta:
http://www.wikiaves.com.br/perfil.php?u = 2212
http://haicaidia.blogspot.com

Reinaldo José Fazzio Feres
Departamento de Zoologia e Botânica, IBILCE/UNESP
reinaldo@ibilce.unesp.br; reinaldo.feres@gmail.com

Saíra-amarela macho – *Tangara cayana* (Linnaeus, 1766), Thraupidae – flagrado alimentando-se de frutinhos de calicarpa (*Callicarpa reevesi*), planta exótica cujos frutos são muito apreciados por várias espécies de aves. Foto de Reinaldo J.F. Feres

Saíra-amarela
exóticos frutos esféricos
rolam pela goela

Macho mostarda
no ninho, com filhotinhos
a fêmea te aguarda

Reinaldo José Fazzio Feres

À esquerda, espécime de *Apiomerus nigricollis* Stål, 1860 (Hemiptera, Reduviidae) predando um Curculionidae (Coleoptera), na vegetação da margem de uma estrada rural. O registro foi feito em novembro de 2010, na cidade de Nova Friburgo, RJ. *Apiomerus nigricollis* é uma espécie relativamente comum na região, tendo como presas frequentes abelhas sem ferrão (Meliponini).

Hélcio R. Gil-Santana
Dep. de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ
helciogil@uol.com.br

DIVULGAÇÃO

Vencedores dos prêmios conferidos pela SBZ em 2012

Felicitamos os vencedores e agradecemos aos inúmeros participantes que se inscreveram para esta edição dos tradicionais Prêmios conferidos pela SBZ.

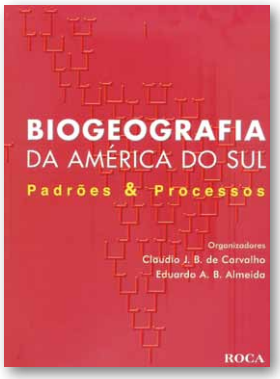
Os vencedores serão premiados na solenidade de abertura do XXIX CBZ, em Salvador, BA. Além do certificado de menção honrosa, serão conferidos prêmios por categoria, ofertados pela Família Novaes Ramires.

Prêmio Alexandre Rodrigues Ferreira – melhor livro publicado na área de Zoologia (dois premiados)

Biogeografia da América do Sul: Padrões & Processos. Editora Roca, 2011.

Editores: Claudio J.B. de Carvalho & Eduardo A.B. Almeida.

Sinopse: A megadiversidade e a exuberância da América do Sul

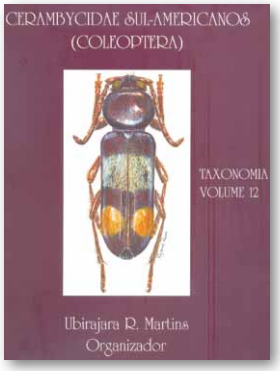


sempre despertaram a curiosidade e o empenho em pesquisas de inúmeros cientistas. Contudo, a literatura especializada carecia de um bom texto em português que divulgasse ideias novas e simplificasse o entendimento da Biogeografia, uma ciência dinâmica e de contínua evolução. A obra oferece os mais novos conceitos, desenvolvidos por 26 autores com experiência nos diversos métodos biogeográficos, em texto fluente e abrangente, acompanhado de glossário e pranchas coloridas. É uma referência fundamental para professores, estudantes e profissionais das áreas de Biogeografia, Biologia da Conservação, Botânica, Ecologia, Geografia, Geologia, Zoologia, e outras.

Cerambycidae Sul-Americanos (Coleoptera) – Taxonomia, Volume 12. Curitiba, Sociedade Brasileira de Entomologia, vol. 12, 2011.

Organizador: Ubirajara R. Martins.

Sinopse: Foram publicados 11 volumes desta série, que trataram dos Cerambycidae sul-americanos. O volume 12 trata da tribo Clytini com representatnes de todas as regiões faunísticas do globo e que, na América do Sul, estava composta principalmente por três gêneros que reuniam a quase totalidade das espécies As formas imaturas dessa tribo estão praticamente desconhecidas no continente e são apenas conhecidas para algumas espécies.



Prêmio Rodolpho von Ihering – melhor tese de doutorado na área de Zoologia

Michel P. Valim. 2010. Sistemática e análise cladística do gênero *Gyropus* Nitzsch (Phthiraptera, Amblycera, Gyropidae). Departamento de Parasitologia, UFMG.

Orientador: Pedro M. Linardi, Programa de Pós-graduação em Parasitologia, UFMG

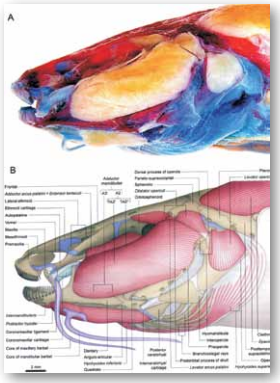
Sinopse: Este trabalho avalia as relações de parentesco entre as

espécies e status taxonômico do gênero Gyropus Nitzsch, 1818 (Amblycera: Gyropidae). Todas as espécies desse gênero possuem distribuição neotropical, ocorrendo da Nicarágua ao extremo sul da Argentina. Historicamente a sua classificação é um tanto conturbada, visto que há propostas para separação em diferentes gêneros que foram sumariamente rejeitados baseados em opiniões subjetivas. A primeira parte deste trabalho é um catálogo taxonômico completo, preparado para embasar a revisão de literatura sobre o assunto. Através de revisão taxonômica, buscou-se reconhecer os táxons pertencentes a esse gênero e avaliar as possíveis variabilidades intraespecíficas. Uma chave é apresentada para separação dos gêneros de Gyropidae, bem como para as espécies de *Gyropus* s.l. tratadas nesta tese.

Prêmio Taxonomia Pe. Jesus Santiago Moure – ao melhor artigo de Taxonomia em Zoologia

Aléssio Datovo & Flávio A. Bockmann. 2010. Dorsolateral head muscles of the catfish families Nematogenyidae and Trichomycteridae (Siluriformes: Loricarioidei): comparative anatomy and phylogenetic analysis. **Neotropical Ichthyology 8** (2): 193-246.

Sinopse: Os músculos esqueléticos da região dorsolateral da



cabeça de Nematogenyidae e de representantes de todos os maiores clados de Trichomycteridae são descritos e ilustrados. Uma hipótese das relações filogenéticas entre estes táxons, baseada exclusivamente na musculatura estudada. Duas descobertas são discordantes com relação às hipóteses anteriores mais aceitas: a relação de grupo-irmão entre Tridentinae e Stegophilinae e o monofiletismo de Trichomycterinae lato sensu. Além disso, as sinapomorfias osteológicas previamente propostas suportando as relações de afinidade de *Scleronema* e *Ituglanis* com o clado TSVSG foram revisadas, revelando serem inválidas ou ambíguas. A maior parte das sinapomorfias aqui propostas são livres de homoplasias, com algumas delas corroborando o monofiletismo de grupos fracamente suportados, tais como o da subfamília Stegophilinae.

Prêmio Zoologia José Cândido de Melo Carvalho – melhor artigo ou capítulo de livro publicado na área de Zoologia, exceto Taxonomia

Não houve vencedores.

Prêmio Novaes Ramires: Dissertação ou Tese em Biologia da Conservação

Mirian P. Pinto. Tese: Seleção de reservas para os primatas brasileiros usando métodos quantitativos.

Orientador: Carlos E.de V. Grelle, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, UFRJ.

Sinopse: Duas abordagens centrais do planejamento sistemático de conservação são a análise de lacunas e a identificação de áreas prioritárias para a expansão de áreas protegidas. Dentro deste contexto, nós aplicamos métodos quantitativos para os primatas brasileiros, sendo que esta tese está dividida em quatro capítulos. O primeiro é uma revisão dos trabalhos de seleção de reservas aplicando métodos quantitativos e usando informações de componentes da biodiversidade feitos na América do Sul. No segundo capítulo avaliamos a eficiência das unidades de conservação da Mata Atlântica na representação de primatas endêmicos deste bioma. O tamanho da população humana foi incorporado como custo no procedimento de seleção de reservas para os primatas endêmicos da Mata Atlântica no terceiro capítulo, com o objetivo de minimizar conflitos de conservação. E no último e quarto capítulo, montamos uma extensa base de pontos de localidades de ocorrências de todos os primatas que ocorrem na área da Amazônia Legal, e verificamos a eficiência das unidades de conservação na representação dessas espécies. Das 84 espécies de primatas incluídas neste estudo, 60 estão representadas nas reservas já existentes na Amazônia Legal.

Prêmio Novaes Ramires – Destaque Individual em Conservação – conjunto de atividades com impacto significativo para a conservação da natureza conjunto de atividades com impacto significativo para a conservação da natureza

Ângelo Barbosa Monteiro Machado. Diretor Presidente Fundação Biodiversitas .

Breve histórico: Ângelo Machado graduou-se em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em 1958, dedicando-se ao ensino e à pesquisa na área de neurobiologia na mesma intituição. Em 1963, ainda na UFMG, obteve o título de doutor em Medicina e no período de 1965 a 1967 fez pós-doutorado na Northwestern University, Chicago, EUA. Criou o Laboratório de Neurobiologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG e conjuntamente com sua esposa Conceição Ribeiro da Silva Machado, foi responsável também pela criação do Centro de Microscopia Eletrônica do mesmo instituto. São o único casal titular da Academia Brasileira de Ciências. Também escreveu um livro didático bastante utilizado no ensino de graduação de Medicina, "Neuroanatomia Funcional". Aposentou-se em 1987 como professor titular de Neuroanatomia e submeteu-se a novo concurso para docência, tornando-se professor adjunto de Entomologia na UFMG. Assim, seu hobby, o estudo de insetos, tornou-se profissão, o que o levou a iniciar um novo hobby: escrever livros para crianças nos quais a temática era a biologia, atividade que lhe rendeu um Prêmio Jabuti em 1993 na categoria de Literatura Infantil. Eventualmente escreveu livros para adolescentes e adultos, como Os fugitivos da esquadra de Cabral (em 2000) e Manual de sobrevivência em festas e recepções com bufê escasso (1998). Como entomologista descreveu 48 novas espécies e quatro gêneros de libélulas. Seu nome foi incorporado a 27 seres vivos, entre libélulas, borboletas, besouros, aranhas e até um fungo, como homenagem de outros pesquisadores. Simultaneamente a essas atividades, trabalhou como ambientalista ativamente, sempre ligado à Fundação Biodiversitas (www.biodiversitas.org.br), fundada em 1989, com ênfase na preservação de espécies ameaçadas de extinção. A Biodiversitas é um centro de referência no levantamento e aplicação do conhecimento científico para a conservação da diversidade biológica; iniciou a divulgação das listas vermelhas em 1990 e, a partir de então, a metodologia adotada pela Fundação tornou-se referência em todo o Brasil. Atualmente a Biodiversitas é a responsável pela atualização das Listas das Espécies da Fauna e da Flora Brasileiras Ameaçadas de Extinção. Os projetos desenvolvidos pela Fundação visam a interação entre o meio ambiente e o ser humano, buscando meios de conciliar a conservação da natureza e o desenvolvimento econômico e social.

EXPEDIENTE

Boletim Informativo. Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Zoologia
Publicação Trimestral
ISSN 1808-0812
Editora: Rosana M. da Rocha
Editores Adjuntos: Luciane Marinoni, Eduardo N. Ramires e Sionei R. Bonatto
Design e composição: Sionei R. Bonatto

Esta é uma edição comemorativa alusiva ao XXIX Congresso Brasileiro de Zoologia, Salvador, BA, para a qual foram impressos 1500 exemplares.

Sociedade Brasileira de Zoologia
CNPJ 28.254.225/0001-93
Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zoologia
Caixa Postal 19020, 81531-980 Curitiba, PR
E-mail: sbz@sbzoologia.org.br
WEB: www.sbzoologia.org.br

Créditos: As fotos que ilustram a primeira página deste Informativo fazem parte do Calendário SBZ 2012 e são de autoria de: Daniel Loebmann, Fernando A.S. Pinto, Fernando C. Jerep, Gustavo M. Teixeira, Paulo S. Bernarde.