HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Volume 2 - Número 2 - Julho de 2013



SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA

HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

INFORMAÇÕES GERAIS

A revista eletrônica *Herpetologia Brasileira* é quadrimestral (com números em março, julho e novembro) e publica textos sobre assuntos de interesse para a comunidade herpetológica brasileira. Ela é disponibilizada apenas online, na página da Sociedade Brasileira de Herpetologia; ou seja, não há versão impressa em gráfica. Entretanto, qualquer associado pode imprimir este arquivo.

SEÇÕES

Notícias da Sociedade Brasileira de Herpetologia: Esta seção apresenta informações diversas sobre a SBH e é de responsabilidade da diretoria da Sociedade.

Notícias Herpetológicas Gerais: Esta seção apresenta informações e avisos sobre os eventos, cursos, concursos, fontes de financiamento, bolsas, projetos etc. de interesse para nossa comunidade.

Notícias de Conservação: Esta seção apresenta informações e avisos sobre a conservação da herpetofauna brasileira ou de fatos de interesse para nossa comunidade.

Dissertações & Teses: Esta seção apresenta as informações sobre as dissertações e teses sobre qualquer aspecto da herpetologia brasileira defendidas no período.

Resenhas: Esta seção apresenta textos que resumem e avaliam o conteúdo de livros de interesse para nossa comunidade.

Trabalhos Recentes: Esta seção apresenta resumos breves de trabalhos publicados recentemente sobre espécies brasileiras, ou sobre outros assuntos de interesse para a nossa comunidade, preferencialmente em revistas de outras áreas.

Mudanças Taxonômicas: Esta seção apresenta uma lista descritiva das mudanças na taxonomia da herpetofauna brasileira, incluindo novas espécies e táxons maiores, novos sinônimos, novas combinações e rearranjos maiores.

Métodos em Herpetologia: Esta seção apresenta descrições e estudos empíricos relacionados aos diversos métodos de coleta e análise de dados, representando a multidisciplinaridade da herpetologia moderna.

Ensaios & Opiniões: Esta seção apresenta ensaios históricos e biográficos, opiniões sobre assuntos de interesse em herpetologia, descrições de instituições, grupos de pesquisa, programas de pós-graduação etc.

Notas de História Natural: Esta seção apresenta artigos curtos que, preferencialmente, resultam de observações de campo, de natureza fortuita, realizadas no Brasil ou sobre espécies que ocorrem no país. Os artigos não devem versar sobre (1) novos registros ou extensões de área de distribuição, (2) observações realizadas em cativeiro ou (3) aberrações morfológicas.

Obituários: Esta seção apresenta artigos avisando sobre o falecimento recente de um membro da comunidade herpetológica brasileira ou internacional, contendo uma descrição de sua contribuição para a herpetologia.

Editores Gerais:	Taran Grant Marcio Martins
Notícias da SBH:	Fausto Barbo Giovanna G. Montingelli
Notícias Herpetológicas Gerais:	Cinthia Aguirre Brasileiro Paulo Bernarde
Notícias de Conservação:	Ariadne Angulo Débora Silvano Yeda Bataus
Dissertações & Teses:	Giovanna Montingelli
Resenhas:	José P. Pombal Jr. *(anfíbios)* Renato Bérnils *(répteis)*
Trabalhos Recentes:	Carlos Jared Ermelinda Oliveira Fernando Gomes João Alexandrino Reuber Brandão
Mudanças Taxonômicas:	José A. Langone *(anfíbios)* Paulo C. A. Garcia *(anfíbios)* Paulo Passos *(répteis)*
Métodos em Herpetologia:	Camila Both Denis Andrade Felipe Grazziotin Felipe Toledo
Ensaios & Opiniões:	Julio C. Moura-Leite Luciana Nascimento Teresa Cristina Ávila-Pires
Notas de História Natural:	Cynthia Prado Marcelo Menin Marcio Borges-Martins Mirco Solé Paula Valdujo Ricardo Sawaya
Obituários:	Francisco L. Franco Marinus Hoogmoed
Contato para Publicidade:	Magno Segalla

Sociedade Brasileira de Herpetologia
www.sbherpetologia.org.br

Presidente:	Marcio Martins
1º Secretário:	Giovanna Gondim Montingelli
2º Secretário:	Fausto Erritto Barbo
1º Tesoureiro:	Vivian Carlos Trevine
2º Tesoureiro:	Roberta Graboski Mendes
Conselho:	Hussam El Dine Zaher, José Perez Pombal Júnior, Magno Vicente Segalla, Ulisses Caramaschi, Taran Grant

© Sociedade Brasileira de Herpetologia

Diagramação:	Airton de Almeida Cruz
Foto da Capa:	Jovens de *Plica plica* registrados em Mutum-Paraná, oeste de Rondônia. Amazônia (Foto: Renato Gaiga).

HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

ÍNDICE

Notícias da Sociedade Brasileira de Herpetologia 25
Notícias Herpetológicas Gerais 28
Notícias de Conservação 29
Resenhas 30
Trabalhos Recentes 31
Ensaios & Opiniões 33
Notas de História Natural 36
Obtuários 42



Dendropsophus minutus, Campo Belo do Sul, SC (Foto: T. Grant)

VI CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA

Entre os dias 22 e 26 de julho, a cidade de Salvador sediou o VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, que teve como tema a 'Herpetologia Integrativa' e contou com a presença de 691 profissionais e estudantes. A comissão organizadora do VI CBH foi composta por Marcelo Felgueiras Napoli, Presidente (UFBA), Flora Acuña Juncá, Vice-Presidente (UEFS), Mirco Kienle Solé, Presidente da Comissão Científica (UESC), Rejane Maria Lira da Silva, 1ª Secretária (UFBA), André Luis da Cruz, Tesoureiro (UFBA) e Dr. Ulisses Caramaschi, Presidente de Honra da Comissão Científica (MNRJ). A diretoria da SBH agradece imensamente à comissão organizadora e à empresa GT5 pela excelente qualidade desse evento, que certamente engrandecerá nossa sociedade.

Diversos assuntos relacionados à herpetologia foram apresentados no VI CBH, por meio de sete mini-cursos, nove simpósios, seis conferências, além de uma oficina de treinamento para avaliação de espécies ameaçadas pela IUCN, e três workshops realizados no VI Fórum de Estratégias para Conservação de Répteis e Anfíbios, promovido pelo RAN/ICMBio.

Foram apresentados 669 trabalhos na forma de painéis e apresentações orais, além dos concursos de fotografia e vocalização. Os três trabalhos selecionados como os melhores de cada dia foram:

23/07/2013:

1º lugar – Valentina Zaffaroni Caorsi, Taran Grant, Márcio Borges Martins: "Estudo da identidade taxonômica de *Melanophryniscus macrogranulosus* Braun, 1973 e *M. cambaraensis* Braun & Braun, 1979, duas espécies ameaçadas de extinção do extremo sul da Mata Atlântica";

2º lugar – Filipe Augusto Cavalcanti do Nascimento, Tamí Mott, José A. Langone, Christine A. Davies, Rafael O. de Sá: "Condrocrânio e cavidade oral de girinos de quatro espécies de *Odontoprhynus* (Anura, Odontophrynidae)";

3º lugar – Adriana Moriguchi Jeckel, Valentina Zaffaroni Caorsi, Taran Grant, Marco Rada: "Revisão taxonômica e diversidade críptica: três novas espécies de pererecas de vidro da Colômbia (Anura, Centrolenidae, Centrolene)".

24/07/2013:

1º lugar – Michelle Abadie, Raúl Maneyro, Thayná Mendes de Freitas Lima, Caroline Zank, Márcio Borges-Martins: "Descrição do girino de *Melanophryniscus admirabilis* Di Bernardo, Maneyro & Grilo 2006 (Anura: Bufonidae)";

2º lugar – Nathália Gonçalves da Silva Lima, Ana Sofia Buza Gontijo, Paula Cabral Eterovick: "Comportamento reprodutivo de *Bokermannohyla nanuzae* (Anura: Hylidae) na RPPN Santuário do Caraça, sudeste do Brasil";

3º lugar – Carla Piantoni, Nora Ruth Ibargüengoytía, Carlos Arturo Navas: "Vulnerability to climate warming of *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) based on physiological and behavioral proxies".

25/07/2013:

1º lugar – Lucas Ferrante, Ariadne Ângulo, Érica Hasui, Maria Fernanda de Oliveira Sampaio, Thays Natani Silva dos Santos, Vinícius Xavier da Silva: "A Síndrome das florestas vazias e a importância dos

Anfíbios

1º lugar – Endemismo do Planalto das Araucárias. *Autora:* Valentina Zaffaroni Caorsi.



2º lugar – Curiosidade. *Autor:* Fábio Maffei.



3º lugar – Lar doce Lar! *Autora:* Amanda Santiago Ferreira Lantyer Silva.

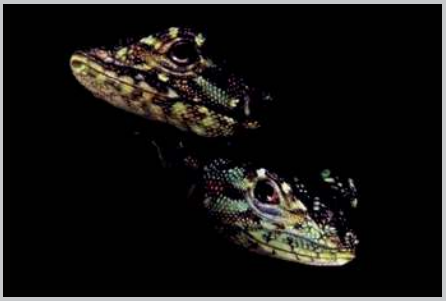


Répteis

1º lugar – Jovem de *Bothrops bilineatus* em repouso. *Autor:* Caio Vinícius de Mira Mendes.



2º lugar – Lizard Rhapsody (lagartos da espécie *Plica plica* em fotografia que lembra a capa do álbum Bohemian Rhapsody da banda Queen). *Autor:* Renato Gaiga.



3º lugar – A víbora e o mar. *Autor:* Hilton Entringer.



pequenos fragmentos para a conservação de anfíbios na Mata Atlântica";
2º lugar – Izabella Fernandes França, Ronald Rezende de Carvalho Júnior, Luciana Barreto Nascimento: "Diversidade de anfíbios e répteis de uma região de Mata Atlântica no leste do estado Minas Gerais: composição e aspectos de distribuição espacial e temporal";
3º lugar – Lucianne Dabés, Vanessa Maria Gomes Bonfim, Marcelo Felgueiras Napoli, Wilfreid Klein: "Relationship between surface area and body mass in anuran amphibians".

26/07/2013:
1º lugar – Marcio Mageski Marques, Rodrigo Barbosa Ferreira, Paulo Roberto Jesus, Larissa Corteletti da Costa, Paulo Dias Ferreira: "Tendência ao gigantismo em população insular de *Phyllodytes luteolus* (Anura, Hylidae) no sudeste do Brasil";
2º lugar – Thaís Andrade Ferreira Dória, Marcelo Felgueiras Napoli, Clarissa Coimbra Canedo: "Influência da filogenia e das características de uso do hábitat sobre a distribuição espacial da anurofauna: uma análise ao longo de um gradiente de restinga no litoral norte da Bahia";
3º lugar – Bruno Vilela, João Paulo Felix Augusto de Almeida, Tamí Mott: "Modelagem da distribuição potencial de *Agalychnis* grupo *aspera* (Anura, Hylidae)".

Além dos trabalhos acima, foi concedido o Prêmio Incentivo à Pesquisa para o seguinte trabalho:

Samuel Ferreira Gohlke, Omar Machado Entiauspe Neto: "Atividade sazonal da jararaca-pintada *Bothrops diporus* (COPE, 1862) (Serpentes: Viperidae) na região Noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil".

De maneira geral, a excelente qualidade dos trabalhos apresentados, associada ao crescimento quase exponencial dos grupos de pesquisa no país, reforçam a visível ascensão da Herpetologia no Brasil nos últimos anos.

Também durante o VI CBH ocorreu o já consagrado Concurso de Fotografia. As fotografias inscritas foram avaliadas nas categorias Anfíbios e Répteis, por um júri técnico e pelo juri popular. As fotografias escolhidas pelo júri técnico estão destacadas na página anterior.

Anfíbios

Endemismo do Planalto das Araucárias. Autora: Valentina Zaffaroni Caorsi

Répteis

Lizard Rhapsody (lagartos da espécie Plica plica em fotografia que lembra a capa do álbum Bohemian Rhapsody da banda Queen). Autor: Renato Gaiga

REFORMA DO ESTATUTO E ELEIÇÃO DA NOVA DIRETORIA SBH

No dia 25 de julho, durante o VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, houve uma Assembleia Geral Extraordinária para a reforma do estatuto da SBH. Entre os vários detalhes mudados com o objetivo de facilitar a gerência da Sociedade, foram propostas novas categorias de associados, a serem aplicadas a partir de janeiro de 2014. As novas categorias propostas foram:

Categorias	Valor da anuidade
Profissional básico	162,72
Profissional completo	244,08
Profissional correspondente básico	176,28
Profissional correspondente completo	328,83
Pós-Graduação básico	54,24
Pós-Graduação completo	135,60
Pós-graduação correspondente básico	67,80
Pós-graduação correspondente completo	220,35
Graduação básico	27,12
Graduação completo	108,48
Graduação correspondente básico	40,68
Graduação correspondente completo	193,23
Institucional nacional	678,00
Institucional correspondente	749,19

O pacote completo inclui o recebimento da South American Journal of Herpetology e acesso à Herpetologia Brasileira (HB), que a partir de 2014 passará a ter acesso restrito a sócios. Já o pacote básico inclui apenas o acesso à HB.

Em seguida à Assembleia Extraordinária, teve início a Assembleia Geral Ordinária, onde houve votação para a Diretoria e o Conselho Deliberativo da SBH para biênio 20142015. A única chapa inscrita foi eleita com quase a totalidade dos votos: Marcio Martins (presidente), Fausto Erritto Barbo (1º Secretário), Thaís Barreto Guedes (2ª Secretária), Vívian Trevine (1ª Tesoureira) e Rachel Montesinos (2ª Tesoureira). Para o Conselho Deliberativo, foram eleitos: Ulisses Caramaschi (coordenador do conselho deliberativo), José Perez Pombal Junior, Teresa Cristina Ávila-Pires, Magno Segalla e Taran Grant.

VII CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA

Ao final das atividades do VI CBH, foi dado o primeiro passo para a concretização do VII Congresso Brasileiro de Herpetologia, que será realizado em 2015. A SBH, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (URGS), a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), a Universidade do Vale dos Sinos (Unisinos) e a Fundação Zoobotânica, anunciaram o local do próximo evento, que foi recebido por todos com bastante entusiasmo: a cidade de Gramado, no Rio Grande do Sul.

NOVA SEÇÃO DA *HERPETOLOGIA BRASILEIRA:* DISSERTAÇÕES & TESES

Reconhecendo a importância dos estudos realizados pelos alunos de pós-graduação para o conhecimento herpetológico do Brasil, começando no próximo número (novembro), a *Herpetologia Brasileira* terá uma nova seção titulada Dissertações & Teses, cujo objetivo será divulgar as informações sobre as dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas no periódo. Convidamos os orientadores e alunos a enviar as seguintes informações para a Editora desta nova seção, Giovanna Montingelli (mastigodryas@gmail.com): (1) nome do aluno, (2) nome do orientador, (3) título do trabalho, (4) nome da universidade e do programa de pós-graduação, (5) data da defesa e (6) resumo do estudo.

Thomson Reuters
1500 Spring Garden St. 4th Floor
Philadelphia PA 19130
Tel (215)386-0100 (800)336-4474
Fax (215)823-6635

THOMSON REUTERS

May 28, 2013

Taran Grant
Senior Editor
Soc Brasileira Herpetologia
Museu Zoologia Univ Sao Paulo, Avenida Nazare, 481 Ipiranga
Sao Paulo Sp, 04263-000, Brazil

Dear Taran Grant,

I am pleased to inform you that ***South American Journal of Herpetology*** has been selected for coverage in Thomson Reuter's products and services. Beginning with V. 8 (1) 2013, information on the contents of this publication will be indexed in:

- ☐ Science Citation Index Expanded (also known as SciSearch®)
- ☐ Journal Citation Reports/Science Edition
- ☐ Current Contents®/Agriculture, Biology, and Environmental Sciences

This coverage is in addition to existing inclusion in:

- ☐ Biological Abstracts
- ☐ BIOSIS Previews

If possible, please mention in the first few pages of the journal that it is covered in these Thomson Reuter's services.

Thank you very much.

Sincerely,

Marian Hollingsworth
Director, Publisher Relations

SAJH É SELECIONADA PARA SER INDEXADA NA *SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED* E *JOURNAL CITATION REPORTS*

Nos primeiros sete anos da *South Amrican Journal of Herpetology,* foram publicados 206 artigos, constituindo mais de 1.700 páginas publicadas por 461 autores de 25 países, sobre os mais diversos temas da herpetologia. Tais resultados fizeram da *SAJH* uma revista reconhecida internacionalmente como uma das mais importantes na área. Graças aos esforços dos autores, revisores e editores para atingir sempre os mais altos níveis de qualidade, a *SAJH* foi selecionada pelo Thomson Reuters para inclusão no *Science Citation Index Expanded, Journal Citation Reports* e *Current Contents* a partir de 2013 (veja a carta, abaixo).

A *SAJH* continua oferecendo, sem nenhum custo para os autores, o serviço de revisão de inglês dos artigos aceitos feita por tradutores profissionais e a publicação de figuras coloridas. Nos últimos dois anos foram tomadas várias medidas para melhorar a qualidade da revista, facilitar a submissão e avaliação dos manuscritos e acelerar a publicação. Além disso, para atender a demanda da comunidade de publicar monografias, em 2013 será iniciada a publicação de um número limitado de artigos maiores como *Special Issues* individuais.

XIV CONGRESO ARGENTINO DE HERPETOLOGIA

O Congreso Argentino de Herpetologia ocorrerá entre 17 e 20 de Setembro de 2013 em Puerto Madryn, Argentina. O envio de resumos se encerrará no dia 19 de julho de 2013. Maiores informações podem ser obtidas na página do evento: http://congresoargentinoherpetologia.com.

XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA

O XXX CBZ ocorrerá entre 4 e 7 de janeiro de 2014 na Pontifícia Universidade Católica Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, RS. O tema principal do evento será "Mapeando a Biodiversidade" e o programa inclui simpósios, mesas-redondas, apresentações de trabalhos (posters) e mini-cursos. A submissão de resumos encerrará em 10 de setembro de 2013. Maiores informações podem ser obtidas na página do evento: www.cbz2014.com.br.

ANUNCIADO O 2ND *BIOLOGY OF THE PITVIPERS SYMPOSIUM*

O simpósio ocorrerá em Tulsa, Oklahoma, Estados Unidos, entre 4 e 7 de junho de 2014. Entre os tópicos a serem abordados estão: ecologia, comportamento, sistemática, filogeografia e genética de populações, biologia e fisiologia reprodutivas, venenos e conservação. Maiores informações podem ser obtidas na página do simpósio (https://www.facebook.com/BiologyOfThePitvipersSymposium). A inclusão de nomes em uma lista de mensagens eletrônicas e maiores informações sobre a forma de apresentação dos trabalhos podem ser solicitadas aos organizadores do evento: Warren Booth (warren-booth@utulsa.edu) e/ou Dr. Gordon Schuett (gwschuett@yahoo.com). Para os interessados em realizar atividades de campo, junho é uma ótima época para a observação de anfíbios e répteis em regiões próximas (*p. ex.*, Texas e Ozark Mountains).



Pseudoboa nigra, Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS (Foto: M. Martins).



Oxyrhopus rhombifer, Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS (Foto: M. Martins).



Anisolepis grilli, Campo Belo do Sul, SC (Foto: T. Grant).

PRIMEIRA REUNIÃO DO GRUPO DE ESPECIALISTAS EM ANFÍBIOS DA UICN NO BRASIL

Durante o VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, em Salvador, BA, no último mês de julho, os membros do Grupo de Especialistas em Anfíbios (Amphibian Specialist Group – ASG) da IUCN no Brasil se reuniu pela primeira vez. Durante a reunião, que foi aberta também aos participantes do Congresso, a coordenação relembrou as metas do Plano de Ação para Conservação de Anfíbios no Brasil, cujo resumo foi publicado no volume 29 da revista Alytes no ano passado ("A leap further: the Brazilian Amphibian Conservation Action Plan"), juntamente com outros planos e experiências de conservação de outras regiões do planeta. As principais metas do Plano de Ação consistem na criação de um banco de dados nacional para facilitar a detecção de lacunas de conhecimento e proteção; no monitoramento em longo prazo para identificação de flutuações e declínios populacionais; na criação de novas áreas protegidas; na capacitação para programas de conservação *ex situ;* em acordos de cooperação entre academia, governo, ONGs e empreendedores; e em estratégias de educação e extensão. Dentre estas metas, os participantes acordaram que, para o quadriênio (2013-2016) desta gestão do ASG, as prioridades devem estar na criação do banco de dados nacional e nas estratégias relacionadas à educação e extensão. Para facilitar o trabalho do grupo e aumentar sua capacidade de atuação, foram criadas subcoordenações regionais, com representações em todas as regiões do Brasil. Cada subcoordenador será responsável por identificar as ações que já vêm sendo praticadas em sua região, reunir mais pessoas interessadas em participar do grupo e auxiliar na execução das ações. Caso esteja interessado em participar dessas importantes iniciativas, aguarde o contato do seu subcoordenador ou escreva para a coordenação geral (deborasilvano@gmail.com).

OFICINA DE TREINAMENTO DAS CATEGORIAS E CRITÉRIOS DA LISTA VERMELHA DA UICN

Na terça-feira, 23 de julho de 2013, foi realizada a oficina de treinamento nas Categorias e Critérios da Lista Vermelha da IUCN, como parte das atividades do VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, ocorrido entre 22-26 de julho de 2013 em Salvador, Bahia. A oficina procurou oferecer aos participantes uma capacitação básica na metodologia de avaliação da Lista Vermelha da IUCN, de tal forma que, ao concluir o treinamento, os participantes pudessem ter uma melhor compreensão da metodologia e do processo de avaliação. Compareceram 19 participantes à oficina, entre estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores, a qual foi ministrada por Ariadne Angulo, com o auxílio de Marcio Martins. Caso esteja interessado em obter maiores informações sobre a oficina, entre em contato com Ariadne Angulo (ariadne.angulo@iucn.org).

JÁ ESTÃO DISPONÍVEIS OS PRIMEIROS MÓDULOS DE TREINAMENTO ONLINE NA METODOLOGIA DA LISTA VERMELHA DA UICN

Em parceria com The Nature Conservancy (TNC), a IUCN está desenvolvendo um curso de treinamento online nas Categorias e Critérios da Lista Vermelha, o qual estará inteiramente disponível, assim que estiver pronto, de forma gratuita no site da IUCN. O curso consta de sete módulos e os dois primeros já estão disponíveis na página dedicada a ele: www.iucnredlist.org/technical-documents/red-list-training/online-training. Ao finalizar o curso, o interessado pode realizar uma prova para se qualificar como Avaliador da Lista Vermelha da UICN.

SIMPÓSIO DE CONSERVAÇÃO DE ANFÍBIOS EM BALTIMORE, ESTADOS UNIDOS

Na terça-feira 23 de julho de 2013 aconteceu o simpósio "O Plano de Ação de Conservação Global dos Anfíbios: conectando sistemas, disciplinas e investidores para salvar os anfíbios do mundo" dentro do contexto do Congresso Internacional para Biologia da Conservação (ICCB pelas siglas em inglês) realizado de 21-25 de julho de 2013 em Baltimore, Maryland. O simpósio incluiu 14 palestras cobrindo temas tão variados quanto conservação de hábitat, avaliações de risco de extinção, educação ambiental, doenças emergentes, criação *ex situ,* probióticos e crio-preservação, entre outros, e um fórum aberto para discutir o futuro da Aliança para Sobrevivência dos Anfíbios (ASA). Caso esteja interessado em obter maiores informações, visite a página do simpósio: www.amphibians.org/news/amphibian-symposium-tuesday-july-23-baltimore.

CORTES DE RECURSOS NO MMA CAUSAM ADIAMENTO DA OFICINA PAN SUDESTE

Na semana de 29 de julho, a verba do Ministério do Meio Ambiente sofreu um corte de $R 107 milhões. Para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) foi um corte de mais de 30% dos recursos orçamentários. Como resultado, foram suspensas as oficinas de elaboração de planos de ação, sendo priorizadas somente as monitorias dos Planos de Ação Nacionais (PAN) para este ano. Isso acarretou o adiamento da oficina de planejamento do PAN Herpetofauna da Mata Atlântica do Sudeste, que foi transferida para o primeiro semestre de 2014.



Anolis meridionalis, Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS (Foto: M. Martins).

Corbo, M.; Macarrão, A.; Penteado, M. & Manzani, P. 2012. *Monte Mor: a vida às margens do Capivari*. Avis Brasilis. 400 pp.

Uma viagem de volta no tempo, ao período dos desbravamentos da porção interiorana brasileira. Essa é a melhor forma de definir a obra *Monte Mor: a vida às margens do Capivari*. Os autores, em uma introdução impecável, transportam o leitor para o período colonial onde por meio das monções – navegações periódicas partindo do município de Monte Mor em direção à região mineradora de Cuiabá – os expedicionários se aventuravam em embarcações manufaturadas rumo ao interior brasileiro. A riqueza de detalhes, o refino na obtenção de dados e as fotos históricas revelam os percalços encontrados durante essas empreitadas e os interessantes encontros com a fauna outrora observada ao longo da região ciliar do rio Tietê e seus afluentes.

Ainda na parte introdutória, a obra trata de interessantes temas como a conservação e a importância das matas ciliares para a fauna local. Nesta seção é destacado o ciclo de desmatamentos deste particular tipo de ambiente, iniciado na década de 1910 com a expansão de atividades agrícolas e pecuárias nas regiões Sul e Sudeste. Embora atualmente esteja fragmentada, é destacada a sua importância na conexão entre remanescentes de Mata Atlântica e no seu uso, especialmente por aves, além da proposição de métodos simples para o manejo e recuperação destas áreas.

Nas seções subsequentes, diferentes autores especialistas relatam a ocorrência de espécies de vertebrados terrestres encontradas ao longo de um estudo realizado na região do rio Capivari. Abrigando uma riqueza única de espécies, a área do Capivari ainda impressiona pela sua fauna exuberante, apesar de todo o histórico de impacto antrópico relacionado. Dona de uma avifauna numerosa e de uma mastofauna que ainda apresenta mamíferos ameaçados de grande porte, como a onça-parda (*Puma concolor* Linnaeus, 1771), comparativamente, a riqueza de espécies de anfíbios e répteis é modesta.

Com redação fluída e acessível à maior parte do público leigo, a seção de anfíbios traz importantes contribuições científicas, como o registro mais meridional da espécie de rã *Leptodactylus thomei* Almeida & Angulo, 2006, difundindo assim dados antes restritos somente ao meio científico. No entanto, o estudo carece de algumas informações básicas e uma atenta revisão do texto. Os autores, por exemplo, incluem uma breve introdução sobre a herpetofauna e uma tabela de répteis dentro da seção inicialmente destinada aos anfíbios, além da ausência de referência ao período de realização do estudo e problemas na grafia de nomes científicos.

O capítulo sobre os répteis traz importantes dados sobre a biologia das serpentes encontradas. Aborda também os acidentes ofídicos relacionados às espécies que são consideradas peçonhentas e fornece subsídios para a distinção entre espécies de cobras-corais verdadeiras e falsas. Entretanto, assim como no capítulo destinado aos anfíbios, são notados erros de organização textual, faltando, por exemplo, a espécie *Helicops modestus* (Günther, 1861), presente somente na tabela geral e não na lista comentada, bem como a falta de especificação do período de estudo.

Não obstante, a obra apresenta leitura agradável, além de trazer subsídios importantes no que diz respeito à biologia e história natural das espécies ocorrentes na região do rio Capivari, sendo recomendada para saciar a curiosidade do público leigo em geral que se interesse pela história e composição faunística da região.

Rafael Pontes
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Departamento de Vertebrados
Museu Nacional, Quinta da Boa Vista
20940040 Rio de Janeiro
E-mail: rafaelcunhapontes@hotmail.com

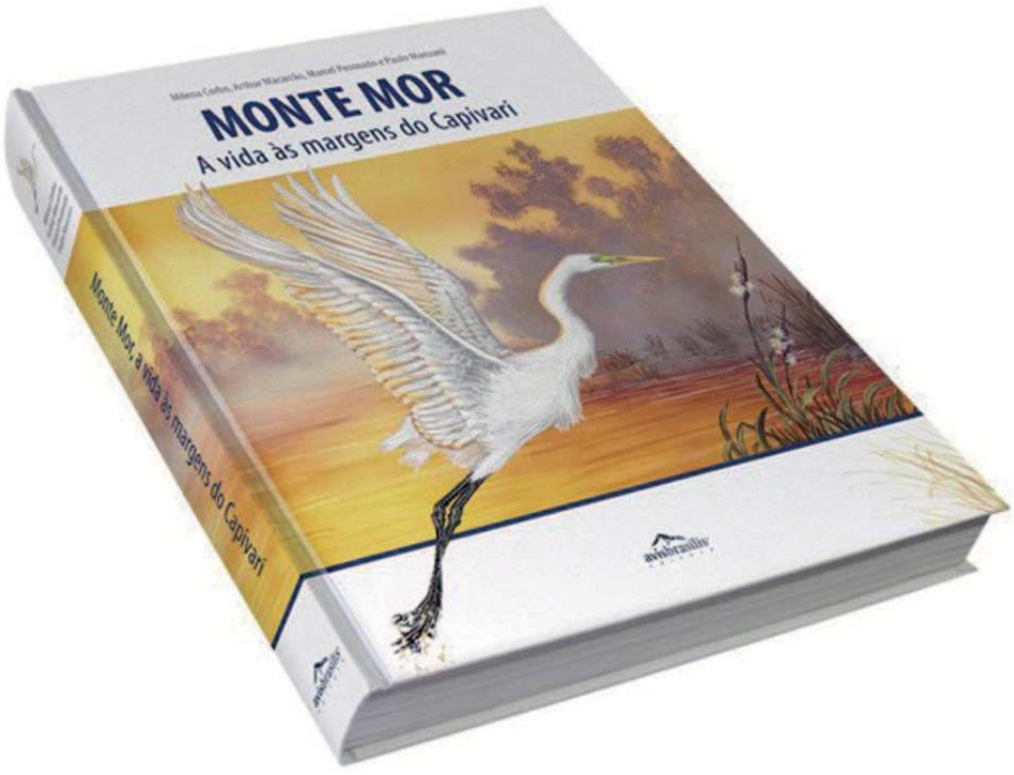


Foto: www.avisbrasilis.com.br.

Böhm, M., B. Collen, J.E.M. Baillie *et al.* 2013. The conservation status of the world's reptiles. Biological Conservation 157:372-385.

Ações de conservação efetivas e direcionadas requerem informações detalhadas sobre as espécies, sua distribuição, sistemática e ecologia, bem como sobre a distribuição dos processos de ameaça que as afetam. O conhecimento da diversidade dos répteis permanece surpreendentemente esparso e novas maneiras de obter uma rápida diagnose de seu estado de conservação são necessários, de forma a apontar casos urgentes de conservação e subsidiar políticas ambientais. Esse trabalho, com mais de 200 autores de todas as regiões do planeta, incluindo vários brasileiros, apresenta a primeira análise global de risco de extinção dos répteis, com base em uma amostra aleatória de 1.500 espécies (16% de todas as espécies conhecidas). Os resultados indicam que cerca de um quinto das espécies de répteis estão ameaçadas. Além disso, um quinto das espécies foi categorizada como DD (Dados insuficientes, ou seja, as informações disponíveis não são suficientes para que o estado de conservação da espécie seja estimado). As proporções de répteis ameaçados é maior em habitats aquáticos, nas regiões tropicais e nas ilhas oceânicas, enquanto a insuficiência de dados é maior nas regiões tropicais, como a África central e o sudeste asiático, e entre rapteis com hábitos fossoriais. Os resultados enfatizam a necessidade de pesquisas em áreas tropicais que estão sofrendo as mais dramáticas taxas de perda de habitat, sobre répteis com hábitos fossoriais, para os quais há uma falta crônica de dados, e sobre certas espécies de serpentes para as quais o risco de extinção deve estar subestimado devido à falta de informações sobre suas populações. Os autores concluem o trabalho sugerindo que as ações de conservação devem mitigar especificamente a perda de habitat e a exploração direta, que representam as principais ameaças para os répteis.

Colston, T.J., F.G. Grazziotin, D.B. Shepard, L.J. Vitt, G.R. Colli, R.W. Henderson, S.B. Hedges, S. Bonatto, H. Zaher, B.P. Noonan e F.T. Burbrink. 2013. Molecular systematics and historical biogeography of tree boas (*Corallus* spp.). Molecular Phylogenetics and Evolution 66:953-959.

Uma das formas de determinar como a biodiversidade de uma dada região se originou é a inferência da história evolutiva e biogeográfica de táxons que ocorrem nessa região. Os boídeos do gênero *Corallus* representam uma linhagem antiga que ocorre na América do Sul e Central, incluindo as Pequenas Antilhas, o que faz desse grupo um excelente objeto para explorar a biogeografia neotropical. Usando sequências de dois genes mitocondriais e três nucleares de indivíduos de todas as espécies de *Corallus,* os autores inferem as relações filogenéticas, apresentam a primeira análise molecular com a posição filogenética da enigmática *C. cropani,* desenvolvem uma filogenia temporalmente calibrada e exploram a história biogeográfica do gênero. Os resultados sugerem que o gênero *Corallus* se diversificou na América do Sul continental, por dispersão pela água nas Pequenas Antilhas e na América Central e pela conexão por terra pelo Panamá, uma via tradicionalmente reconhecida. As estimativas de tempo de divergência rejeitam uma relação entre Caribe e América do Sul para *Corallus* e sugerem um papel de eventos geológicos durante o Oligoceno e o Mioceno na diversificação, como as incursões marinhas e o soerguimento dos Andes. Os resultados também indicam que o reconhecimento das espécies endêmicas de ilhas, *C. grenadensis* e *C. cookii,* é questionável, já que elas aparecem aninhadas dentro de *C. hortulanus,* uma espécie amplamente distribuída. Os autores terminam o trabalho salientando que esse estudo ilustra mais uma vez a dificuldade na formulação de hipóteses biogeográficas que se apliquem a uma ampla gama de organismos na região neotropical.

Gillespie, J.H. 2013. Application of stable isotope analysis to study temporal changes in foraging ecology in a highly endangered amphibian. PLoS ONE 8(1): e53041. doi:10.1371/journal.pone.0053041

O conhecimento sobre a dieta de espécies ameaçadas pode ser essencial para o entendimento dos efeitos de perturbações ecológicas como a modificação de habitats, a introdução de espécies ou as mudanças climáticas. Entretanto, a raridade, os hábitos discretos e os habitats pouco conhecidos de algumas espécies ameaçadas podem tornar difíceis ou impossíveis observações diretas de forrageio. Além disso, a letalidade ou o estresse que os métodos tradicionais (*e.g.,* análise de conteúdo do trato digestivo, lavagem gástrica) podem representar faz com que esses métodos não sejam apropriados para muitas dessas espécies. Análises de isótopos estáveis facilitam análises indiretas e não-invasivas de dieta, com grande potencial para o estudo de espécies ameaçadas. O autor determinou as contribuições proporcionais de macro-invertebrados aquáticos na dieta de *Eurycea sosorum,* uma salamandra ameaçada, ao longo de dois anos. Os resultados indicaram que um tipo de presa até então desconhecido para essa salamandra, planárias do gênero *Dugesia,* representam a maior parte de sua dieta. Também foi mostrado que *E. sosorum* é um predador oportunista, capaz de mudar sua dieta, incluindo uma maior proporção de presas alternativas, quando as populações de planária declinam. Também foram encontradas evidências de variações intrapopulacionais na dieta. Esse estudo ilustra como os isótopos estáveis podem ser utilizados para a identificação de presas preferidas, informação que pode ser crucial para o manejo de espécies ameaçadas na natureza e em cativeiro.

Giugliano, L.G., C. Nogueira, P.H. Valdujo, R.G. Collevatti e G.R.Colli. 2013. Cryptic diversity in South American Teiinae (Squamata, Teiidae) lizards. Zoologica Scripta, 42:473-487.

Com base em análises filogenéticas e datação molecular incluindo várias espécies de *Cnemidophorus* e *Ameiva,* representando os principais grupos de espécies desses dois gêneros, os autores descobriram uma linhagem de *Ameiva* até então não reconhecida, que inclui a espécie *Cnemidophorus parecis.* Os autores discutem as disgnoses de *Ameiva* e *Cnemidophorus* e

as implicações do novo arranjo taxonômico dos teiídeos para a monofilia de *Ameiva*. Com base nos resultados, eles fornecem a descrição de uma nova espécie do Cerrado, *Ameiva jacuba,* e uma diagnose detalhada para a realocação de *C. parecis* em *Ameiva*. Os autores discutem as recentes mudanças taxonômicas propostas para Teiidae e fornecem argumentos para o fato de não as adotarem. Com base na datação molecular e na distribuição das espécies atuais, eles propõem um cenário evolutivo para a origem das linhagens cisandinas de *Ameiva,* associado à subdivisão topográfica do Cerrado durante introgressões marinhas do Mioceno.

Hunt, D.D., S.J. Price, B.J. Halstead, E.A. Eskew e M.E. Dorcas. 2013. Responses of riparian reptile communities to damming and urbanization. Biological Conservation 157:277-284.

Várias pressões antropogênicas ameaçam os répteis ao redor do mundo, incluindo a perda de habitat. As zonas ripárias são críticas para muitas espécies de répteis e esses habitats são frequentemente modificados pela ação humana. Nesse estudo, os autores estudaram os efeitos de dois tipos de modificações nos ambientes ripários – represamento e urbanização – sobre padrões espécie-específicos de intensidade de ocupação (*occupancy*) em répteis. Eles usaram a técnica de procura limitada por tempo para compilar as histórias de encontros de 28 espécies de répteis em 21 locais ao longo dos rios Broad e Pacolet, na Carolina do Sul, Estados Unidos. Usando uma análise bayesiana hierárquica, eles modelaram as respostas na intensidade de ocupação do habitat por répteis em relação à distância acima da barragem, à distância abaixo da barragem e ao percentual de urbanização de cada localidade de amostragem. Os resultados indicaram que a intensidade de ocupação de répteis e a riqueza são maximizadas quando as localidades estão acima e, ao mesmo tempo, distantes das barragens. Estimativas de intensidade de ocupação espécie-especificas mostraram uma tendência semelhante, de baixa intensidade de ocupação imediatamente acima das barragens. Embora a intensidade de ocupação média tenha sido positivamente relacionada à distância acima da barragem, a intensidade de ocupação abaixo da barragem variou entre as espécies. A porcentagem de urbanização teve pouco efeito sobre a intensidade de ocupação da taxocenose como um todo, bem como de espécies individualmente. Os autores concluem que o barramento dos rios, seguido pela degradação das áreas ripárias acima das barragens, diminuem a disponibilidade de habitats adequados para várias espécies de répteis.

Pianka, E. R. 2013. Rarity in Australian desert lizards. Austral Ecology, early view, DOI: 10.1111/aec.12061

A maioria das espécies de lagartos australianos é rara. As possíveis causas da raridade em lagartos australianos são examinadas nesse trabalho, incluindo tamanho do corpo, fecundidade, número de locais em que ocorre, largura de nicho de habitat, largura de nicho de microhabitat, largura de nicho de dieta e média da sobreposição total de nicho com outras espécies. As espécies raras tendem a ser maiores, a apresentar menor fecundidade e a ocorrer em um número menor de localidades do que as espécies abundantes. Muitas espécies raras, mas não todas, são especialistas de habitat, microhabitat ou dieta. A hipótese de largura de nicho, que propõe que espécies abundantes devem ser generalistas enquanto espécies especialistas devem ser raras, foi testada, mas rejeitada como uma explicação geral para a raridade em lagartos australianos. Algumas espécies raras apresentam alta sobreposição com outras espécies, sugerindo que elas devam estar sujeitas a competição difusa. Entretanto, nenhuma causa única de raridade foi encontrada, pois cada espécie possui suas próprias razões para ser rara.

Jungfer K.-H., Faivovich J., Padial J.M., Castroviejo-Fisher S., Lyra M.M., Berneck B.V.M., Iglesias P.P., Kok P.J.R., MacCulloch R.D., Rodrigues M.T., Verdade V.K., Gastello C.P.T., Chaparro J.C., Valdujo P.H., Reichle S., Moravec J., Gvoždík V., Gagliardi-Urrutia G., Ernst R., Riva I.D. la, Means D.B., Lima A.P., Señaris J.C., Wheeler W.C., Haddad C.F.B. 2013. Systematics of spiny-backed treefrogs (Hylidae: *Osteocephalus*): an Amazonian puzzle. Zoologica Scripta. 42, 351-380. doi:10.1111/zsc.12015

As pererecas do gênero *Osteocephalus* são componentes conspícuos das florestas úmidas tropicais da Amazônia e das Guianas. Neste trabalho os autores analisam as relações filogenéticas de *Osteocephalus* e seu grupo irmão, *Tepuihyla,* usando > 6000 pares de bases de sequências de DNA de nove genes mitocondriais e um gene nuclear de 338 espécimes de oito países e 218 localidades, o que representa 89% das 28 espécies nominais reconhecidas atualmente. As análises filogenéticas revelaram (i) o parafiletismo de *Osteocephalus* com respeito ao *Tepuihyla,* (ii) a posição de "*Hyla*" *warreni* como o grupo irmão de *Tepuihyla,* (iii) o não monofiletismo de várias espécies reconhecidas dentro de *Osteocephalus* e (iv) distâncias genéticas baixas (< 1%) e sobreposição entre as espécies nominais que são fenotipicamente bem caracterizados (por exemplo, *O. taurinus* e *O. oophagus*) para o fragmento do gene 16S, o que é usado no DNA barcoding de anfíbios. Os autores propõem uma nova taxonomia, garantindo o monofiletismo de *Osteocephalus* e *Tepuihyla,* reorganizando e redefinindo o conteúdo de ambos os gêneros e também propondo um novo gênero para o grupo irmã do *Osteocephalus*. A coloração dos indivíduos recém-metamorfoseados é proposto como uma sinapomorfia morfológica para *Osteocephalus*. São reconhecidos cinco grupos de espécies monofiléticos dentro de *Osteocephalus*. Os autores sinonimizam três espécies de *Osteocephalus* (*O. germani, O. phasmatus* e *O. vilmae*) e três espécies de *Tepuihyla* (*T. celsae, T. galani* e *T. talbergae*) e transfiram três espécies para um gênero diferente (*Hyla helenae* para *Osteocephalus, O. exoftalmo* para *Tepuihyla* e *O. pearsoni* para o novo gênero *Dryaderces*). Além disso, são identificadas nove novas espécies putativas. Conclui-se que os números de espécies deste grupo é largamente subestimado, com mais diversidade oculta centrada em espécies nominais amplamente distribuídas e polimórficas. A origem evolutiva das estratégias de reprodução dentro *Osteocephalus* é discutido à luz desta nova hipótese filogenética, e um novo tipo de amplexo (amplexo gular) é descrito.

A importância da conservação *ex-situ* para a preservação de espécies ameaçadas de extinção e/ou endêmicas

Rogério Loesch Zacariotti[1], Eduardo Bondan[1], Barbara Durrant[2]

1. Universidade Cruzeiro do Sul, Laboratório de Fisiopatologia da Conservação, CEP 08060-070, São Paulo, SP, Brasil.
2. San Diego Zoo Institute for Conservation Research, Laboratory of Reproductive Physiology, 15600 San Pasqual Valley Road, Escondido, 92027, Califórnia, EUA.

A IUCN (International Union for Conservation of Nature) afirma que o principal objetivo da conservação da biodiversidade é a manutenção da variabilidade genética e a viabilidade das populações de todos os táxons na natureza, visando manter as interações biológicas e processos ecológicos (IUCN, 2002). No entanto, na atual realidade, não é possível impedir a extinção das inúmeras espécies ameaçadas sem lançar mão dos vários recursos disponíveis.

A própria IUCN chama a atenção para a urgente necessidade de criação de programas para manejo *ex-situ* de todas as espécies criticamente ameaçadas ou extintas na natureza e assim garantir sua recuperação (Furrer e Corredor, 2008). A figura 1 apresenta um gráfico que ilustra a recomendação de alocação de recursos de acordo com o grau de ameaça de extinção na lista vermelha da IUCN (adaptado de Lees e Wilcken, 2009), enfatizando que quanto maior o grau de ameaça, maior deve ser o investimento no manejo em cativeiro da espécie.

A conservação *ex-situ* pode ser definida como a preservação da diversidade biológica fora do seu hábitat natural (Andriolo, 2007; Primack, 2004). Isso pode envolver a conservação dos recursos genéticos de uma espécie sob a forma de:

— Bancos de germoplasma (sêmen, oócitos, embriões, tecidos etc.);
— Reprodução em cativeiro por meios naturais ou artificiais (inseminação artificial, transferência de embriões, clonagem etc.);
— Manutenção de populações cativas em zoológicos, aquários, jardins botânicos, entre outros, para fins de pesquisa e educação ambiental.

O estabelecimento de populações em cativeiro pode prover uma valiosa rede de segurança contra a extinção quando uma espécie atinge níveis críticos na natureza ou está sob risco de desaparecimento frente a eventos estocásticos, catástrofes ambientais ou perda de variabilidade genética (Hudson e Alberts, 2004). A decisão de implantação de um programa de conservação *ex-situ* para uma espécie dependerá das necessidades e situação do táxon e não deve ser tomada apenas quando a espécie está em risco iminente de extinção (IUCN, 2002). No entanto, alguns autores também afirmam que a conservação fora do ambiente natural não dever ser idealizada como uma solução de longo prazo, uma vez que o objetivo é sempre conservar as populações em condições naturais (Snyder *et al.*, 1996).

É importante que os programas de conservação de uma espécie dentro ou fora de seu hábitat estejam em perfeita sintonia, pois o sucesso na preservação de uma espécie dificilmente será alcançado se as estratégias não forem complementares (Primack e Rodrigues, 2001). Portanto, a conservação *ex-situ* não deve ser vista como uma alternativa às estratégias *in-situ*, mas sim como uma ferramenta complementar (IUDZG e CBSG, 1993).

Segundo a Organização Mundial de Zoológicos e o Grupo de Especialistas em Reprodução em Cativeiro da IUCN (IUDZG e CBSG, 1993), riscos como a perda de variabilidade genética e domesticação devido ao cativeiro podem ser minimizados. A utilização de um manejo cooperativo e com recomendações bem definidas entre as instituições que mantém as populações em cativeiro é uma das alternativas que podem minimizar esses riscos. Por exemplo, existem dois *softwares* utilizados no manejo das populações em cativeiro e disponíveis gratuitamente: o *PopLink*, utilizado para o manejo e análise de *studbook*

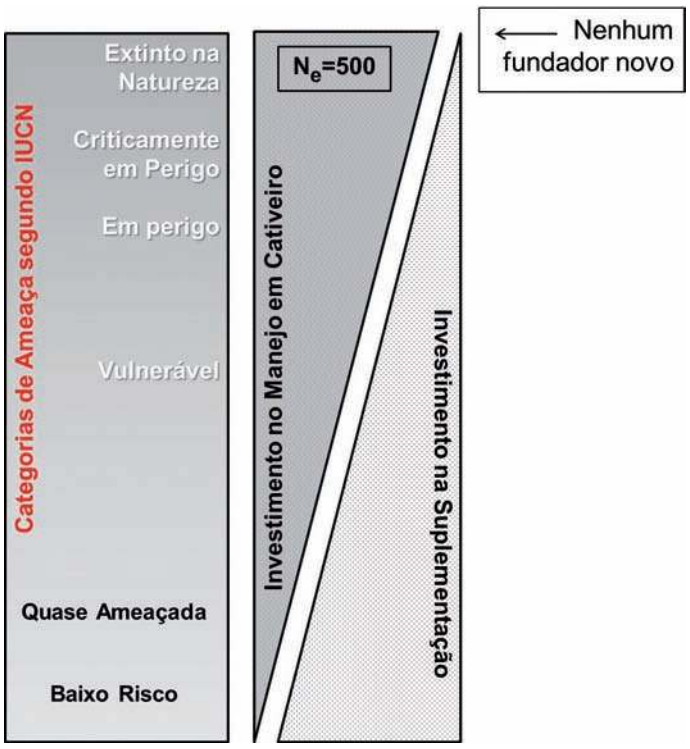


Figura 1. Recomendações para alocação de esforços no manejo em cativeiro baseada nas categorias de risco de extinção da IUCN. N_e = Tamanho da população efetiva. Adaptado de Lees e Wilken (2009).

(disponível em www.lpzoo.org/conservation-science/science--centers/alexander-center-applied-population-biology/software/poplink), e o *PMx,* utilizado na análise e manejo de *pedigree* (disponível em www.vortex10.org/PMx.aspx).

As recomendações para o direcionamento da reprodução em cativeiro devem priorizar ao máximo a manutenção da diversidade genética da espécie, sendo que, quando bem manejadas, essas populações em cativeiro representam importantes reservatórios para a sobrevivência de uma espécie na natureza, permitindo ações de reintrodução.

Segundo Kleiman (1989), alguns pontos devem ser observados para que haja sucesso na reintrodução de animais em natureza:

1. Possuir uma população autossuficiente em cativeiro;
2. Proteger o hábitat em extensão suficiente para a sobrevivência da espécie;
3. Preparar efetivamente os animais para reintrodução;
4. Realizar o monitoramento e avaliação pós-soltura de forma periódica;
5. Educar profissionais e o público em geral, visando criar uma rede de suporte ao programa;
6. Possuir potencial para suporte financeiro do programa em longo prazo;
7. Realizar ações paralelas para a recuperação de hábitat degradado e combate às ameaças.

No entanto, a reintrodução de espécies silvestres é uma prática que está no seu início e exige muita dedicação, constituindo um grande desafio (Kock *et al.,* 2007). Existem algumas experiências mal sucedidas descritas na literatura (Germano e Bishop, 2008; Snyder *et al.,* 1996; Dodd-Jr. e Seigel, 1991). Um exemplo foi o programa para a conservação do gavial (Gavialis gangeticus) (Figura 2) na Índia. Esse programa realizou a reintrodução de aproximadamente 5.000 jovens gaviais entre os anos de 1975 e 1992. No entanto, hoje a população estimada em natureza é de apenas 200 indivíduos e em 2007 o grau de ameaça da espécie na Lista Vermelha da IUCN subiu de "Em perigo" para "Criticamente em perigo". Os principais fatores apontados para o insucesso foram a falta de hábitat protegido para a espécie e a inexistência de um programa de monitoramento do estado da população na natureza e dos indivíduos reintroduzidos (IRCF, 2013).

Além dos desafios quanto à reintrodução, também é importante salientar a necessidade do monitoramento sanitário dos indivíduos em cativeiro e na natureza, bem como estabelecer padrões de normalidade em animais saudáveis, pois sempre existe o risco potencial de transmissão de doenças tanto entre as populações em cativeiro, quanto na natureza (Alberts *et al.,* 1998). Um exemplo emblemático aconteceu com o Programa de Conservação do Mico-Leão Dourado, quando uma doença adquirida em cativeiro quase foi transferida ao ambiente natural por meio de animais que seriam reintroduzidos (Montali e Bush, 1992). Outro exemplo foi uma epidemia causada por paramixovírus que atingiu um grupo mantido em cativeiro de cascavéis de Aruba (*Crotalus unicolor*), uma espécie categorizada como Criticamente em perigo pela IUCN (Figura 3; Jacobson *et al.,* 1997).



Figura 2. Fêmea adulta de gavial (Gavialis gangeticus) em cativeiro.



Figura 3. Macho adulto da cascavel de Aruba (*Crotalus unicolor*) em cativeiro.



Figura 4. Instalações para conservação *ex-situ* de anfíbios no Panamá – *El Valle Amphibian Conservation Center.* **Foto:** Ronald Gagliardo.

Felizmente, também existem exemplos de sucesso de programas de manejo *ex-situ* e de reintrodução, os quais foram decisivos na preservação de espécies ameaçadas ou até extintas na natureza (Boyd e King, 2011; CRES, 2002; Furrer e Corredor, 2008; Kleiman e Mallinson, 1998). Dentre esses programas, podem ser citados os programas de conservação do Condor da Califórnia (*Gymnogyps californianus*); do picanço de São Clemente (*Lanius ludovicianus mearnsi*); do Mico-Leão Dourado (*Leontopithecus rosalia*); do Furão de Pés Pretos (*Mustela nigripes*); do Cavalo de Przewalski (*Equus ferus*); o programa de Recuperação das Iguanas do Caribe (*Cyclura* spp.); e o Programa Mundial de Conservação dos Anfíbios da Amphibian Ark/IUCN (Figura 4).

Em todo o mundo, 2.854 espécies de anfíbios e répteis se encontram sob algum grau de ameaça, de acordo com a lista vermelha da IUCN (2013), sendo que 35 espécies de répteis e 34 de anfíbios são consideradas extintas na natureza (Maas, 2012).

No Brasil, existem 61 espécies de anfíbios e répteis sob algum grau de ameaça na lista da IUCN de 2013 e 31 na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente (2003). Esses números são provavelmente subestimados em face do grande número de espécies na categoria Dados insuficientes". A partir da publicação de listas atualizadas, será possível avaliar quais são os programas prioritários de manejo em cativeiro para a conservação dos anfíbios e dos répteis brasileiros.

Durante um workshop organizado em agosto de 2009, no Zoológico de São Paulo, pelo Amphibian Ark (2009), foi elaborada uma lista com 19 espécies de anfíbios consideradas prioritárias para a realização de programas de manejo ex-situ. Embora não exista uma lista similar para os répteis brasileiros, as espécies Criticamente Ameaçadas" ou "Extintas na Natureza" deveriam ser priorizadas, segundo as recomendações da IUCN citadas anteriormente, o que corresponderia inicialmente a duas espécies de serpentes insulares, Bothrops insularis e B. alcatraz, e duas de tartarugas marinhas, Dermochelys coriacea e Eretmochelys imbricata.

Dessa maneira, mostra-se extremamente necessária a criação de programas para a conservação das espécies de répteis e anfíbios brasileiros ameaçados, por meio de um esforço multi-institucional e multidisciplinar, que enfoque também o manejo em cativeiro como uma de suas estratégias.

Em resumo, para que se obtenha sucesso em um programa de conservação, as estratégias empregadas devem focar em longo prazo a preservação da espécie dentro de seu hábitat e utilizar o cativeiro ou a biotecnologia da reprodução apenas como ferramentas auxiliares para conservação. Como consequência o programa evitará o acúmulo de indivíduos em cativeiro sem objetivo e que demandem tempo e recursos financeiros inutilmente.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer o suporte financeiro e logístico da Zoological Society of San Diego e da Universidade Cruzeiro do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberts, A. C.; Oliva, M. L.; Worley, M. B.; Telford Jr., S. R.; Morris, P. J. e Janssen, D. L. 1998. The need for pre-release health screening in animal translocations: a case study of the Cuban iguana (*Cyclura nubila*). *Animal Conservation,* 1:165-172.

Amphibian-Ark. 2009. AArk Conservation Needs Assessment Workshop: Species prioritization data.

Andriolo, A. 2007. Desafios para a conservação da fauna; pp. 19-25. *In:* Cubas, Z. S.; Silva, J. C. R. e Catão-Dias, J. L. (Eds.), Tratado de Animais Selvagens. São Paulo. Roca, São Paulo.

Boyd, L. e King, S. R. B. 2011. *Equus ferus.* IUCN Red List of Threatened Species. 05 Agosto 2013, www.iucnredlist.org/details/41763/0

Conway, W. 1995. Wild and zoo animal interactive management and habitat conservation. *Biodiversity and Conservation,* 4:573-594.

CRES – Conservation and Research for Endangered Species. 2002. Annual Report. Zoological Society of San Diego, San Diego, 85 pp.

Dodd-Jr., C. K. e Seigel, R. A. 1991. Relocation, repatriation, and translocation of amphibians and reptiles: are they conservation strategies that work? *Herpetologica,* 47:336-350.

Furrer, S. C. e Corredor, G. 2008. Conservation of threatened amphibians in Valle del Cauca, Colombia: a cooperative project between Cali Zoological Foundation, Colombia, and Zoo Zuumlrich, Switzerland. *International Zoo Yearbook,* 42:158-164.

Germano, J. M. e Bishop, P. J. 2008. Suitability of Amphibians and Reptiles for Translocation. *Conservation Biology,* 23:7-15.

Hudson, R. D. e Alberts, A. C. 2004. The Role of Zoos in the Conservation of West Indian Iguanas; pp. 274-289. *In:* Alberts, A. C.; Carter, R. L.; Hayes, W. K. e Martins, E. P. (Eds.), Iguanas: Biology and Conservation. University of California Press, Los Angeles.

IRCF – International Reptile Conservation Foundation. 2013. Gharial Conservation Plan. Acessado em 30 de julho de 2013, www.ircf.org/programs/gharial/gharial-conservation-plan

IUCN – International Union for Conservation of Nature. 2002. Technical Guidelines on the Management of Ex Situ Populations for Conservation. Acessado em 30 de julho de 2013, http://data.iucn.org/Themes/ssc/publications/policy/exsituen.htm

IUCN – International Union for Conservation of Nature. 2013. IUCN Red List. Acessado em 30 de julho de 2013, www.iucnredlist.org

IUDZG/CBSG (IUCN/SSC). 1993. Executive Summary, The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation.

Jacobson, E. R.; Adams, H. P.; Geisbert, T. W.; Tucker, S. J.; Hall, B. J. e Homer, B. L. 1997. Pulmonary lesions in experimental ophidian paramyxovirus pneumonia of Aruba Island rattlesnakes, *Crotalus unicolor. Veterinary Pathology,* 34:450-459.

Kleiman, D. G. 1989. Reintroduction of Captive Mammals for Conservation. *BioScience,* 39:152-161.

Kleiman, D. G. e Mallinson, J. J. C. 1998. Recovery and Management Committees for Lion Tamarins: Partnerships in Conservation Planning and Implementation. *Conservation Biology,* 12:27-38.

Kock, R. A.; Soorae, P. S. e Mohammed, O. B. 2007. Role of veterinarians in re-introductions. *International Zoo Yearbook,* 41:24-37.

Lees, C. M. e Wilcken, J. 2009. Sustaining the Ark: the challenges faced by zoos in maintaining viable populations. *International Zoo Yearbook,* 43:6-18.

Maas, P. H. J. 2012. Globally Extinct: Reptiles. *In:* TSEW (2013). The Sixth Extinction Website. Acessado em 30 julho de 2013, www.petermaas.nl/extinct

MMA – Ministério do Meio Ambiente. 2003. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

Montali, R.J. e Bush, M. 1992. Some disease of golden lion tamarins acquired in captivity and their impact on reintroduction. Proceedings of a Joint Meeting of the American Association of Zoo Veterinarians and the American Association of Wildlife Veterinarians, pp. 14-16.

Primack, R. B. 2004. Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates, EUA, 698 pp.

Primack, R. B. e E. Rodrigues. 2001. Biologia da Conservação. Editora Planta, Londrina, 328 pp.

Snyder, N. F. R.; Derrickson, S. R.; Beissinger, S. R.; Wiley, J. W.; Smith, T. B.; Toone, W. D. e Miller, B. 1996. Limitations of Captive Breeding in Endangered Species Recovery. *Conservation Biology,* 10:338-348.

Xenopholis undulatus (Serpentes: Xenodontinae): Reprodução e alimentação em cativeiro

Henrique Caldeira Costa, Maria Clara do Nascimento e Marcos César Gurgel de Oliveira

Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, Instituto de Ciências Biológicas. CEP 35690000. Florestal, MG, Brasil.

Xenopholis undulatus (Jensen, 1900) é uma espécie de ampla distribuição, habitando formações abertas do norte ao sul do Brasil e Paraguai, diferenciada de suas congêneres principalmente pela coloração dorsal e alguns caracteres de folidose (Jansen *et al.* 2009). Dados sobre a biologia de *X. undulatus* são escassos, incluindo informações gerais sobre hábitos, habitat, dieta e reprodução em França & Araújo (2006, 2007), e um relato de presa em Kokubum & Maciel (2010). Nesta nota, apresentamos informações sobre a reprodução da espécie e sua alimentação em cativeiro.

Em 29 de outubro de 2012, por volta de 22:00 h uma fêmea de *Xenopholis undulatus* foi encontrada atravessando uma rua que liga duas áreas gramadas na Universidade Federal de Viçosa – Campus Florestal, em Florestal, Minas Gerais (licença de coleta 234721 MMAICMBio), a qual foi mantida em recipiente plástico com substrato de vermiculita e água disponível. No dia 31 de outubro às 10:30 h, observamos que a serpente havia posto um ovo, e finalizava a postura do segundo; e entre 10:46 h e 10:51 h foi realizada a postura do terceiro ovo. Os ovos não foram pesados não sendo possível calcular a massa relativa da ninhada.

No dia 23 de dezembro (53 dias após a postura), um dos ovos (30,8 × 10 mm) apresentava um inchaço central, com enfraquecimento da casca coriácea, resultando em vazamento dos fluidos internos. Posteriormente, o ovo aparentou ressecamento, sendo então aberto. Um embrião em estágio 36 de desenvolvimento (Zehr, 1962) encontrava-se em seu interior (Figura 1).



Figura 1: Embrião de *Xenopholis undulatus* 53 dias após postura, no estágio 36 de desenvolvimento, segundo método de Zehr (1962).

Tabela 1: Dados merísticos e morfométricos da fêmea adulta de *Xenopholis undulatus* e dos dois filhotes que eclodiram após 82 dias.

	UFMG 1727	UFMG 1728	UFMG 1729
Medidas do ovo	(mãe)	30 × 13,2 mm	35,7 × 14 mm
Sexo	Fêmea	Macho	Fêmea
CRC + CC (mm)	395+60	140+25	145+23
Massa da serpente	15,588 g	2,036 g	1,835 g
Escamas dorsais	191917	191917	191917
Ventrais	182	171	176
Subcaudais	36	46	37
Supralabiais	8	8	8
Infralabiais	9	9	9

O mesmo inchaço e enfraquecimento da casca coriácea foi observado posteriormente nos outros dois ovos, porém sem vazamento dos fluidos. Na ocasião, os ovos foram transferidos para um recipiente separado da mãe. Durante todo o período em que ovos e mãe permaneceram no mesmo recinto, nenhum tipo de cuidado parental foi observado.

No dia 19 de janeiro de 2013 às 07:30 h, um dos ovos apresentava fissuras longitudinais em uma das extremidades e perceptível movimentação do embrião em seu interior (Figura 2A). Às 13:00 h a observação foi interrompida, sendo retomada às 19:00 h, quando o filhote já havia eclodido; o segundo ovo apresentava uma fissura longitudinal em uma das extremidades, onde era perceptível o focinho do embrião, o qual aparentemente já respirava ar (Figura 2B). Às 23:15 h o filhote protraiu a cabeça um pouco mais para fora do ovo, sendo visíveis seus olhos. A observação foi interrompida às 04:00 h do dia 20 de janeiro, sem nenhuma nova movimentação do embrião. Às 06:30 h o filhote foi observado já completamente fora do ovo. Para os dois ovos que vingaram, o período de incubação durou, portanto, 82 dias, em temperatura ambiente. A figura 2C ilustra os dois filhotes após nascimento. Dados merísticos e morfométricos são informados na Tabela 1. Os espécimes (mãe e filhotes) foram depositados na coleção de répteis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Durante o período em que a serpente adulta foi mantida em cativeiro, foram oferecidos anfíbios e lagartos como presas, alguns dos quais prontamente aceitos, e outros recusados. *Physalaemus cuvieri* foi oferecido em quatro ocasiões, nas quais a serpente prontamente atacou a presa, mordendo-a na cabeça e permanecendo imóvel durante aproximadamente 5 min, aparentemente inoculando veneno. Em nenhum momento foi observada constrição, e assim que a presa foi ingerida (sempre pela cabeça) a serpente se enterrou sob a vermiculita. *Hypsiboas*



Figura 2: (A e B) Momento em que os filhotes de *Xenopholis undulatus* começam a eclodir; (C) Os dois filhotes após nascimento. As imagens não possuem a mesma escala.



Figura 3: Fêmea adulta de *Xenopholis undulatus* se alimentando em cativeiro de (A) *Physalaemus cuvieri* (CRC 297 mm); (B) *Hemidactylus mabouia* (CRC 400 mm), and (d) finishing of swallowing.

albopunctatus e *Dendropsophus rubicundulus* foram oferecidos em uma ocasião cada, separadamente. A serpente percebia a presença dos anuros dentro do recinto, mas não demonstrava interesse em predá-los. *Hemidactylus mabouia* foi ofertado em três ocasiões, sendo predado da mesma forma que *P. cuvieri*. A Figura 3 mostra o momento em que a serpente se alimentava de *P. cuvieri* e *H. mabouia*.

No dia 15 de março de 2013 a serpente foi encontrada morta no recinto, com a parte posterior de um *Physalaemus cuvieri* regurgitada.

Duellman (1978) e Martins & Oliveira (1998) relatam para *Xenopholis scalaris* uma ninhada de dois ovos e uma fêmea apresentando três folículos secundários. A única informação que temos conhecimento sobre reprodução em *X. undulatus* foi fornecida por França & Araújo (2006), que indicaram uma ninhada com menos de cinco ovos. Os dados aqui apresentados (três ovos) reforçam a característica de ninhadas pequenas para as espécies de *Xenopholis*. A postura dos ovos e o nascimento de filhotes de *X. undulatus* coincide com a metade da estação chuvosa (outubro – janeiro) no Cerrado brasileiro.

Scinax fuscovarius foi a única presa citada a nível específico para *Xenopholis undulatus* (Kokubum & Maciel, 2010). Nossos dados, embora oriundos de observações de cativeiro, sugerem que *Physalaemus cuvieri* seja uma presa potencial de *X. undulatus* na natureza e que, oportunisticamente, esta espécie talvez aprese pequenos lagartos.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a Paulo C. A. Garcia e sua equipe por depositarem os espécimes deste trabalho na coleção da UFMG; a Mirco Solé e Renato Bérnils pela revisão e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Duellman, W. E. 1978. The Biology of an Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. University of Kansas *Museum of Natural History Miscellaneous Publication,* 65:1352.

França, F. G. R. e Araújo, A. F. B. 2006. The conservation status of snakes in Central Brazil. *South American Journal of Herpetology,* 1(1):2006, 2536.

França, F. G. R. e Araújo, A. F. B. 2007. Are there co-occurrence patterns that structure snake communities in Central Brazil? *Brazilian Journal of Biology,* 67(1):3340.

Jansen, M.; Gonzales Álvarez, L. e Köhler, G. 2009. Description of a new species of *Xenopholis* (Serpentes: Colubridae) from the Cerrado of Bolivia, with comments on *Xenopholis scalaris* in Bolivia. *Zootaxa,* 2222:3145.

Kokubum, M. N. C. e Maciel, N. M. 2010. *Scinax fuscovarius* (NCN). Predation. *Herpetological Review,* 41(4):480481.

Martins, M. e Oliveira, M. E. 1999. Natural History of Snakes in Forests of the Manaus Region, Central Amazonia, Brazil. *Herpetological Natural History,* 6(2):78150.

Zehr, D. R. 1962. Stages in the Normal Development of the Common Garter Snake, *Thamnophis sirtalis sirtalis*. *Copeia,* 1962(2):322329.



Trachycephalus venulosus, Miranda, MS (Foto: M. Martins).

Phalotris lemniscatus (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) (Reptilia, Squamata, Dipsadidae): vibração caudal como comportamento defensivo

Arthur Diesel Abegg[1]*, Omar Machado Entiauspe Neto e Thales de Lema[3]

[1] *Universidade Federal de Santa Maria. Avenida Roraima, 1.000, Camobi, CEP 97105900, Santa Maria, RS, Brasil.*
[2] *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio Grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça. Avenida Engenheiro Ildefonso Simões Lopes, 2.791, Três Vendas, CEP 96060290, Pelotas, RS, Brasil.*
[3] *Southern Herpetology Office. Avenida Luiz Manoel Gonzaga, 100:1001, Petrópolis, CEP 90470280, Porto Alegre, RS, Brasil.*
* *E-mail: arthur_abegg@hotmail.com*

A cabeça-preta-litorânea, *Phalotris lemniscatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854), é uma serpente da família Dipsadidae, subfamília Xenodontinae, que habita terrenos arenosos com distribuição geográfica conhecida do litoral de Santa Catarina até o sudeste do Uruguai (Lema, 1994; 2002). Trata-se de uma espécie envolta em discussões taxonômicas, podendo ser um complexo de espécies, ou uma espécie com diversas subespécies (Lema, 1994). É um ofídio da tribo Elapomorphini, opistoglifodonte, que atinge cerca 80 cm de comprimento total máximo. Apresenta hábitos noturnos e fossoriais, vivendo em galerias subterrâneas, onde se alimenta principalmente de répteis ápodos, incluindo outras serpentes (Lema, 2002). Essa espécie, juntamente com outras *Phalotris* do sul do Brasil, foi, por um longo tempo, considerada inofensiva. No entanto, Lema (1978) registrou um acidente causado por um juvenil macho de *P. lemniscatus,* que causou insuficiência renal e hepática, bem como pequenos danos cerebrais, sendo tratado com transfusão sanguínea e aplicação de soro antibotrópico-crotálico.

Os relatos de comportamentos defensivos de espécies da tribo Elapomorphini são escassos e praticamente desconhecidos para este gênero e espécie. Sabe-se que *P. lemniscatus* se defende de predadores através de descargas cloacais (Deiques *et al.,* 2007), escavando o solo (Lema, 2002) e mordendo (Lema, 1978b). Aqui nós descrevemos um comportamento defensivo até então desconhecido para *P. lemniscatus:* vibração caudal.

A vibração caudal é o movimento rápido e repetido da ponta da cauda das serpentes (Marques *et al.,* 2005), conhecida para diversas espécies, como *Bothrops jararaca, Crotalus durissus* e *Drymarchon corais* (Marques *et al.,* 2005), mas até então não observada em elapomorfíneos. O comportamento de vibração caudal em *P. lemniscatus* foi observado no dia 2 de dezembro de 2011, por volta das 16h00min, quando um exemplar com cerca de 25 cm foi encontrado em Viamão, região leste do Rio Grande do Sul. O espécime estava sendo manuseado pelos autores, sempre tentando fugir, e ao conseguir escapar e cair sobre o solo, vibrou freneticamente a extremidade caudal por alguns segundos, tornando a buscar a fuga após esse comportamento. O exemplar foi recapturado para ser fotografado e posteriormente foi devolvido à natureza.

Esse é o primeiro registro de vibração caudal em serpentes do gênero *Phalotris*. A informação complementa os registros de mordida e envenenamento feitos por Lema (1978b), escavação do substrato (Lema, 2002) e descargas cloacais (Deiques *et al.,* 2007), adicionando mais uma tática para o repertório defensivo de *Phalotris lemniscatus*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deiques, C. H.; Stahnke, L. F.; Reinke, M. e Schmitt, P. 2007. *Guia ilustrado dos anfíbios e répteis do Parque Nacional de Aparados da Serra, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Brasil.* Pelotas: USEB, 120 p.

Marques, O. V.; Eterovic, A.; Strüssmann, C. e Sazima, I. 2005. *Serpentes do Pantanal.* Ribeirão Preto: Holos, 184 p.

Lema, T. 1978. Relato de um envenenamento por uma cobra não venenosa. *Natureza em Revista,* (4):6263.

Lema, T. 1994. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências PUCRS (Série Zoologia),* 7:41150.

Lema, T. 2002. *Os Répteis do Rio Grande do Sul. Atuais e fósseis – Biogeografia – Ofidismo.* Porto Alegre: EDIPUCRS. 166 p.



Scinax fuscomarginatus, Fazenda Nhumirim, Corumbá, MS (Foto: M. Martins).

Mussurana bicolor (Serpentes: Dipsadidae: Pseudoboini) preying upon *Helicops leopardinus* (Serpentes: Dipsadidae: Hydropsini)

Bruno Ferreto Fiorillo[1], Paulo Robson Souza[2] and Marcio Martins[1]

[1] *Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia. E-mail: ferreto_74@hotmail.com*
[2] *Universidade Federal do Mato grosso do Sul, Laboratório de Prática de Ensino de Biologia. E-mail: paulorobson.souza@gmail.com*

Mussurana bicolor occurs in open areas and disturbed habitats in the Pantanal and Chaco regions of south-central South America. Although little information is available regarding its biology, it seems to be terrestrial and nocturnal and to feed on mammals, lizards, snakes, and amphibians (Strüssmann and Sazima, 1993; Couturier and Faivovich, 1996; Alencar *et al.*, 2013; Gaiarsa *et al.*, in press). Here, we describe a predation event of *M. bicolor* on the aquatic dipsadid, *Helicops leopardinus*.

On 17 May 2007 at 20:07 h PRS observed an individual of *Mussurana bicolor* (SVL *ca.* 1000 mm) at the *Base de Estudos do Pantanal* (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; 19°34'37.21"S; 57°01'10.29"W), Corumbá municipality, Mato Grosso do Sul State, in an open area with sparse vegetation feeding on an adult water snake, *Helicops leopardinus*. The observation occurred about 8 m from the nearest water body, a 4050 m – wide pond. Although the exact location where the observation occurred is subject to flooding during the rainy

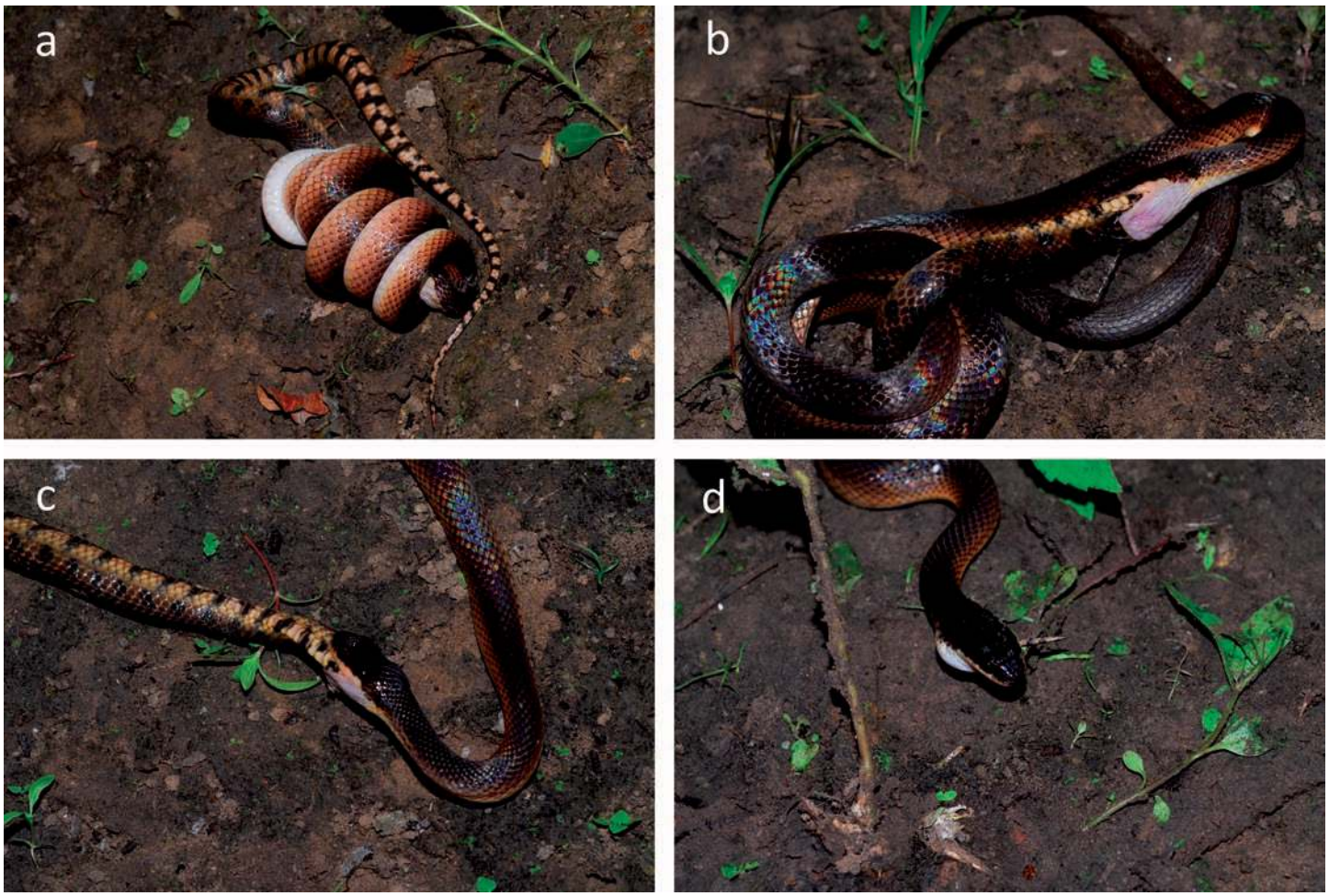


Figure 1: Four stages of the predation event of *Mussurana bicolor* on *Helicops leopardinus* (Photos: Paulo Robson Souza): **(a)** constriction; **(b)** predator loosing coils; **(c)** beginning of swallowing; and **(d)** finishing of swallowing.

season (November to March, when the average monthly rainfall is over 100 mm), at the time of the observation (early dry season) it was dry. When found, the individual of *M. bicolor* was constricting the water snake and grasping it by its head (Figure 1a). At 20:19 h the predator began to uncoil the body, positioned frontally in relation to the prey, and began to swallow it head first (Figure 1b and 1c). Ingestion began around 20:32 h and finished at 20:42 h (Figure 1d). The entire event, from the first observation until the end of swallowing lasted 37 min.

Helicops leopardinus is an aquatic, nocturnal species (Strüssmann and Sazima, 1993; Yanosky *et al.,* 1996; Ávila *et al.,* 2006), frequently found in flooded areas (Strüssmann, 1992; Hoogmoed, 1993). Strüssmann (1992) found this species in shallow areas of water bodies and on the wet ground around them. Based on its ichthyophagous feeding habits, Ávila *et al.* (2006) suggested that it forages at different depths of the water column, including shallow flooded areas and ponds. Although *Mussurana bicolor* was found mainly in dry areas (Strüssmann, 1992; Couturier and Faivovich, 1996), an individual was found in activity (constricting a frog) in the middle of a swamp in the same region of the predation event described above (Gaiarsa *et al.,* in press). Thus, the encounter of a primarily terrestrial predator (*M. bicolor*) with an aquatic prey (*H. leopardinus*) in the Pantanal may be possible in at least two situations: when the former forage in the habitat of the latter or when the latter moves from one water body to another, crossing drier areas, especially when water bodies become isolated during the dry season (see Strüssmann, 1992). Since the present observation was made in the dry season, both possibilities are plausible.

ACKNOWLEDGMENTS

We are grateful to Cynthia P. A. Prado for calling our attention to the potential of this observation for publication.

LITERATURE CITED

Alencar, L. R. V.; Gaiarsa, M. P. and Martins, M. 2013. The evolution of diet and microhabitat use in pseudoboine snakes. *South American Journal of Herpetology*, 8:6066.

Ávila, R. W.; Ferreira, V. L. and Arruda, J. A. O. 2006. Natural History of the South American Water Snake *Helicops leopardinus* (Colubridae: Hydropsini) in the Pantanal, Central Brazil. *Journal of Herpetology,* 40:274279.

Couturier, G. and Faivovich, J. 1996. *Clelia bicolor* (Peracca) en la provincia de Santa Fe. *Cuadernos de Herpetología,* 10:19.

Gaiarsa, M. P.; Alencar, L. R. V. and Martins, M. In press. Natural history of Pseudoboine snakes. *Papéis Avulsos de Zoologia.*

Hoogmoed, M. S. 1993. The herpetofauna of floating meadows; pp. 199213. *In:* P. E. Ouboter (Eds.), Freshwater Ecosystems of Suriname. Kluwer Academic Publishers, Amsterdam.

Strüssmann, C. 1992. Serpentes do Pantanal de Poconé, Mato Grosso: Composição faunística, história natural e ecologia comparada. Master Dissertation, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil, 125 pp.

Strüssmann, C. and Sazima, I. 1993. The snake assemblage of the Pantanal at Poconé, western Brazil: Faunal composition and ecological summary. *Studies on Neotropical Fauna and Environment,* 28:157168.

Yanosky, A. A.; Dixon, J. R. and Mercolli, C. 1996. Ecology of the snake community at El Bagual Ecological Reserve, Northeastern Argentina. *Herpetological Natural History,* 4:97110.



Bolitoglossa sp., Cruzeiro do Sul, AC (Foto: T. Grant).

HOBART MUIR SMITH (1912-2013): A VERY ACTIVE GENTLEMAN SCIENTIST

John D. Lynch

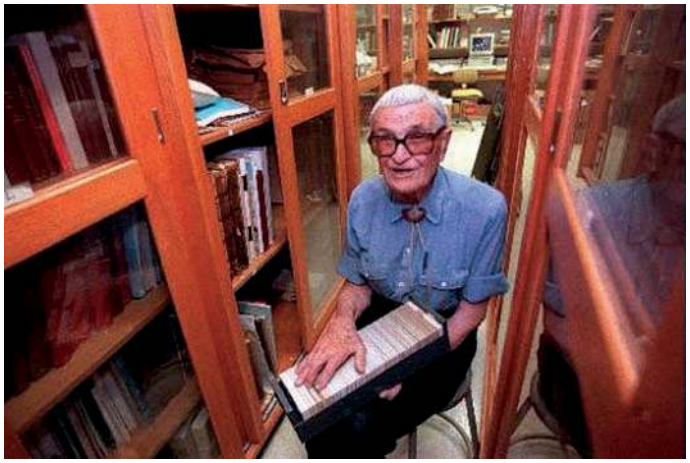
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional De Colombia
Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (silla 41)

This obituary of a famous herpetologist was composed based on my personal memories and without recourse to my library (owing to a common problem in Latin America, strikes that paralyze). Fifty years ago, I entered his laboratory (the amphibian and reptile collection of the University of Illinois Natural History Museum), finishing my undergraduate degree and doing my Masters. Therein, part of my character was formed under his tutelage. To my way of thinking, the rest of my character was formed at the University of Kansas under the tutelage of George Byers and Joseph Camin.

Although long expected, the death of a legend is always a shock. Hobart Smith is best known as a tireless enthusiast for reptiles, especially those of Mexico. His published works dealing with lizards and snakes constitute so much work as to be beyond comparison and unlikely to be equaled, ever. I nervously tapped at his office door in late 1961 seeking a consultation and was quickly swept into his orbit. My very early attempts to identify preserved Mexican amphibians had Hobart proclaiming that my future had to involve *Eleutherodactylus* and comparing me with his major professor, the late Edward Harrison Taylor. His openness and enthusiasm caused me to change universities (from Normal State to that of Illinois) and to initiate what has become a labor covering more than 50 years (the genus that I still call *Eleutherodactylus,* now fragmented into five families and many genera by enthusiasts of molecular systematics).

For those of us living and working in South America, Smith is a relatively remote character because his published work seems to have had little impact upon the South American biota. Smith's work revolved around what I term tokogenetic questions (geographic subdivisions of species-level problems) and only rarely focused upon cladogenetic questions. However, his works on various reptile genera in Mexico more than 60 years ago remain as viable models for studies conducted on South American groups.

The only person comparable to Smith was another herpetologist (Edward Drinker Cope) who long held the record for publications (more than 1300). However, Smith not only surpassed Cope in numbers of publications early in this century, the two men were remarkably different. Cope was by all accounts a very difficult person (irascible) whereas Smith was a polar opposite in person and in print (in private, Hobart was highly critical of many persons). Hobart was in every sense of the word, a perfect gentleman, always attempting to offer



Hobart Smith: University of Colorado professor emeritus, in his campus office in 1999 with card files listing some of the thousands of publications and articles he had written. (LYN ALWEIS). www.dailycamera.com/ci_22776843/cu-boulders-hobart-m-smith-remembered-icon-his.

encouragement and help. Cope's scientific production was accomplished in a very short time, somewhat more than 30 years, and Smith's covered more than twice that duration but in the most productive years, Smith was publishing nearly a paper a week. However, I compare Smith with his major Professor, E. H. Taylor. Smith admired Taylor's capacity to formulate systematic hypotheses armed with only a minimum of data. Taylor monographed *Eumeces* and this probably stimulated Smith to monograph *Sceloporus* for his doctoral dissertation. Taylor led Smith into a very different Mexico in the early 1930s and trained Smith to collect voluminously (Smith once told me that a day with fewer than 50 specimens collected was a day as yet incomplete). Whereas Taylor viewed opportunities in other lands, Smith decided to dedicate himself to the detailed documentation of the Mexican herpetofauna. Taylor continued to ravage herpetofaunas well into the 1960s whereas Smith abandoned tropical fieldwork before 1950.

As herpetologists, we are likely to remember Hobart Smith for his taxonomic work on lizards and snakes. However, he was foremost an anatomist and published a book on comparative anatomy (*Chordate Anatomy and Function*). Likewise, he invented the biogeographic concept and term, parapatric. Certainly foremost in his interests was his interest in nomenclature and the numerous published petitions to the International Commission of Zoological Nomenclature.

Hobart (in the interval 1962-1965) gently attempted to convince me to be a generalist (amphibians and reptiles) dedicated to the fauna of Mexico but my visions were oriented to the southeast (South America) where *Eleutherodactylus* was much more diverse than in Mexico. We worked together only three years, as student and professor, before I migrated to Kansas and a life dedicated to frogs. Twenty years later, we re-established our close bond, debating theoretical issues concerning species concepts for amphibians and reptiles.

Hobart was an evolutionary taxonomist, very much in the style of Ernst Mayr, and I quickly (1967) became a phylogenetic systematist but my publications did not reflect this for more than a decade. Although philosophically very different, our personal interrelationship remained very close as though 20 years had not passed. Even in the 1990s, Hobart marveled at what he considered my dominance in phylogenetic systematics and my disdain for evolutionary taxonomy. In the 1990s, I began yearly visits to Boulder, Colorado, where we could (and did) engage in "heated" debates/discussions of the merits of subspecies and species concepts. Although Hobart has died, these conversations will remain vivid so long as I may live.

Although an evolutionary taxonomist, Hobart and I agreed that characters were fundamental-without characters that anyone could assess, any proposal was merely opinion. I feel fortunate to have known such a giant for so long. Assessing his life as a scientist is difficult at one level and easy at another. Without doubt he was one of the greatest herpetologists of the 20th century, comparable to G. K. Noble and E. H. Taylor, two other giants. All three are easily comparable to the giants of the 19th century, G. A. Boulenger and E. D. Cope.



Phyllomedusa distincta, Pró-Mata, São Francisco de Paula, RS (Foto: T. Grant).

HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

Instruções para Autores

INSTRUÇÕES GERAIS

Para sugerir informação ou temas a serem incluídos nas seções de Notícias, Trabalhos Recentes e Mudanças Taxonômicas, entre em contato com os Editores responsáveis da seção correspondente.

Para todas as outras seções, os manuscritos devem ser submetidos via correio eletrônico para os Editores indicados para cada seção (*ver Corpo Editorial*). Os artigos devem ser escritos somente em português, exceto para as seções de História Natural e Métodos, que também publicarão contribuições em inglês. Todos os artigos devem incluir o título, os autores com filiação, o corpo do texto, os agradecimentos e a lista de referências bibliográficas. **Os manuscritos em inglês que não atingirem o nível de gramática e ortografia semelhante ao de uma pessoa nativa de pais de língua inglesa serão devolvidos para correção ou tradução para português.**

Referências Bibliográficas

As citações no texto devem ser organizadas primeiro em ordem cronológica e segundo em ordem alfabética, de acordo com o seguinte formato: Silva (1998)..., Silva (1999: 14-20)..., Silva (1998: figs. 1, 2)..., Silva (1998a, b)..., Silva e Oliveira (1998)..., (Silva e Oliveira, 1998a, b; Adams, 2000)..., (H. R. Silva, com. pes.)..., e Silva *et al.* (1998) para mais de dois autores.

A seção de Referências Bibliográficas deve ser organizada primeiro em ordem alfabética e, em seguida, em ordem cronológica, de acordo com o seguinte formato:

Artigo de revista:
Silva, H. R., H. Oliveira e S. Rangel. Ano. Título. *Nome completo da revista,* 00:000-000.

Livro:
Silva, H. R. Ano. Título. Editora, Lugar, 000 pp.

Capítulo em livro:
Silva, H. R. Ano. Título do capítulo; pp. 000-000. *In:* H. Oliveira, e S. Rangel (Eds.). Título do Livro. Editora, local.

Dissertações e teses:
Silva, H. R. Ano. Título. Tese de doutorado ou Dissertação de mestrado, Universidade, local, 000 pp.

Página de Internet:
Silva, H. R. Data da página. Título da seção ou página particular. Título da página geral. Data da consulta, URL.

Apêndices, tabelas, legendas das figuras

Esses itens devem ser organizados em sequência, depois das Referências Bibliografias.

Apêndices

Os apêndices devem ser numerados usando números romanos na mesma sequência em que aparecem no texto. Por exemplo, Apêndice I: Espécimes Examinados.

Tabelas

As tabelas devem ser numeradas na mesma sequência em que aparecem no texto. Devem ser formatadas com linhas horizontais e sem linhas verticais.

Figuras

As figuras devem ser numeradas na mesma sequência em que aparecem no texto. As legendas devem incluir informação suficiente para que sejam entendidas sem que seja necessária a leitura do corpo do texto. Figuras compostas devem ser submetidas como um arquivo único. Cada parte de uma figura composta deve ser identificada (preferencialmente com letra maiúscula Arial de tamanho 8-12 pontos) e descrita na legenda. As figuras devem ser submetidas em arquivos separados de alta resolução (300 dpi e tamanho de impressão de pelo menos 18 cm de largura) em formato JPEG ou EPS.

Instruções especiais para Notas de História Natural

No corpo do texto, os autores devem indicar claramente a relevância da observação descrita. O uso de figuras deve ser encorajado. O título deve iniciar com a espécie alvo da nota, seguida pela posição taxonômica e pelo assunto (incluindo a identidade do predador, parasita etc., ao menor nível taxonômico possível). Veja exemplos neste número.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA