# HERPETOLOGIA BRASILEIRA

ISSN: 2316-4670

Volume 1 - Número 3 - Novembro de 2012



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.

***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.

***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.


| | |
|---|---|
| ***Editores Gerais:*** | Taran Grant<br>Marcio Martins |
| ***Notícias da SBH:*** | Fausto Barbo<br>Giovanna Montingeli |
| ***Notícias Herpetológicas Gerais:*** | Paulo Bernarde |
| ***Notícias de Conservação:*** | Ariadne Angulo<br>Débora Silvano<br>Yeda Bataus |
| ***Obituários:*** | Francisco L. Franco<br>Marinus Hoogmoed |
| ***Resenhas:*** | José P. Pombal Jr. *(anfíbios)*<br>Renato Bérnils *(répteis)* |
| ***Trabalhos Recentes:*** | Carlos Jared<br>Ermelinda Oliveira<br>Fernando Gomes<br>João Alexandrino<br>Reuber Brandão |
| ***Mudanças Taxonômicas:*** | José A. Langone *(anfíbios)*<br>Paulo C. A. Garcia *(anfíbios)*<br>Paulo Passos *(répteis)* |
| ***Métodos em Herpetologia:*** | Camila Both<br>Denis Andrade<br>Felipe Grazziotin<br>Felipe Toledo |
| ***Ensaios & Opiniões:*** | Julio C. Moura-Leite<br>Luciana Nascimento<br>Teresa Cristina Ávila-Pires |
| ***Notas de História Natural:*** | Cynthia Prado<br>Marcelo Menin<br>Marcio Borges-Martins<br>Mirco Solé<br>Paula Valdujo<br>Ricardo Sawaya |
| ***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:*** | *Enyalius iheringi,* Campina Grande do Sul, PR (Foto: M. V. Segalla). |

# HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia


## ÍNDICE


*Notícias da Sociedade Brasileira de Herpetologia* ..... 89

*Notícias Herpetológicas Gerais* ..... 94

*Notícias de Conservação* ..... 95

*Resenhas* ..... 98

*Trabalhos Recentes* ..... 100

*Mudanças Taxonômicas* ..... 102

*Ensaios & Opiniões* ..... 106

*Notas de História Natural* ..... 109




***Thecadactylus solimonensis*, Porto Velho, RO (Foto: M. V. Segalla).**

## SIMPÓSIO SOBRE CONSERVAÇÃO DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS

Entre os principais objetivos da SBH está a promoção de eventos que permitam congregar pessoas interessadas no desenvolvimento da herpetologia, de modo a promover, estimular e apoiar estudos herpetológicos no Brasil, zelando pela conservação da fauna herpetológica brasileira. Intercalados aos congressos de herpetologia, que atualmente ocorrem nos anos ímpares, foram realizados pela SBH, desde 2001, quatro simpósios abordando assuntos diversos sobre répteis e anfíbios. O último, realizado com sucesso nos dias 24 e 25 de novembro, no auditório do Instituto Butantan, em São Paulo, apresentou como objetivo a divulgação e discussão dos conhecimentos atuais sobre diversos aspectos relacionados à conservação dos anfíbios e répteis brasileiros, uma das faunas mais ricas do mundo. O simpósio, intitulado "Desafios para a conservação da megadiversidade: o caso dos anfíbios e répteis brasileiros", foi organizado pela diretoria da SBH em parceria com o Museu Biológico do Instituto Butantan, representado por Giuseppe Puorto, Erika Hingst-Zaher e Michelle Campagner.

Um total de 117 pessoas se inscreveram para assistir o simpósio, entre alunos de graduação, pós-graduação e profissionais. Foram ministradas 12 palestras e realizada uma mesa redonda (esta última com a participação de quatro profissionais), resultando em uma excelente oportunidade para a discussão das mais diversas questões relacionadas à conservação de anfíbios e répteis. As palestras versaram sobre (1) a avaliação do estado de conservação dos anfíbios e répteis brasileiros (incluindo os resultados preliminares das avaliações dos anfíbios e das serpentes, concluídas este ano), (2) efeitos de atividades agrícolas sobre as populações de anfíbios, (3) quitridiomicose em anfíbios, (4) medicina veterinária aplicada a conservação, (5) conservação *ex situ* praticada pelo Zoológico de São Paulo, (6) planos de ação desenvolvidos pelo RAN-ICMBio, (7) estado de conservação dos quelônios e crocodilianos, (8) espécies endêmicas de ilhas, (9) biogeografia da conservação, (10) o uso de novas filogenias para a conservação e (11) o problema da rã-touro como espécie invasora.




## ANUNCIADO O VI CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA

Já encontram-se abertas as inscrições para o VI Congresso Brasileiro de Herpetologia, a ser realizado na cidade de Salvador, em Julho de 2013. Informações detalhadas podem ser obtidas em www.cbh13.com.br.

A SBH oferece descontos aos associados que estejam em dia com suas anuidades. De acordo com o estatuto da sociedade, as anuidades deverão ser pagas até 31 de março de cada ano. Portanto, os sócios em dia com a anuidade de 2012 poderão efetuar a inscrição com desconto até 31 de março de 2013. Após esta data será exigido o comprovante de pagamento da anuidade de 2013. O pagamento da anuidade pode ser comprovado junto à Comissão Organizadora através do envio do e-mail de confirmação emitido pelo site da SBH. Ressaltamos que existem quatro categorias de preços (sócios e não sócios efetivos), com aumento gradativo do valor a ser pago ao longo do ano.

O Comitê Organizador do VI CBH é constituído por Marcelo Felgueiras Napoli, Presidente (UFBA), Flora Acuña Juncá, Vice-Presidente (UEFS), Mirco Kienle Solé, Presidente da Comissão Científica




**Participantes do Simpósio sobre conservação de anfíbios e répteis (Foto: G. Puorto).**

(UESC), Rejane Maria Lira da Silva, 1ª Secretária (UFBA), André Luis da Cruz, Tesoureiro (UFBA) e Ulisses Caramaschi, Presidente de Honra da Comissão Científica (MN).

A programação geral do VI CBH inclui ampla diversidade de assuntos relacionados ao estudo de anfíbios e répteis. Entretanto, a organização do congresso pretende oferecer espaço privilegiado para assuntos aplicados ao tema-alvo do evento, a Herpetologia Integrativa.

O VI CBH terá diversas atividades simultâneas, tais como apresentações de trabalhos (painel e oral), palestras, conferências, mesas-redondas, oficinas e concursos. Tais atividades possibilitarão a discussão tanto de assuntos acadêmicos quanto de aspectos aplicados, envolvendo diagnósticos e soluções para problemas ambientais. Por meio de tais discussões, espera-se promover colaborações entre pesquisadores, oferecer subsídios a profissionais de empresas e órgãos governamentais e aprimorar da formação de estudantes.

## DOCUMENTO SOBRE A TÉCNICA DE ABLAÇÃO DE DEDOS E ARTELHOS

A Sociedade Brasileira de Herpetologia elaborou um documento em resposta à solicitação feita pelo ICMBio/SISBIO em relação ao pleito do IBAMA e do Ministério Público relativo à eliminação da ablação de dedos e artelhos de anfíbios e répteis como método de marcação para qualquer forma de pesquisa científica. Nas próximas páginas a SBH apresenta aos associados, e à comunidade herpetológica que representa, o documento elaborado em resposta ao Sr. Rodrigo S. P. Jorge, Coordenador de Autorização e Informação Científica em Biodiversidade (ICMBio/MMA).



***Colobodactylus taunayi*, Ribeirão Grande, SP (Foto: M. V. Segalla).**

São Paulo, 21 de novembro de 2012.

Ilmo Sr.
Rodrigo S. P. Jorge
Coordenador de Autorização e Informação Científica em Biodiversidade - COINF
Coordenação Geral de Pesquisa e Monitoramento - CGPEQ
Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade - DIBIO
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio/MMA

Prezado Sr. Rodrigo,

Em atenção ao ofício 02/2012/COINF/CGPEQ/DIBIO, relativo à prática de ablação de dedos e artelhos de anfíbios e répteis como método de identificação individual, forneço a seguir uma síntese da visão predominante da comunidade herpetológica brasileira sobre esse assunto.

Diversos estudos sobre ecologia de anfíbios e répteis demandam a identificação de um grande número de indivíduos, de forma a permitir a obtenção de parâmetros populacionais essenciais para a conservação das espécies em estudo, bem como para o teste de hipóteses ecológicas que nos permitam, por exemplo, fazer previsões sobre o efeito das atividades humanas sobre as populações silvestres. Esta última questão é de crucial importância atualmente, dadas as taxas alarmantes de perda de vegetação natural associadas ao nosso desconhecimento sobre o efeito das mesmas sobre as populações silvestres de anfíbios e répteis.

Entre as várias formas de identificação individual de anfíbios e répteis, a ablação de dedos e artelhos é sem dúvida uma das mais empregadas em estudos científicos ao redor do mundo. O método consiste na utilização de combinações únicas de falanges amputadas para identificar cada indivíduo capturado. Embora existam alguns estudos indicando que esse método de marcação pode ter efeitos negativos em populações silvestres de anfíbios, a maioria dos estudos indica que não há tais efeitos. O método é especialmente útil em situações nas quais existe urgência na obtenção de informações biológicas essenciais para decisões de conservação da própria espécie em estudo ou quando os avanços científicos decorrentes do estudo têm potencial para ajudar na proteção de outras espécies. Há, ainda, situações nas quais é praticamente impossível o emprego de métodos alternativos, por exemplo, em casos nos quais é necessária a identificação de um grande número de indivíduos em curto espaço de tempo, especialmente em espécies nas quais não existe variação interindividual nas marcas naturais (p. ex., padrão de coloração) suficiente para o emprego de métodos de foto-identificação. Outros exemplos incluem animais pequenos para os quais outros métodos não podem ser usados (incluindo elastômero), pela grande sensibilidade de suas peles (por exemplo, em lagartixas).

É importante atentar para o fato de que, exceto pelos métodos de foto-identificação sem necessidade de manuseio, tanto a ablação de dedos e artelhos como todos os outros mé-

todos de marcação de anfíbios e répteis amplamente utilizados (por exemplo, cintos, *transponders*, tatuagens, elastômeros), potencialmente causam estresse nos indivíduos marcados em alguma etapa do processo de marcação. Apenas dois estudos na literatura valeram-se de medidas quantitativas de hormônios de estresse para comparar diversos métodos (ver os artigos de Langkild e Shine, 2006, e Kinkead et al., 2006, listados ao final desta).

Com base nos argumentos acima, a comunidade de herpetólogos brasileiros é praticamente unânime em reconhecer que a ablação de dedos e artelhos é uma técnica que não pode ser banida, dada sua importância para estudos ecológicos com grande potencial para a conservação de nossa fauna e para os avanços científicos decorrentes de estudos populacionais. Entretanto, nossa comunidade também é unânime em recomendar cuidados especiais no emprego da ablação de dedos e artelhos, bem como o uso de técnicas alternativas sempre que forem igualmente confiáveis e tenham menos impactos sobre os indivíduos e as populações. Essas posições estão claramente em consonância com aquelas de diversas sociedades zoológicas e herpetológicas ao redor do mundo (fontes para consulta são fornecidas ao final desta). Entre os cuidados a serem tomados, é essencial que se evite o uso da ablação de dedos e artelhos nos casos em que essa técnica interfira nas atividades normais dos indivíduos marcados. Por exemplo, artelhos essenciais em atividades como escavar e trepar na vegetação, nunca devem ser removidos. Além disso, deve ser evitada a remoção de mais de dois dedos não adjacentes em uma mesma extremidade. Não menos importante é a esterilização dos instrumentos utilizados para a ablação e o uso de antibióticos após a aplicação do método. Sempre que possível, os dedos ou artelhos amputados devem ser armazenados de forma apropriada para que possam ser usados em estudos genéticos no futuro.

Por fim, é importante frisar que toda a atividade de pesquisa (incluindo as as metodologias de marcação empregadas) estão sujeitas a aprovação nas respectivas Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) de cada Universidade, conforme a Lei Arouca.

Em resumo, em sintonia com a tendência das comunidades de zoólogos e herpetólogos ao redor do mundo, a Sociedade Brasileira de Herpetologia recomenda enfaticamente a manutenção da técnica de ablação de artelhos como um método possível de ser utilizado em estudos científicos com anfíbios e répteis brasileiros, desde que sejam tomados os cuidados necessários para minimizar os riscos associados. A SBH recomenda, ainda, o uso de técnicas alternativas que sejam igualmente confiáveis e tenham menos impactos sobre os indivíduos e as populações.

Finalmente, a SBH recomenda a leitura de trechos referentes ao método de ablação de dedos e artelhos (*toe-clipping*) dos seguintes textos, de forma a subsidiar os argumentos aqui fornecidos:

American Society of Ichthyologists and Herpetologists. 2004. Guidelines for use of live amphibians and reptiles in field and laboratory research. Second Edition. Disponível em: http://www.asih.org/files/hacc-final.pdf

Funk, W. C., Donnelly, M. A., Lips, K. R. 2005. Alternative views of amphibian toe-clipping. Science 433:193. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1038/433193c

Green, D. E. 2001. Toe-clipping of frogs and toads. Standard Operating Procedure. ARMI SOP No. 110. National Wildlife Health Center, U.S. Geological Survey. Disponível em: http://www.nwhc.usgs.gov/publications/amphibian_research_procedures/toe_clipping.jsp

Kinkead K. E., Lanham, J. D., Montanucci, R. R. 2006. Comparison of anesthesia and marking techniques on stress and behavioral responses in two *Desmognathus* salamanders. Journal of Herpetology 40:323-328. Disponível em: http://www.bioone.org/doi/abs/10.1670/0022-1511(2006)40%5B323:COAAMT%5D2.0.CO%3B2

Langkilde, T. & Shine, R. 2006. How much stress do researchers inflict on their study animals? A case study using a scincid lizard, *Eulamprus heatwolei*. Journal of Experimental Biology 209:1035–1043. Disponível em: http://wildlifehematology.uga.edu/FurtherReading/Davis%20et%20al.%202008%20Func.Ecol..pdf

Ministry of Environment, Lands and Parks Resources Inventory Branch, Canada. 1998. Live Animal Capture and Handling Guidelines for Wild Mammals, Birds, Amphibians & Reptiles. Disponível em: http://archive.ilmb.gov.bc.ca/risc/pubs/tebiodiv/capt/assets/capt.pdf

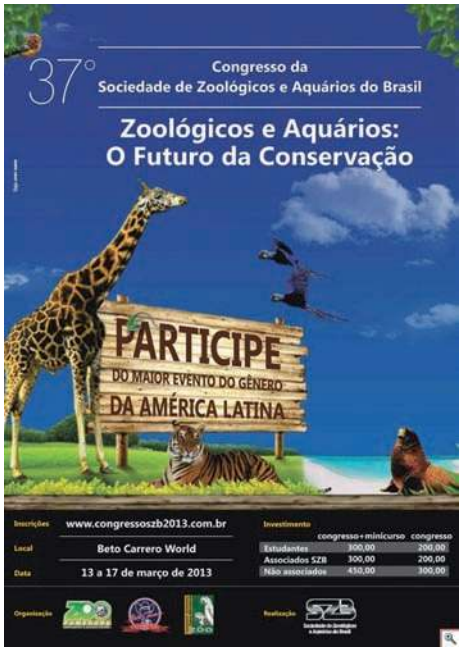
Perry, G., Wallace, M. C., Perry, D., Curzer, H. E Muhlberger, P. 2011. Toe Clipping of Amphibians and Reptiles: Science, Ethics, and the Law. Journal of Herpetology 45(4):547-555. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1670/11-037.1

Phillott, A. D., Skerrat, L. F., McDonald, K. R., Lemckert, F. L., Hines, H. B., Clarke, J. M., Alford, R. A., and Speare, R. 2007. Toe-clipping as an acceptable method for identifying individual anurans in mark recapture studies. Herpetological Review 38, 305–308. Disponível em: http://eprints.jcu.edu.au/2832/1/2832-phillott-2007.pdf

Atenciosamente,

Marcio Martins - Presidente

## 37° CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ZOOLÓGICOS E AQUÁRIOS DO BRASIL




O evento ocorrerá entre 13 a 17 de março de 2013 no Beto Carrero World, na Penha (Santa Catarina). As inscrições de trabalhos serão aceitas até 13 de janeiro de 2013. O tema do congresso é "Zoológicos e Aquários: O futuro da conservação" e a programação científica é composta por minicursos, palestras e conferências, incluindo um minicurso dentro da área de herpetologia (Répteis sob cuidados humanos: como manter e como tratar). Maiores informações no Site do evento: www.congressoszb2013.com.br.

## CONFERÊNCIA SOBRE CONSERVAÇÃO DE CROCODILIANOS NO SRI LANKA

Será realizado entre 20 e 23 de maio de 2013 em Negombo (Sri Lanka) a "World Crocodile Conference (22nd Working Meeting of the IUCN – SSC Crocodile Specialist Group)". O *Crocodile Specialist Group* (CSG) é uma rede mundial de especialistas (pesquisadores e representantes de órgãos governamentais, ONGs e empresas) envolvidos na conservação das 23 espécies de jacarés, aligátores, crocodilos e gaviais no mundo. O CSG opera sob os auspícios da Comissão de Sobrevivência de Espécies da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), em estreita colaboração com a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (CITES) e outros órgãos internacionais para promover a conservação de crocodilos e comércio legal que não ameace a sobrevivência desses répteis. A data limite para envio de resumos, resumos expandidos e manuscritos é 20 de abril de 2013. Maiores informações podem ser encontradas na página do evento: www.csgsrilanka.com.

## EDITAIS DA FUNDAÇÃO BOTICÁRIO

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO
DE PROTEÇÃO À NATUREZA

Os editais da Fundação Grupo Boticário de Proteção À Natureza têm por objetivo patrocinar projetos que contribuam efetivamente para a conservação da natureza no Brasil, sendo destinado somente a pessoas jurídicas, sem fins lucrativos, exceto o Edital de Apoio a Projetos Fundação Araucária e Fundação Grupo Boticário.

O Edital de Apoio a Projetos, vigente desde o início dos anos 90, é direcionado a todas as regiões do Brasil e possui as seguintes linhas temáticas: (1) Ações e pesquisa para a conservação de espécies e comunidades silvestres em ecossistemas naturais; (2) Ações para implementação de políticas voltadas à conservação de ecossistemas naturais; (3) Ações para a restauração de ecossistemas naturais; (4) Ações para prevenção ou controle de espécies invasoras; (5) Estudos para criação ou manejo de unidades de conservação; e (6) Pesquisa sobre vulnerabilidade, impacto e adaptação de espécies e ecossistêmicas a variáveis climáticas.

O próximo período de inscrição de propostas é entre a primeira quinzena de janeiro e 31 de março de 2013. As normas para o envio de propostas podem ser encontradas em: www.fundacaogrupoboticario.org.br.

## CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOACÚSTICA

XXIV IBAC Brazil 2013

Será realizado entre 8 e 13 de setembro de 2013 o XXIV International Bioacoustics Congress (IBAC) em Pirenópolis, GO. O programa inclui palestras, mesas redondas, apresentações orais, apresentação de painéis, workshops e mini-cursos. Resumos serão recebidos entre 1º de janeiro e 15 de abril de 2013. Mais informações podem ser obtidas na página do evento: www.ibacbrazil.com.

## XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA

A cidade de Porto Alegre (RS) sediará pela terceira vez o Congresso Brasileiro de Zoologia (CBZ), que será realizado entre 4 e 7 fevereiro de 2014, sob a organização da Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ) e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). As duas edições anteriores foram em 1982 (IX) e 1996 (XXI). Mais detalhes podem ser encontrados na página da SBZ: www.sbzoologia.org.br.



***Hypsiboas albomarginatus*, Morretes, PR (Foto: M. V. Segalla).**

## CONGRESSO MUNDIAL DE CONSERVAÇÃO DA UICN

De 6 a 15 de setembro de 2012 foi realizado o Congresso Mundial de Conservação na ilha de Jeju, Coréia do Sul. Este é o maior evento de conservação realizado no mundo e ocorre a cada quatro anos. Participaram do Congresso aproximadamente 10 mil pessoas representando mais de 160 países (incluindo o Brasil), sendo a metade delas especialistas em conservação. O congresso conteve dois grupos de eventos: um fórum aberto ao público, que contava com quase 600 eventos, e uma assembleia de membros, os quais são estados representados pelos seus governos e que discutem e aprovam o programa da UICN para o quadriênio seguinte (2013-2016), as resoluções que guiarão a agenda de conservação pelos próximos quatro anos e onde são eleitos representantes para cargos da organização (presidente, tesoureiro, presidentes das comissões e conselheiros regionais). Aconteceram dois componentes especificamente relacionados aos anfíbios: 1) uma oficina de conservação de anfíbios, realizada dentro do contexto do fórum, e 2) uma moção de conservação de anfíbios submetida para consideração na assembleia, a qual foi aprovada com algumas modificações (Moção 020; http://portals.iucn.org/2012motions). Maiores detalhes sobre o Congresso e seus eventos podem ser obtidos na página: www.iucnworldconservationcongress.org. *Editora: AA.*

## CONCLUÍDA A AVALIAÇÃO DAS SERPENTES NO BRASIL

O processo de avaliação da biodiversidade brasileira é coordenado pela Coordenação de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade (COABIO), subordinada à Coordenação Geral de Espécies Ameaçadas do ICMBio, e o processo de avaliação da herpetofauna no Brasil está sob a coordenação do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios, RAN-ICMBio, que tem como Ponto Focal a Analista Ambiental, Yeda Bataus. Para o processo de avaliação das serpentes, o Centro conta com a participação de Marcio Martins, da USP, São Paulo, como Coordenador do táxon, e de Cristiano Nogueira, da UnB, como Co-coordenador. O ponto forte do processo é a participação da comunidade científica em todas as etapas, pois sem o conhecimento acadêmico acumulado, não conseguiríamos chegar a um resultado de qualidade e legítimo.

A avaliação das serpentes foi dividida em duas oficinas, realizadas neste ano na Academia Brasileira de Biodiversidade (ACADEBIO), uma em abril e outra em outubro. Participaram ao todo, 24 avaliadores representando 16 instituições de ensino/pesquisa e empresa privada: AMPLO, MPEG, MZUSP, USP, UFRPE, UFRN, UFMT, FURG, UFRGS, PUCRS, UFAM, UFSM, UFES, UESC, UNIFESP e RAN. Na primeira oficina foram avaliadas 173 espécies e na segunda 218, totalizando 391 espécies. Desse total, cinco espécies foram categorizadas como Criticamente em perigo (CR), 18 como Em perigo (EN), cinco como Vulnerável (VU), sete como Quase ameaçada (NT), 21 como Dados insuficientes (DD), 314 como Menos preocupante (LC) e 21 como Não aplicável (NA). Na atual lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção (IN 03/03-MMA),



**Participantes da I Oficina de avaliação do estado de conservação das serpentes no Brasil, ACADEBIO, Iperó, SP, de 23 a 27 de abril de 2012. Foto: acervo RAN.**



**Participantes da II Oficina de avaliação do estado de conservação das serpentes no Brasil, ACADEBIO, Iperó, SP, de 22 a 26 de outubro de 2012. Foto: acervo RAN.**

há cinco serpentes listadas como ameaçadas de extinção. Após a conclusão da avaliação atual, esse número subiu quase seis vezes, pois 28 espécies foram categorizadas como ameaçadas de extinção. Entretanto, esse resultado reflete muito mais mudanças na estratégia empregada (avaliação de toda a fauna, ao invés de uma lista de espécies-candidatas, como foi feito na preparação da lista de 2003) do que uma piora significativa no estado de conservação das serpentes brasileiras.

A próxima etapa, sob coordenação da COABIO, é a validação dessas avaliações e, em seguida, a publicação da lista das espécies que estão ameaçadas, cuja competência é do Ministério do Meio Ambiente. *Editores: YB e MMa.*

## PARCERIA ENTRE O GRUPO DE ESPECIALISTAS DE ANFÍBIOS DA IUCN (ASG) E A INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE STUDY AND CONSERVATION OF THE AMPHIBIANS (ISSCA)

Recentemente for assinado um Memorando de Entendimento entre o Grupo de Especialistas de Anfíbios e a International Society for the Study and Conservation of the Amphibians (ISSCA). A ISSCA é uma sociedade fundada em 1982 cujo principal objetivo é promover a pesquisa e conservação dos anfíbios, e que publica a revista científica Alytes. O ASG e a ISSCA visam colaborar compartilhando conteúdo entre as suas respectivas publicações (Alytes no caso da ISSCA e FrogLog no caso da ASG). Como primeiro resultado dessa parceria, a ISSCA tem disponibilizado para download no site da ASG quatro trabalhos do volume especial sobre conservação de anfíbios da Alytes, recentemente publicado (volume 29, 1-4). Para ter acesso aos trabalhos, visite a página: www.amphibians.org/resources/publications/alytes. *Editora: AA.*

## NOVO FASCÍCULO DA REVISTA FROGLOG

O número 104 da revista FrogLog está disponível para download do site do Grupo de Especialistas de Anfíbios da IUCN (ASG): www.amphibians.org/blog/2012/10/22/froglog-104. Este número concentra-se nas regiões da Ásia, Rússia e Oceania; entretanto, ha notícias de interesse global, como as publicações recentes (incluindo um livro brasileiro), as oportunidades de financiamento e iniciativas globais (avaliação de sucesso em conservação de anfíbios, projeto BIOFRAG, etc.). Vale a pena conferir. *Editora: AA.*

## ACADEMIA DOS ANFÍBIOS

A Amphibian Ark e a Sociedade Zoológica de Toledo, Estados Unidos, estão oferecendo um novo programa de capacitação em conservação de anfíbios chamado Academia dos Anfíbios. O programa visa oferecer um curso de uma semana em abril de 2013 em Toledo, Ohio, Estados Unidos. Para maiores informações visite a página: www.amphibianark.org/amphibian-academy. *Editora: AA.*

## PLANO DE AÇÃO NACIONAL – HERPETOFAUNA DA MATA ATLÂNTICA NORDESTINA

Entre os dias 27 de agosto e 1º de setembro de 2012, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN-ICMBio) realizou, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na cidade de Natal, a Oficina de planejamento para elaboração do Plano de Ação Nacional para Conservação da Herpetofauna Ameaçada da Mata Atlântica Nordestina (PAN Herpetofauna





da Mata Atlântica Nordestina). Essa oficina contou com a participação de 55 pessoas representando 43 instituições das esferas federal, estadual e municipal, diversos representantes do terceiro setor, órgãos de educação, pesquisa e proteção.

No Plano de Ação foram contempladas seis espécies de répteis e anfíbios oficialmente ameaçados de extinção e mais 28 espécies com potencial risco de ameaça, todas com ocorrência nos remanescentes da Mata Atlântica Nordestina, com foco em áreas estratégicas nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Este plano de ação tem como objetivo geral "Aumentar o conhecimento sobre as espécies-foco e minimizar o efeito das ações antrópicas, de forma a contribuir para a conservação das espécies de anfíbios e répteis contempladas no PAN da Mata Atlântica nordestina, em cinco anos". Foram estabelecidos durante a oficina cinco objetivos específicos que somados contabilizam 47 ações a serem executadas até novembro de 2016, período de abrangência do PAN. Somente por meio das parcerias e acordos estabelecidos com as instituições participantes deste Plano de Ação, será possível alcançarmos os objetivos identificados.

A previsão do RAN-ICMBio é que até o último bimestre de 2012, serão publicadas as portarias de aprovação do plano de Ação, bem como do Grupo Assessor, oficializando assim este compromisso do RAN-ICMBio com a sociedade brasileira. *Editora: YB.*



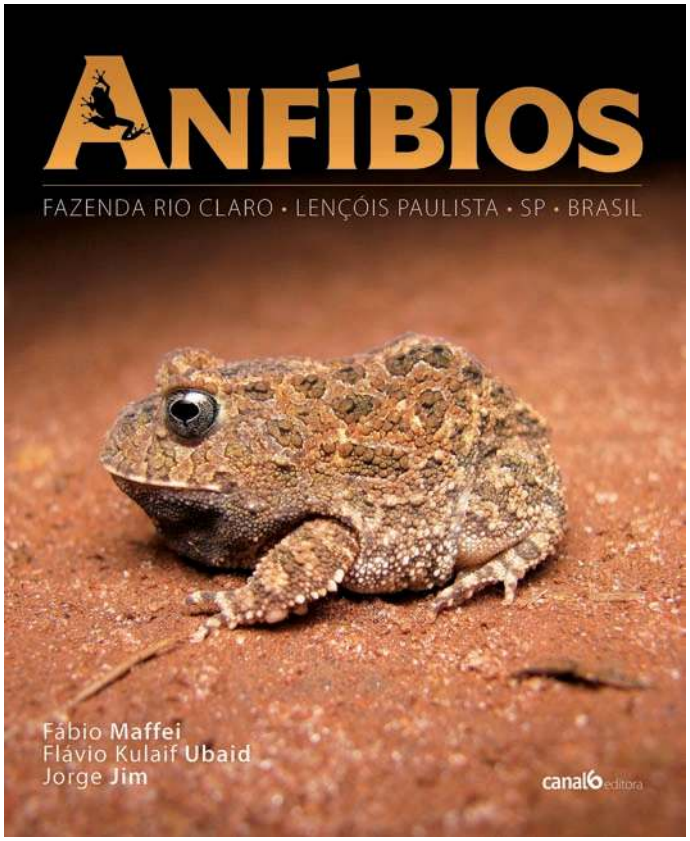
***Hypsiboas faber,* Morretes, PR (Foto: M. V. Segalla).**

**Maffei, F., Ubaid, F. K. & Jim, J. 2011. *Anfíbios. Fazenda Rio Claro. Lençóis Paulista. SP. Brasil.* Canal 6 Editora, Bauru. 128 pp.**

O Prof. Jorge Jim (1942-2011) teve toda sua vida acadêmica dedicada ao estudo dos anfíbios. Desde cedo, ainda na graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, teve sua iniciação científica orientada pelo Prof. Eugenio Izecksohn, um dos pioneiros no estudo de anfíbios brasileiros e um dos zoólogos de vertebrados mais completos que conhecemos. Essa formação sólida ele levaria para seu primeiro e único emprego universitário, como docente da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu, mais tarde e até hoje fazendo parte da Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu. Nessa universidade, Jorge Jim desenvolveu sua carreira e dedicou-se profundamente à sua maior paixão: o ensino. Era um professor nato, com vasta cultura, opiniões firmes e grande facilidade em transmitir conhecimentos, influenciando diversas gerações de estudantes que passaram por suas mãos e, em muitas oportunidades, o escolheram como patrono ou paraninfo de suas turmas. Com a vinda do ensino de pós-graduação, estendeu suas atividades como professor e orientador de muitas dissertações de mestrado e teses de doutorado, sempre fiel à sua grande vontade de transmitir conhecimentos. No campo científico, ainda que não fosse um pesquisador excepcionalmente produtivo, formou ou, pelo menos, influenciou várias gerações de herpetólogos. Nunca parou de ensinar e pesquisar, e isso o colocou na interessante posição de ser autor e ao mesmo tempo homenageado neste livro. Por um lado, junto com seus orientandos Fábio Maffei e Flávio Kulaif Ubaid, desenvolvia as ideias para elaboração deste trabalho, mas foi colhido por impiedoso câncer que o levou à morte antes de ter visto sua publicação. Assim, por outro lado, muito justamente o livro é dedicado ao Prof. Jorge Jim e em sua homenagem é apresentado.

O livro sobre os *Anfíbios. Fazenda Rio Claro. Lençóis Paulista. SP. Brasil* constitui exemplar publicação sobre uma fauna regional. Como salientam os autores, "apesar do vasto conhecimento sobre os anfíbios em território paulista, diversas lacunas geográficas ainda persistem, sendo a região central do Estado uma dessas lacunas..."

A organização do trabalho segue um formato mais ou menos tradicional, iniciando-se com pequena introdução sobre os anfíbios, suas ordens, sua importância ecológica e atuais ameaças. Dois curtos textos sobre os dois biomas encontrados na região estudada, o Cerrado e a Mata Atlântica, encerram essa parte e segue-se a caracterização detalhada dessa região, envolvendo sua exata localização e mapas, área, vegetação, clima, altitude e relevo. A descrição da metodologia de trabalho utilizada, envolvendo a periodicidade das coletas, pontos de amostragem e tipos de corpos d'água explorados, são rapidamente abordados. Na página seguinte, há a apresentação e explicação dos infográficos que acompanharão cada espécie tratada, incluindo os meses de ocorrência da espécie, os biomas de ocorrência da espécie no Estado de São Paulo, os locais onde a espécie foi registrada na Fazenda Rio Claro, o tamanho real dos animais e os ambientes em que ocorrem.




O corpo principal do livro trata de 40 espécies de anfíbios anuros, distribuídos em 16 gêneros e sete famílias. A organização é alfabética, o que facilita a localização de qualquer táxon e, apesar de não haver preocupação com o relacionamento filogenético das espécies estudadas, estas estão de acordo com as mais modernas propostas nomenclaturais oriundas desses estudos. Cada espécie á profusamente ilustrada com fotografias de excelente qualidade, quase em sua totalidade obtidas em campo e mostrando o animal em seu ambiente natural. Exemplares em diversas posições e posturas, em atividade de vocalização, com o saco vocal distendido, amplexos, detalhes de estruturas, girinos, desovas, comportamentos de escavação e de exibição e mesmo eventos de predação, vão se sucedendo nessas brilhantes ilustrações. Além dos infográficos, cada espécie ainda é acompanhada por pequeno texto, onde aparecem rápidas observações sobre diversos aspectos de cada espécie, mas no geral dando uma ideia sobre a distribuição geral da espécie no Brasil, época de ocorrência e de reprodução, aspectos da biologia e da ecologia, detalhes de coloridos e muitos outros pontos interessantes ou curiosos. Essa grande quantidade de informações visuais e escritas torna cada espécie uma agradável experiência, seja para o leigo apenas interessado em apreciar os anfíbios, como também para os estudiosos especialistas que ali podem encontrar interessantes exemplos e elementos com os quais ainda possam não estar totalmente familiarizados.

Por fim, aparece uma inovação: os autores trazem um capítulo ao qual chamam de Bastidores. Neste, apresentam interessantes e úteis observações sobre como se deve proceder para a obtenção de boas fotografias. O que e como fotografar,

como iluminar, cuidados a serem tomados, obtenção de efeitos especiais, equipamentos e mesmo observações sobre a atitude correta do fotógrafo, são abordados. Aspectos simples, úteis, apresentados com objetividade e exemplificados com fotografias do próprio livro, são dicas importantes para as pessoas que desejem registrar fotograficamente esses interessantes animais.

*Anfíbios. Fazenda Rio Claro. Lençóis Paulista. SP. Brasil* constitui mais uma brilhante contribuição ao conhecimento dos anfíbios anuros do Brasil. Ainda que seja regional, aborda espécies em geral de grande distribuição geográfica, desta forma transpondo essa limitação. Os autores demonstram sua grande competência e — por que não dizer? —, até mesmo o carinho e respeito pelos anfíbios anuros, reflexo indubitável de sua formação junto ao seu professor e orientador, Dr. Jorge Jim.

Em resumo, um livro bem elaborado, bonito, informativo e útil. Não deve faltar em uma biblioteca herpetológica e, mais que isso, não pode faltar para qualquer interessado nos anfíbios do Brasil.

**Ulisses Caramaschi**
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Vertebrados. Quinta da Boa Vista, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: ulisses@acd.ufrj.br.



***Bolitoglossa paraensis*, Belém, PA (Foto: M. V. Segalla).**

**Provete, D. B., M. G. Garey, F. R. Da Silva e M. X. Jordani. 2012. Knowledge gaps and bibliographical revision about descriptions of free-swimming anuran larvae from Brazil. *North-Western Journal of Zoology*, 8:283-286.**

A despeito do recente aumento de artigos que apresentam descrições de girinos nos últimos anos, a maior parte dos trabalhos publicados com anuros brasileiros não foca aspectos da morfologia da fase larval das espécies. Diogo Provete e colaboradores realizaram uma revisão dos artigos que descrevem girinos de vida livre de espécies brasileiras e concluíram que já foram descritos os girinos de aproximadamente 61.3% dos anuros nacionais. Bufonidae se destaca como a família com menos girinos descritos (46.3%). Sugerem que estudos futuros sobre girinos devem também incluir informações sobre os ovos e os imaturos. Os autores ainda disponibilizam uma base de informações sobre descrições de girinos na web (http://goo.gl/opquI), visando facilitar estudos futuros. *Editor: RB.*

**Garda, A. A., H. C. Wiederhecker, A. M. Gainsbury, G. C. Costa, R. A. Pyron, G. H. C. Vieira, F. P. Werneck e G. R. Colli. Microhabitat variation explains local-scale distribution of terrestrial Amazonian lizards in Rondônia, western Brazil. *Biotropica. Article first published online: 26 JUL 2012 DOI: 10.1111/j.1744-7429.2012.00906.x***

Entender como a história filogenética, as interações ecológicas e aspectos biogeográficos afetam a composição e a estrutura das comunidades é um tema central da Ecologia de Comunidades. Embora existam muitos trabalhos que tenham investigado o uso de microhabitats na estrutura das comunidades, poucos incorporam o papel das relações de parentesco das espécies em tais questões. Garda e colaboradores investigaram o papel da ecologia e da filogenia para avaliar a associação entre a abundância de lagartos e variáveis de microhabitats em uma comunidade de 23 espécies, de sete famílias, em uma localidade de mata de terra firme em Rondônia. As espécies foram capturadas em armadilhas de queda e as variáveis foram coletadas no local onde as armadilhas foram instaladas. Padrões locais de distribuição de recursos afetaram a variação na abundância de espécies, sendo que cupinzeiros, diâmetro das árvores e abertura do dossel foram as variáveis mais importantes. No entanto, embora as espécies tenham sido agrupadas de acordo com as variáveis ambientais mais importantes para sua história de vida (com base em estudos autoecológicos já disponíveis), nem o uso do microhabitat ou a abundância foram afetadas pela estrutura filogenética da comunidade. Os resultados sugerem que, embora a comunidade tenha apresentado estrutura quanto ao uso de microhabitat, os padrões atuais de uso de recursos nesta escala refletem interações ecológicas associadas a variáveis ambientais. Esse padrão é diferente do observado no Cerrado, onde não há estrutura filogenética ou ecológica no uso de hábitat. Diferenças na estrutura de hábitat entre estes dois biomas (maior estrutura vertical e maior variação dentro dos habitats na Amazônia *versus* maior estrutura horizontal e maior variação entre habitats no Cerrado) podem explicar tais resultados. O fato da filogenia não explicar variações em uso de microhabitats possui importantes implicações para o estudo da estrutura filogenética de comunidades. Em escalas locais, demonstra que aspectos ecológicos e sua associação com filogenia são essenciais para determinar quais processos afetam a estrutura de comunidades. Em escala regional, ajuda a entender o papel dos filtros ambientais, da competição e de processos neutros na estruturação filogenética das comunidades. *Editor: RB.*

**Liu, Y., L. Ding, J. Lei, E. Zhao e Y. Tang. Eye size variation reflects habitat and daily activity patterns in Colubrid snakes. *Journal of Morphology*, 273:883-893.**

Neste estudo, os autores testaram a hipótese de que o tamanho do olho de serpentes reflete adaptação ao habitat e ao padrão de atividade de forrageio. A variação do tamanho dos olhos (diâmetro) de 839 colubrídeos (49 gêneros e 66 espécies e subespécies) foram analisados e correlacionados a variáveis como tamanho do corpo, tipo de habitat e modos de forrageio. Os resultados mostram que padrões de atividade e habitat são fatores determinantes para a variação do tamanho de olhos em espécies de colubrídeos. Ao contrário de outras espécies de vertebrados, colubrídeos diurnos apresentam olhos maiores do que colubrídeos noturnos. Olhos de serpentes arborícolas tem tamanho absoluto maior que serpentes semiaquáticas e terrestres, contudo espécies destes hábitats, com atividade diurna ou noturna, não apresentam diferença relativa. O tamanho dos olhos de espécies terrestres é maior que de espécies fossoriais, mas não há diferenças entre espécies semiaquáticas e fossoriais com hábitos noturnos. Essas observações mostram que entre colubrídeos, a variação do tamanho do olho reflete adaptação a diferentes habitats, estratégias de forrageio e padrões de atividade diária, apresentando pouca relação com a filogenia deste grupo. *Editora: MEO.*

**Schaerlaeken V., V. Holanova, R. Boitel, P. Aerts, P. Velensky, I. Rehak, D. V. Andrade e A. Herrel. Built to bite: feeding kinematics, bite forces, and head shape of a specialized durophagous lizards, *Dracaena guianensis* (Teiidae). *Journal of Experimental Zoology*, 317A:371-381.**

A malocofagia foi registrada para poucas espécies de lagartos. Comer moluscos com carapaça requer uma morfologia especializada que permita uma mordida eficaz, além de uma estratégia alimentar adaptada e eficiente para capturar, manipular e ingerir estas presas. Mas, quais adaptações estão envolvidas? Haveria mudança ontogenética na morfologia ou no comportamento alimentar? Muito pouco se conhece sobre este aspecto em relação a espécies conhecidamente durofágicas. Os autores comparam a morfologia do crânio, a eficácia da mordida

e a sequência alimentar de uma espécie especialista, o Jacuruxi *(Dracaena guianensis),* e uma onívora, o Teiú *(Tupinambis merianae).* Embora ambas espécies se alimentem de moluscos, possuem habitats e morfologia diferentes, onde *D. guianensis* pode ser encontrada próximo a ambientes aquáticos e apresenta dentes baixos e arredondados, características próprias da sua dieta especialista em moluscos. A análise dos movimentos de mastigação revelou que os jacuruxis são mais ágeis em manipular os moluscos e, embora adultos das duas espécies tenham força semelhante na mordida, jacuruxis possuem cabeça maior, o que sugere que o fenótipo de adultos pode ser resultante da seleção sobre jovens. Jovens de jacuruxi também possuem cabeça relativamente maior, mas, diferente dos adultos, possuem mordida mais forte. Os autores acreditam que pode ocorrer seleção nos estágios de crescimento dos jovens, resultando em cabeça relativamente maior e mordida mais forte. Embora não existam registros sobre a dieta de jovens, os autores sugerem que muito provavelmente, moluscos façam parte da dieta nesta fase. Durante a mastigação dos jacuruxis, a língua tem importante papel, pois auxilia na manipulação da presa, ao mesmo tempo que elimina fragmentos da concha. O comportamento alimentar dos jacuruxis parece ser mais adequado para esmagar e processar este alimento de carapaça dura, ao mesmo tempo em que minimiza possíveis perdas da presa. Em outras palavras, feito para morder. *Editora: MEO.*

**Sartori, M. R.; E. W. Taylor, e A. S. Abe. 2012. Nitrogen excretion during embrionic development of the green iguana, *Iguana iguana* (Reptilia; Squamata). *Comparative Biochemistry and Physiology A,* 163:210-214.**

O desenvolvimento no interior do ovo cleidóico das aves e répteis impõe ao embrião o problema do acúmulo de excretas nitrogenados. A amônia, derivada do catabolismo proteico, é convertida em ureia, menos tóxica, ou em ácido úrico, relativamente insolúvel. O padrão de excreção nitrogenada do iguana verde, *Iguana iguana,* foi determinado durante o desenvolvimento embrionário usando amostras de fluido do alantoide, a partir do ovo homogeneizado por inteiro, e em amostras de plasma de jovens recém-eclodidos e adultos. A ureia foi o principal produto de excreção ao longo de todo o desenvolvimento embrionário. Foi encontrada em altas concentrações no saco alantóico, sugerindo a existência de um mecanismo presente na membrana do alantoide que permita a concentração da ureia. Iguanas recém-eclodidos ainda produzem ureia, enquanto os adultos produzem ácido úrico. O curso temporal desta mudança no tipo de excreta nitrogenado não foi determinado, mas as alterações estão provavelmente relacionadas às relações hídricas associadas com o hábito terrestre dos adultos. Iguanas verdes produzem ovos com casca pergaminosa que dobram de massa ao longo da incubação devido à absorção de água; os ovos também acumulam 0,02 mM de ureia, representando 82% do total dos resíduos nitrogenados acumulados no alantoide. O aumento de massa dos ovos e da concentração de ureia tornam-se significativos após os 55 dias de incubação, permanecendo inalterados até a eclosão. *Editor: FG.*

**Assis, V. R., C. A. Navas, M. T. Mendonça e F. R. Gomes. 2012. Vocal and territorial behavior in the Smith frog *(Hypsiboas faber):* Relationships with plasma levels of corticosterone and testosterone. *Comparative Biochemistry and Physiology A,* 163:265-271.**

O possível compromisso entre os papéis dos glicocorticóides como facilitadores da mobilização de substratos energéticos e inibidores neurais do comportamento sexual durante a temporada reprodutiva encontra-se em debate. Os autores estudaram a relação entre o comportamento vocal e territorial e os níveis plasmáticos de corticosterona (CORT) e testosterona (T) ao longo da temporada reprodutiva de *Hypsiboas faber,* uma perereca Neotropical territorial de grande porte. Os autores investigaram estas relações através de observações focais de machos em coros naturais, seguidas de amostragem de sangue para dosagem hormonal através de radioimunoensaio. Os autores usaram, adicionalmente, uma abordagem experimental que consistiu na reprodução de gravações do canto de advertência por 10 minutos para simular uma invasão no território de machos focais, seguidas de observação comportamental e amostragem de sangue para dosagem hormonal. Os resultados mostraram um padrão de covariação entre CORT e T ao longo da temporada reprodutiva. Adicionalmente, a variação individual em CORT e T foi relacionada a diferentes aspectos do comportamento: indivíduos com CORT mais altos apresentaram maiores taxas de vocalização, enquanto indivíduos com níveis de esteroides mais altos, principalmente T, mostraram maior responsividade a estímulos sociais oriundos de outros machos no coro. A simulação experimental de invasão territorial através do uso da reprodução do canto de anúncio da espécie não gerou alterações consistentes de comportamento agonístico e CORT, mas reduziu T nos machos focais. *Editor: FG.*



***Hydromedusa tectifera,* Morretes, PR (Foto: M. V. Segalla).**

## RÉPTEIS

*Editor: PP*

### Diapsida Osborn, 1903: posicionamento filogenético da Ordem Testudines Linnaeus, 1758

***Comentários:*** Crawford. *et al.* (2012) realizaram análises filogenômicas (> 1.000 loci de sequências ultra-conservadas de ADN), por meio de métodos de inferência bayesiana a partir de matrizes com genes concatenados, para os representantes atuais das principais linhagens de répteis (Lepidosauria e Archosauria), com o intuito de determinar o posicionamento dos Testudines, haja vista que hipóteses prévias, tanto morfológicas (Rieppel e de Braga, 1996) como moleculares (Lyson *et al.*, 2011), recuperaram os quelônios como grupo irmão de Lepidosauria. A hipótese de relacionamento filogenético obtida por Crawford *et al.* (2012) sugere que os quelônios compartilham um ancestral comum mais recente com os Archosauria (Aves + Crocodylia).

### Iguania, 1817
### Dactyloidae Fitzinger, 1843
### *Anolis* Daudin, 1802 (*ca.* 390 espécies, 18 no Brasil): revalidação e redefinição de gêneros

***Comentários:*** Nicholson *et al.* (2012) propuseram uma nova classificação para o gênero *Anolis* (sensu lato) a partir de hipóteses de relacionamento filogenético formuladas através de análises moleculares concatenadas e, posteriormente, por meio de análises de evidência total usando o critério de máxima parcimônia. As análises moleculares realizadas pelo método de inferência bayesiana corresponderam a uma matriz de 189 táxons terminais (compreendendo 1.482 pares de bases), enquanto as análises de evidência total incorporaram a mesma base de dados molecular acrescida de 51 terminais e 58 caracteres morfológicos. Os autores recuperaram topologias bem similares através de ambos métodos, as quais revelaram oito linhagens principais. Com base nestas topologias, Nicholson *et al.* (2012) restringiram o conceito de *Anolis* e revalidaram os seguintes gêneros: *Xiphosaurus* Fitzinger, 1826; *Norops* Wagler, 1830; *Dactyloa* Fitzinger, 1843; *Deiroptyx* Fitzinger, 1843; *Ctenotus* Fitzinger, 1843; *Chamalionorops* Schmidt, 1919; e *Audantia* Cochran 1934. Dessa forma, dentro do território brasileiro é atualmente registrada a ocorrência de dois destes gêneros, *Norops* (para o antigos grupo de espécies de *A. auratus* – 12 spp.) e *Dactyloa* (para o antigo grupo de espécies de *A. punctatus* – 6 spp.).

### Squamata Merrem, 1820 (*ca.* 9.000 espécies, 740 no Brasil): filogenias sem proposição de mudanças taxonômicas

***Comentários:*** Gauthier *et al.* (2012) realizaram análises filogenéticas morfológicas a partir de 192 táxons terminais de Squamata (correspondendo a 1.319 exemplares examinados, sendo 51 fósseis e 141 viventes), através de métodos de máxima parcimônia e inferência bayesiana. Os autores utilizaram espécimes preparados por meio de técnicas tradicionais e tomografias computadorizadas de alta resolução, perfazendo uma matriz global com 610 caracteres. As topologias obtidas por meio de ambos métodos foram fundamentalmente congruentes com os estudos morfológicos prévios (*e.g.,* Conrad, 2008), mas divergiram das topologias obtidas a partir das análises moleculares disponíveis (*e.g.,* divisão basal de Iguania e Scleroglossa).

Wiens *et al.* (2012) realizaram análises filogenéticas moleculares por meio de métodos probabilísticos (máxima verossimilhança e inferência bayesiana), tratados de forma concatenada e não-concatenada, incluindo uma amostragem de 44 marcadores nucleares (contabilizando 33.717 pares de bases) para 161 terminais de Squamata. As topologias obtidas neste estudo corroboraram, em grande medida, as análises moleculares prévias, mas divergiram das filogenias morfológicas e mesmo de hipóteses geradas a partir de dados moleculares principalmente no que se refere aos seguintes pontos: recuperarem um ramo basal contendo Dibamidae Boulenger, 1884 + Gekkota Cuvier, 1817 como grupo irmão dos demais Squamata; revelarem o parafiletismo de Amphisbaenia Gray, 1844 em relação a família Teiidae Gray 1827; e o parafiletismo da Scolecophidia Cope, 1864 em relação as demais Serpentes Linnaeus, 1758.

### Scincomorpha Camp, 1923
### Teiidae Gray, 1827 (*ca.* 140 espécies, 34 no Brasil): descrição de subfamília e descrição e revalidação de gêneros

***Comentários:*** Harvey *et al.* (2012) realizaram uma revisão sistemática da família Teiidae por meio de caracteres morfológicos. Os autores conduziram análises de máxima parcimônia a partir de formas distintas de codificação, estratégias de pesagem, ordenamento e inclusão/exclusão de caracteres. Harvey *et al.* (2012) também realizaram análises independentes para grupos menos inclusivos dentro da família Teiidae (*e.g.,* subfamílias e/ou gêneros) na tentativa de obter uma melhor resolução global do relacionamento entre os terminais considerados, além de compilarem e discutirem dados disponíveis na literatura com respeito a outras hipóteses de relacionamento filogenético, baseadas tanto em dados morfológicos quanto moleculares. As topologias obtidas no estudo de Harvey *et al.* (2012) revelaram o merofiletismo (parafiletimos e/ou polifiletismos) da família no seu senso tradicional e, por conseguinte, os mesmos propõem um novo arranjo taxonômico no sentido de melhor refletir historia evolutiva do grupo. Deste modo, os autores reconheceram três subfamílias (Callopistinae, Teiinae Estes, de Queiroz e Gauthier, 1988 e Tupinambinae Estes, de Queiroz e Gauthier, 1988), sendo a primeira descrita para acomodar a linhagem mais basal dentro da família que corresponde ao gênero *Callopistes* Gravenhorst, 1837. Com o objetivo de resolver o polifiletismo dos gêneros *Ameiva* Meyer, 1795, *Cnemidophorus*

Wagler, 1830 e *Tupinambis* Daudin, 1802 os autores descreveram quatro novos gêneros (*Ameivula, Aurevela, Contomastix* e *Modopheros*) e revalidaram dois outros, *Holcosus* Cope, 1862 e *Salvator* Duméril e Bibron, 1839. Assim, atualmente, dentro do território brasileiro ocorrem os seguintes gêneros de Teiidae: *Ameiva* (2 spp.), *Ameivula* (10 spp.), *Cnemidophorus* (2 spp.), *Contomastix* (2 spp.), *Kentropyx* (7 spp.), *Teius* (2 spp.), *Crocodilurus* (monotípico), *Dracaena* (2 spp.), *Salvator* (2 spp.) e *Tupinambis* (4 spp.).

**Mabuyidae Mittleman, 1952**
**Mabuyinae Mittleman, 1952 (*ca.* 61 espécies, 14 no Brasil): descrição de espécies e de táxons supra-específicos (gêneros e subfamílias), revalidação de gêneros**

***Comentários:*** Hedges e Conn (2012) realizaram análises filogenéticas moleculares por meio de métodos probabilísticos (máxima verossimilhança e inferência bayesiana) para representantes do gênero *Mabuya* Fitzinger, 1826 (sensu lato) a partir de uma matriz de dados composta por 3 marcadores mitocondriais e um (1) nuclear para 136 indivíduos (perfazendo um total de 2.701 pares de bases), tratados de forma concatenada e, em certos casos, não-concatenada (*e.g.,* citocromo *b*). A partir das topologias obtidas, mesmo considerando o baixo suporte apresentado por vários ramos, os autores reconheceram grande parte dos clados recuperados como 13 novos gêneros e revalidaram dois outros previamente colocados na sinonímia de *Mabuya* (*Copeoglossum* Tschudi, 1845 e *Spondylurus* Fitzinger, 1826). Ainda, com base na caracterização morfológica apresentada, Hedges e Conn (2012) descreveram 24 espécies e revalidaram outras 10, sobretudo das Ilhas do Caribe. Dessa forma, temos atualmente nove gêneros reconhecidos para o território brasileiro (*Aspronema, Brasilicincus, Copeoglossum, Exila, Manciola, Notomabuya, Psychosaura, Trachylepis* e *Varzea*), sendo três deles monotípicos.

**Amphisbaenia Gray, 1844**
**Amphisbaenidae Gray, 1865**
***Amphisbaena* Linnaeus, 1758 (*ca.* 92 espécies, 57 no Brasil): elevação de subespécies ao nível específico**

***Comentários:*** Perez *et al.* (2012) revisaram o posicionamento taxonômico de *A. prunicolor* e *A. albocingulata* (o último táxon tem sido tradicionalmente considerado como subespécie de *A. prunicolor*). Apesar de *A. albocingulata* ter sido tratada em nível específico por autores prévios, os referidos estudos não balizaram esta decisão taxonômica em comentários adequados fornecendo caracteres diagnósticos para o reconhecimento destes táxons na categoria de espécie (cf. Vanzolini, 2002). Perez *et al.* (2012) diagnosticaram propriamente ambos táxons (reconhecidos em nível específico) através de uma combinação única de caracteres morfológicos, como por exemplo pela presença da série transversal de escamas pós-malares em *A. prunicolor* que está ausente em *A. albocingulata.*

***Leposternon* Wagler, 1824 (9 espécies, todas no Brasil): revalidação de gênero e descrição de espécie nova**

***Comentários:*** Ribeiro *et al.* (2011) descreveram uma nova espécie de Amphisbaenidae para o Cerrado dos Estados de Goiás e Minas Gerais, alocando-a no gênero *Leposternon* (previamente sinonimizado com *Amphisbaena* por Mott e Vieites, 2009). Em sua discussão, os autores justificaram que o gênero *Leposternon* constitui um grupo natural dentro dos anfisbenídeos Neotropicais e que a topologia obtida no estudo de Mott e Vieites (2009) somente havia apresentado altos valores de suporte nas probabilidades posteriores da análise bayesiana (que podem ser muito afetadas por decisões e/ou opções metodológicas), enquanto o suporte deste clado (contendo representantes de *Amphisbaena, Anops* Bell, 1833, *Cercolophia* Vanzolini, 1992 e *Leposternon*) foi baixo nas análises de máxima parcimônia e verossimilhança. Ribeiro *et al.* (2011) comentaram que ao reanalisarem a matriz original de dados fornecida por Mott e Vieites (2009) obtiveram uma topologia significativamente distinta a das análises prévias de máxima verossimilhança e, apesar de corroborarem a topologia anterior, as análises de máxima parcimônia reforçaram os baixos valores de suporte do clado em questão. Entretanto, Ribeiro *et al.* (2011) não fornecem muitos detalhes metodológicos com respeito às análises conduzidas (dados não mostrados no referido estudo). Assim sendo, de forma implícita, os autores revalidaram o gênero *Leposternon* para acomodar *L. maximus,* bem como as demais espécies tradicionalmente alocadas no gênero *Leposternon,* diagnosticando a nova espécie pelo elevado número de *annuli* pós-peitorais. Consequentemente, o gênero *Amphisbaena* (sensu Ribeiro *et al.,* 2011) constitui um grupo parafilético com respeito a *Leposternon.*

**Serpentes Linnaeus, 1758**
**Scolecophidia Cope, 1864**
**Leptotyphlopidae Stejneger, 1891**
***Trilepida* Hedges, 2011 (*ca.* 13 espécies, 7 no Brasil): descrição de espécie**

***Comentários:*** Pinto e Fernandes (2012) revisaram o posicionamento taxonômico das populações previamente associadas à *Trilepida dimidiata* (Jan, 1862), as quais apresentavam um grande hiato em sua distribuição geográfica (entre o sul do Estado de Roraima e a base da cadeia do Espinhaço no Estado de Minas Gerais). Esta espécie, originalmente descrita do Brasil sem localidade específica, teve posteriormente a sua localidade-tipo restrita para São Marcos, município de Boa Vista em Roraima (Peters e Orejas-Miranda, 1970). Pinto e Fernandes (2012) estabeleceram que, em face da perda do holótipo (destruído durante a Segunda Guerra Mundial) e de sua descrição original sucinta, não é possível associar o nome *Stenostoma dimidiatum* Jan, 1862 com suas populações naturais e, consequentemente, designaram um neótipo para a espécie. Os autores estabeleceram que a população distribuída ao longo da Serra do Espinhaço representa outra espécie para a qual nomearam *Trilepida jani* (nome em substituição a *Tricheilostoma;* veja Hedges, 2011), distinguindo-a dos demais Epictini

Hedges, Adalsteinsson e Branch, 2009 por meio de uma combinação única de caracteres.

**Caenophidia Hoffstetter, 1939**
**Dipsasidae Bonaparte 1838 (*ca*. 730 espécies, *ca*. 300 no Brasil): redefinição de táxons supra-específicos, sinonimização, revalidação e descrição de gêneros**

***Comentários:*** Grazziotin *et al.* (2012) realizaram análises filogenéticas moleculares para a família Dipsadidae Bonaparte 1838 por meio de métodos de máxima parcimônia e máxima verossimilhança, usando diferentes estratégias de alinhamento (homologia dinâmica e estática) em análises independentes. A matriz de dados foi composta por 246 terminais (representando 196 espécies) e oito marcadores, sendo cinco mitocondriais e três nucleares, onde novas sequências foram incorporadas para gêneros monotípicos previamente não amostrados (*e.g.,* *Sordellina* Procter, 1923 e *Rhachidelus* Boulenger, 1908). Os autores recuperam topologias, em grande medida, congruentes com análises prévias (Zaher *et al.,* 2009; Pyron *et al.,* 2011) e com base nos resultados obtidos, muitas vezes pela inclusão de novas sequências, propuseram rearranjos taxonômicos no sentido de contornar problemas com os agrupamentos artificiais. Neste sentido, as tribos Alsophiini Fitzinger, 1843, Echinantherini Zaher, Grazziotin, Cadle, Murphy, Moura-Leite e Bonatto, 2009 e Conophiini Zaher, Grazziotin, Cadle, Murphy, Moura-Leite e Bonatto, 2009 e os gêneros *Clelia* Fitzinger, 1826, *Erythrolamprus* Boie, 1826, *Hypsirhynchus* Günther, 1858, *Phylodryas* Wagler, 1830 e *Phimophis* Cope, 1854 foram redefinidos pela inclusão e/ou exclusão de táxons. O gênero *Umbrivaga* Roze, 1964 foi sinonimizado com *Erythrolamprus*. Os gêneros *Antillophis* Maglio, 1970, *Darlingtonia* Cochran, 1935, *Ocyophis* Cope, 1886 e *Schwartzophis* Zaher, Grazziotin, Cadle, Murphy, Moura-Leite e Bonatto, 2009 foram revalidados. Os gêneros *Paraphimophis* e *Rodriguesophis* foram erigidos para acomodar respectivamente *Oxyrhopus rusticus* Cope, 1878 (espécie-tipo por monotipia) e *Rhinostoma iglesiasi* Gomes, 1915 (espécie-tipo por designação original). Além de *R. iglesiasi* o gênero *Rodriguesophis* compreende *R. chui* (Rodrigues, 1993) e *R. scriptorcibatus* (Rodrigues, 1993). Ainda, Grazziotin *et al.* (2012) propõem *Philodryas georgesboulengeri* como nome em substituição para *Oxybelis boulengeri* Procter, 1923 (pré-ocupado por *Philodryas boulengeri* Werner, 1909) e *Erythrolamprus albertguentheri* como nome em substituição para *Liophis guentheri* Peracca, 1897 (pré-ocupado por *Erytrholamprus guentheri* Garman, 1883)

***Atractus* Wagler, 1828 (*ca*. 140 espécies, 34 no Brasil): posicionamento taxonômico e sinonimização de espécies**

***Comentários:*** Passos *et al.* (2012) redescobriram *Atractus microrhynchus* (na natureza e a partir de exemplares depositados em coleções científicas) e estabeleceram que os exemplares previamente associados a esta espécie procedentes da Amazônia peruana e brasileira representam *Atractus natans* Hoogmoed e Prudente, 2003 (= *A. emersoni* Silva, 2004; veja abaixo). Em função de seu histórico nomenclatural complexo e em face da perda do holótipo, que nunca havia sido figurado, os autores designaram um neótipo no sentido de estabilizar a taxonomia de *A. microrhynchus*. Durante este processo, e com base no exame das séries-tipo e espécimes adicionais de *A. natans* e *A. emersoni* (espécies previamente identificadas erroneamente como *A. microrhynchus* ou *A.* cf. *microrhynchus*), os autores observaram grande sobreposição entre vários complexos de caracteres morfológicos (*e.g.,* dados merísticos, morfométricos e de padões de coloração) de ambas espécies e, consequentemente, relegaram *A. emersoni* a sinonímia de *A. natans*.

**Viperidae Laurenti, 1768**
**Crotalinae Oppel, 1811**
***Bothrops* Wagler, 1824 (*ca*. 50 espécies, 25 no Brasil): descrição de espécie**

***Comentários:*** Barbo *et al.* (2012) descreveram *Bothrops otavioi* para a população de jararacas da Ilha de Vitória situada no litoral norte do Estado de São Paulo. Os autores diagnosticaram a nova espécie das populações continentais (*Bothrops jararaca* sensu lato), bem como das outras espécies insulares de complexo *B. jararaca* (*B. alacatraz* e *B. insularis;* veja abaixo), por meio de um conjunto único de caracteres morfológicos (*e.g.,* dados merísticos, morfométricos, hemipênis etc.), considerados separadamente para cada táxon. Os autores incluíram sequências de ADN mitocondrial (cytocromo *b*) de *B. otavioi* na matriz de dados de Grazziotin *et al.* (2006) e recuperaram uma topologia que agrupou *B. otavioi* no clado norte do complexo *B. jararaca,* revelando que a nova espécie apresenta o haplótipo de citocromo *b* mais comum deste agrupamento. Barbo *et al.* (2012) discutem que o padrão geneológico observado poderia ser explicado por um evento de especiação recente, talvez relacionado com as oscilações do nível oceânico durante o Pleistoceno.

## REFERÊNCIAS

**Barbo, F. E., F. G. Grazzioton, I. Sazima, M. Martins e R. J. Sawaya. 2012**. A new and threatened insular species of lancehead from Southeastern Brazil. *Herpetologica,* 68:418-429.

**Conrad, J. L. 2008**. Phylogeny and systematics of Squamata (Reptilia) based on morphology. *Bulletin of the American Museum of Natural History,* 310:1-182.

**Crawford, N. G., B. C. Faircloth, J. E. McCormak, R. T. Brumfield, K. Winker e T. C. Glenn. 2012**. More than 1000 ultraconserved elements provide evidence that turtles are the sister group of archosaurs. *Biology Letters,* 8:783-786.

**Gauthier, J. A., M. Kearney, J. A. Maisano, O. Rieppel e A. D. B. Behlke. 2012**. Assembling the Squamata tree of life: perspectives from the phenotype and the fossil record. *Bulletin of the Peabody Museum of Natural History,* 53:3-308.

**Grazziotin, F. G., M. Monzel, S. Echeverrigaray e S. L. Bonatto. 2006**. Phylogeography of the *Bothrops jararaca* complex (Serpentes: Viperidae): past fragmentation and island colonization in the Brazilian Atlantic Forest. *Molecular Ecology,* 2006:1-14.

**Grazziotin, F. G., H. Zaher, R. W. Murphy, G. Scrocchi, M. A. Benavides, Y. P. Zhang e S. L. Bonatto. 2012**. Molecular phylogeny of the new world Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): a reappraisal. *Cladistics,* 2012:1-23.

**Harvey, M. B., G. N. Ugueto e R. L. Gutberlet. 2012**. Review of teiid morphology with a revised taxonomy and phylogeny of the Teiidae (Lepidosauria: Squamata). *Zootaxa,* 3459:1-156.

**Hedges, B. S. 2011**. The type species of the threadsnake genus *Tricheilostoma* Jan revisited (Squamata, Leptotyphlopidae). *Zootaxa,* 3027:63-64.

**Hedges, B. S. e C. E. Conn. 2012**. A new skink fauna from Caribbean island (Squamata, Mabuyidae, Mabuyinae). *Zootaxa,* 3288:1-244.

**Lyson, T. R., E. A. Sperling, A. M. Heimberg, J. A. Gauthier, B. C. King e K. J. Peterson. 2011**. MicroRNAs support a turtle + tuatara clade. *Biology Letters,* 8:104-107.

**Mott, T. e D. Vieites. 2009**. Molecular phylogenetics reveals extreme morphological homoplasy in Brazilian worm lizards challenging current taxonomy. *Molecular Phylogenetics and Evolution,* 51:190-200.

**Nicholson, K., B. I. Crother, C. Guyer e J. M. Savage. 2012**. It is time for a new classification of anoles (Squamta: Dactyloidea). *Zootaxa,* 3477:1-108.

**Passos, P., D. Cisneros-Heredia, D. E. Rivera, C. Aguilar e W. E. Schargel. 2012**. Rediscovery of *Atractus microrhynchus* and reappraisal of the taxonomic status of *A. emersoni* and *A. natans*. *Herpetologica,* 68:375-392.

**Perez, R., Ribeiro, S. e Borges-Martins, M. 2012**. Reappraisal of the taxonomic status of *Amphisbaena prunicolor* (Cope 1885) and *Amphisbaena albocingulata* Boettger 1885. *Zootaxa,* 3550:1-25.

**Peters, J. A. e B. R. Orejas-Miranda. 1970**. Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I. Snakes. *Bulletin of the United States National Museum,* 297:1-347.

**Pinto, R. R. e R. Fernandes. 2012**. A new blind snake species of the genus *Tricheilostoma* from the Espinhaço range, Brazil and taxonomic status of *Rena dimidiata* (Jan, 1862) (Serpentes: Epictinae: Leptotyphlopidae). *Copeia,* 2012:37-48.

**Pyron, A., F. T. Burbrink, G. R. Colli, A. M. O. Nieto, J. L. Vitt, C. A. Kuczynski e J. J. Wiens. 2011**. The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. *Molecular Phylogenetics and Evolution,* 58:329-342.

**Ribeiro, S., C. Nogueira, C. E. Cintra, N. J. Silva e H. Zaher. 2011**. Description of a new pored *Leposternon* (Squamata, Amphisbaenidae) from Brazilian Cerrado. *South American Journal of Herpetology,* 6:177-188.

**Rieppel, O. e de Braga, M. 1996**. Turtles as diapsid reptiles. *Nature,* 384:453-455.

**Vanzolini, P. E. 2002**. An aid to the identification of the South American species of *Amphisbaena* (Squamata, Amphisbaenidae). *Papéis Avulsos de Zoologia,* 42:351-362.

**Wiens, J. J., C. R. Hutter, D. G. Mulcahy, B. P. Noonan, T. M. Towsend, J. W. Sites e T. W. Reeder. 2012**. Resolving the phylogeny of lizards and snakes (Squamata) with extensive sampling of genes and species. *Biology Letters,* 8:1043-1046

**Zaher, H., F. G. Grazziotin, J. E. Cadle, R. W. Murphy, J. C. Moura-Leite e S. L. Bonatto. 2009**. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis Avulsos de Zoologia,* 40:115-153.



***Bokermannohyla alvarengai,* Itambé, MG (Foto: M. V. Segalla).**

# Uma Nota é um Artigo Completo Publicado em Periódico?

**Adrian Antonio Garda***

* *Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências – DBEZ, Campus, Universitário, Lagoa Nova, CEP 59078-970, Natal, RN, Brasil.*

"Artigo Completo Publicado em Periódico" (ACPP) é o título da seção central do Currículo Lattes utilizada, nacionalmente, pelas agências de fomento para comparar pesquisadores no Brasil. Um artigo completo pode ser definido como um texto resultante de um trabalho de pesquisa que tenha Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão e Bibliografia Citada. Entretanto, como mostrarei adiante, o que nós herpetólogos temos listado nessa seção não corresponde somente a esse tipo de produção.

Outro tipo de publicação bastante em voga entre os herpetólogos, principalmente após o ano 2000 (Figura 1), são as "Notas Científicas" (NC). Refiro-me às informações pontuais onde a definição que atribuo acima a um artigo completo não se aplica. Sem dúvida, a definição do que é uma NC pode ser difícil (apesar da maioria das revistas fazer isso por nós). Aqui, considero NC aquelas publicações cujos resultados correspondem à extensão da distribuição geográfica conhecida e a observações de história natural, geralmente de uma única espécie.

Nosso hábito de listar nessa seção notas de campo vem, há algum tempo, causando desconforto em muita gente. Ecólogos, botânicos e até mesmo outros zoólogos já me olharam com um sorriso irônico e disseram: "Ah, vocês vivem publicando aquelas notinhas..." (ainda que algumas publicações destes pesquisadores também não se encaixem na definição acima de artigo completo). Entretanto, será que isso é realmente muito frequente entre nós herpetólogos? Estamos mesmo citando observações pontuais como se fossem artigos científicos e, se sim, com que frequência e intensidade?

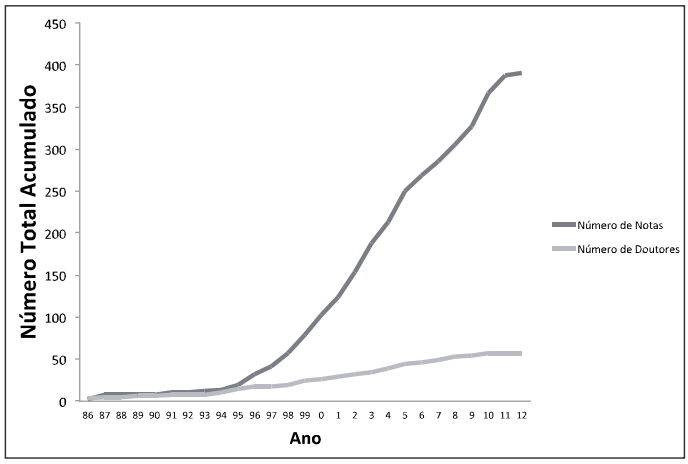



**Figura 1:** Número acumulado de notas científicas e professores doutores na área de herpetologia entre os anos de 1986 e 2012. As notas estão listadas no campo "Artigos Completos Publicados em Periódicos" do *Curriculum Vitae* na Plataforma Lattes (CNPq) de 57 herpetólogos profissionais contratados em instituições de pesquisa e ensino no Brasil.

## Levantamento de dados

Para responder a essas perguntas eu analisei os Curriculum Vitae na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (CV Lattes), de 57 herpetólogos doutores empregados em universidades federais, estaduais, centros de pesquisa e museus em todo o Brasil, para quantificar a real extensão da utilização indevida do campo ACPP nos currículos. Classifiquei como nota qualquer publicação sobre extensão de distribuição geográfica ou observações simples de história natural, como definido anteriormente. Publicações de descrições de cantos ou girinos, hemipênis e listas de espécies resultantes de inventários faunísticos foram consideradas como ACPP.

No total, 57 profissionais publicaram 2.794 artigos (até Fevereiro de 2012) listados nos CV Lattes na seção de ACPP. Desses, 556 (20%) são NC publicadas desde 1986 (Figura 1), distribuídas em quantidades variáveis em nove diferentes periódicos (Figura 2). A proporção individual para cada pesquisador da produção composta por NC variou de zero a mais de 65% do que está listado no campo ACPP dos CV lattes.

Nove bolsistas de produtividade nível 1 concentram 1.064 trabalhos, mas apenas 85 (8% do campo ACPP) correspondem a NC (Figura 3a,b). Ao excluirmos do total de pesquisadores esses bolsistas, temos 1.730 artigos e 471 notas (27,2% do campo ACPP) listadas pelos demais pesquisadores. Destes, 19

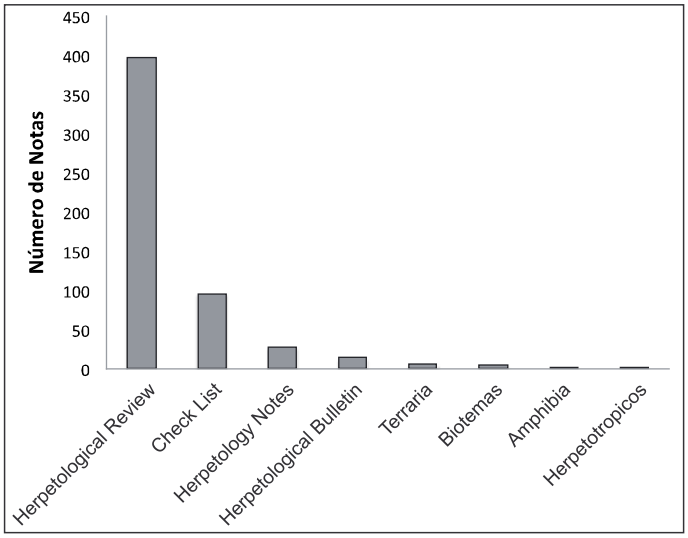



**Figura 2:** Número de notas publicadas por revista científica listadas no campo "Artigos Completos Publicados em Periódicos" do *Curriculum Vitae* na Plataforma Lattes (CNPq) de 57 herpetólogos profissionais contratados em instituições de pesquisa e ensino no Brasil.

bolsistas de produtividade nível 2 concentram 823 artigos, dos quais 181 são NC (22% do campo ACPP, Figura 3). Os 29 pesquisadores restantes listaram 907 artigos, dos quais 318 são NC (35%). Tendo em vista que existe uma correlação negativa entre ano de doutoramento e nível dos bolsistas de produtividade ($r_{pearson}$ = -0.63, $t_{55}$ = -6,03, p<0,0001, n = 55), percebemos uma clara e preocupante tendência dos currículos dos jovens herpetólogos brasileiros apresentarem maiores proporções de notas científicas (Figura 3B). Caso o número de NC fosse um reflexo da quantidade de estudantes já orientados, ou de uma proporção maior dessas publicações no início da carreira, a Figura 3B deveria apresentar uma distribuição mais inclinada para a direita, o que não ocorre.

De todos os 57 herpetólogos, apenas cinco que publicaram alguma nota não listaram nenhuma delas no campo ACPP no CV Lattes. Os campos utilizados por esses pesquisadores foram "Resumos Publicados em Anais de Congresso (Artigos)" e "Outra Produção Bibliográfica (Notas)".

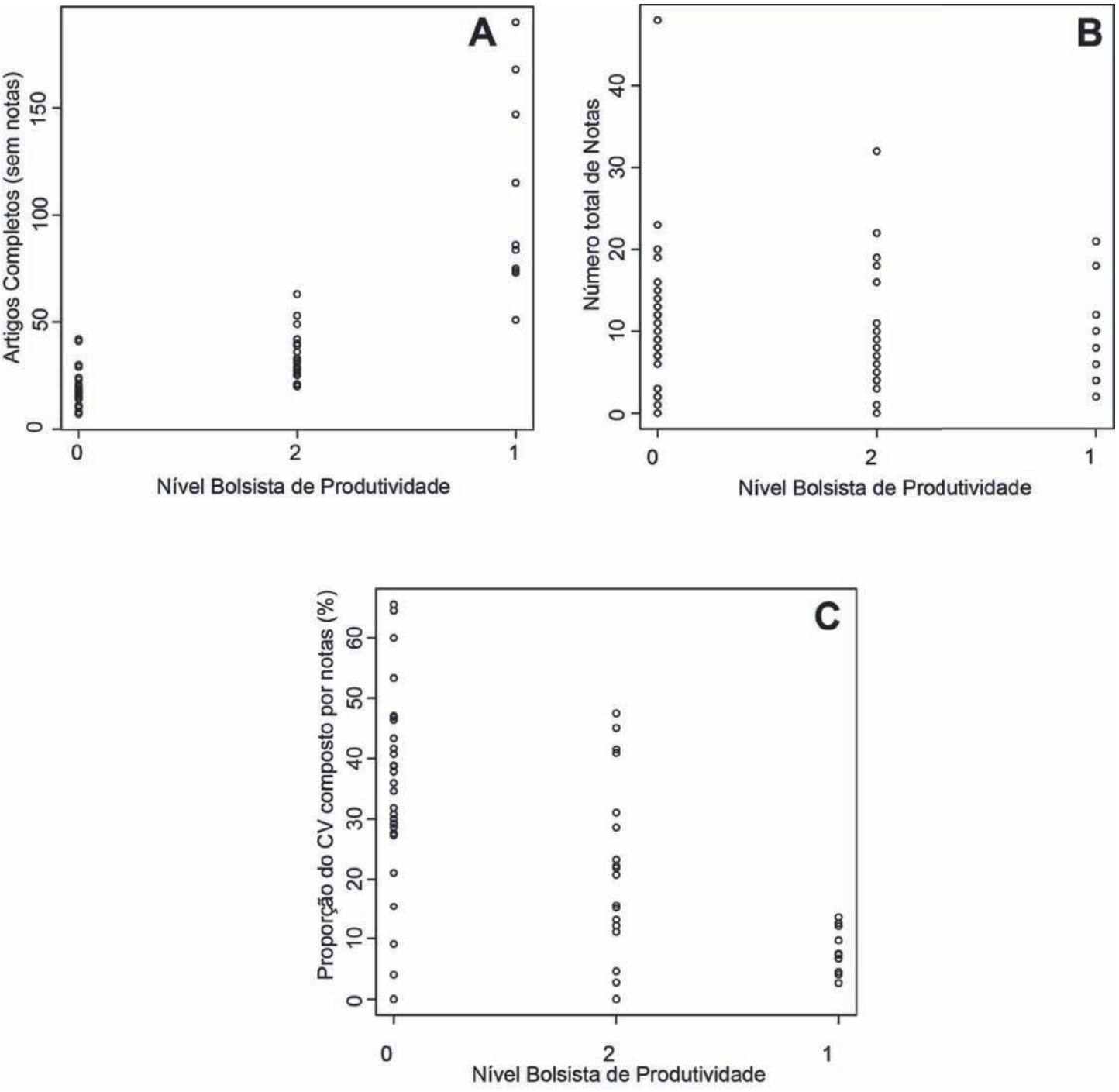



**Figura 3:** Análise do número de artigos (A), do número de notas (B) e da proporção de notas (C) listadas no campo "Artigos Completos Publicados em Periódicos" do *Curriculum Vitae* na Plataforma Lattes (CNPq) de 57 herpetólogos profissionais contratados em instituições de pesquisa e ensino no Brasil.

**Implicações**

Em conversas com outros pesquisadores, nós herpetólogos somos criticados por estarmos deliberadamente inflando nossos currículos. Exemplos substanciam essa preocupação, tais como pessoas que passaram em seleções de curso de pós-graduação, de professor substituto e mesmo de professor efetivo de universidades públicas ou obtiveram recursos de órgãos de fomento, cujos editais não faziam distinção entre uma nota, como no periódico "Herpetological Review" (HR), e um artigo científico completo (ou mesmo davam maior valor às NC do HR, por ser internacional). Por essa razão, muitos cientistas nos olham com certo sarcasmo, sugerindo que estamos copiando os cururus, inflando os pulmões para parecermos maiores do que somos.

Evidentemente, não está em discussão o inegável valor das NC face ao problema da escassez de dados sobre a distribuição de répteis e anfíbios na América do Sul e, em especial, no Brasil. Essa escassez também afeta o conhecimento prosaico sobre a história natural e ecologia das espécies. Tais fatores justificam compartilhar esses dados com a sociedade o quanto antes. As NCs garantem, ainda, uma ótima porta de entrada e de aprendizado para os alunos de iniciação científica aprender o processo de redação, submissão e divulgação da informação, tão importante em nossas carreiras. Isso é claro, desde que fique claro de antemão para esses alunos a distinção entre NCs e ACPP.

Entretanto, a preocupação com a possibilidade de inflarmos os currículos e a justificativa pela necessidade de mais dados ofuscam um problema conceitual mais importante: como é que nós, herpetólogos, concebemos, interpretamos e, principalmente, ensinamos o que é ciência? Um aluno iniciando carreira na área de herpetologia não entende suficientemente bem de metodologia científica para separar o joio do trigo. Está havendo um equívoco fundamental, que vai do extremo paramétrico do índice de impacto ao extremo do tipo "metralhadora" na equiparação de notas de campo a artigos científicos. Esse equívoco é fruto de mensagens confusas, conflituosas, recebidas pelos jovens pesquisadores. De um lado, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) estimula os programas de pós-graduação a publicarem em revistas com maior índice de impacto e negligencia importantes contribuições em diversas revistas nacionais, através do sistema de qualificação de periódicos (Qualis). Do outro, a filosofia do *"Publish or Perish",* que aliada ao *boom* das revistas *online* e refletindo a ansiedade e o imediatismo do mundo pós-internet, vulgarizam a ciência e a história natural.

Além de criar a possibilidade de comparações injustas (como no caso de seleções de pós-graduação e mesmo concursos), essa distorção afeta diretamente as revistas nacionais e o apelo que estão trazendo aos jovens herpetólogos. As revistas são qualificadas de acordo com seu índice de impacto pela CAPES (através do Qualis). Entretanto, um periódico pode ser mais bem avaliado (promovido), caso seja extensamente usado pelos professores dos programas de pós-graduação daquela área. Por conseguinte, por mais revoltante que possa parecer, o novo Qualis, para a área "Biodiversidade", avalia um parágrafo no HR como B2, enquanto um artigo completo no South American Journal of Herpetology (SAJH), no Papéis Avulsos de Zoologia, no Boletim ou no Arquivos do Museu Nacional como B3! Por analogia, a culpa é nossa, pois estamos listando tudo junto no CV lattes e nos relatórios do Coleta CAPES. É fácil ver, a partir da Figura 2, que a CAPES acaba por supervalorizar o HR. Entretanto, se tirássemos as quase 400 publicações no HR dos CV lattes, este periódico não teria a mesma importância e, certamente, o valor do SAJH, dos Papéis Avulsos de Zoologia, do Boletim e dos Arquivos do Museu Nacional subiriam devido ao seu imediato aumento de representatividade!

Além disso, um fenômeno muito menos explorado, mas igualmente problemática é a diluição, dentro do CV Lattes do pesquisador, das suas contribuições mais relevantes (ACPP) em um mar de pequenas NC. Quantas notas poderiam equivaler a um artigo completo? Em minha opinião, nenhum número de notas equivale a um único artigo verdadeiramente completo publicado em periódico. Muitos pesquisadores não veem com bons olhos a listagem de NC como ACPP (ninguém faz isso no exterior!) e isso, muitas vezes, pode gerar mal estar em processos de avaliação de currículos e ofuscar contribuições relevantes e de boa qualidade de um determinado candidato.

Em suma, colocar ACPP misturados com NC causa os seguintes problemas: 1) prejudica a avaliação das nossas revistas, muitas até centenárias, na avaliação do Qualis da CAPES; 2) ensina errado aos novos pesquisadores o que é um ACPP e, portanto, perpassa uma ideia equivocada de ciência; 3) afeta comparações curriculares que podem influenciar negativamente a distribuição de bolsas, o fomento à pesquisa e até mesmo acarretar em contratações injustas; 4) valoriza o imediatismo e o compromisso com a quantidade em detrimento da qualidade, baseado na filosofia do *"Publish or Perish";* 5) dilui, no CV Lattes do pesquisador, as suas publicações mais relevantes, ofuscando sua maior contribuição para a área.

Como mudar isso? A postura mais ética, na minha opinião, é que cada um de nós pesquisadores liste as NCs (ao menos como definidas aqui) na seção "Outra Produção Bibliográfica". A nova versão dos currículos na Plataforma Lattes do CNPq oferece no campo "Natureza" dos dados gerais de "Outra Produção Bibliográfica" a opção "Nota". Desse modo, já existe um campo adequado para listar essas publicações. Devemos, também, exigir que nossos alunos façam o mesmo e, quem sabe, como Sociedade, recomendar à CAPES que não use notas para quantificar o uso dos periódicos para confecção do Qualis, atribuindo assim o valor devido às produções nas nossas revistas frente a meros parágrafos ou um par de páginas contendo uma única observação.



***Elachistocleis bicolor,* Morretes, PR (Foto: M. V. Segalla).**

# *Lithobates catesbeianus* (Amphibia, Anura, Ranidae): predação por *Erythrolamprus semiaureus*

**Camila Ineu Medeiros[1], Camila Both[2] e Sonia Zanini Cechin[3]**

[1] *Ciências Biológicas, Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: camilamedeiros22@yahoo.com.br*
[2] *Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.*
[3] *Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal. Avenida Roraima, 1.000, CCNE, Prédio 17, Sala 1140.*

A rã-touro *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) é um anfíbio anuro da família Ranidae com ampla distribuição em sua região de origem, sendo encontrada desde o Canadá, porção leste e centro-sul dos Estados Unidos até o norte do México (Frost, 1985). A espécie é muito utilizada em aquacultura para a produção de carne (Jennings e Hayes, 1985; Lever, 2003), e por isso encontra-se distribuída em cerca de 40 países (Lever, 2003). No Brasil pode ser encontrada em pelo menos 130 municípios, ocorrendo principalmente em áreas de Mata Atlântica (Giovanelli *et al.,* 2008; Both *et al.,* 2011).

*Lithobates catesbeianus* pode constituir uma ameaça para a anurofauna nativa. Sua introdução é considerada uma das principais responsáveis pelo declínio global de populações de anfíbios (Blaustein e Kiesecker, 2002). No entanto, poucos estudos destacaram potenciais predadores desta espécie (Smith *et al.,* 1999), principalmente em áreas invadidas. No Brasil existem apenas dois registros, sendo um deles sobre predação de girinos, no Rio Grande do Sul, pelo Biguá *(Phalacrocorax brasilianus)*. No entanto, foi descrito que a ave regurgitou as larvas (Xavier e Volcan, 2009). O segundo registro relata que jovens de rã-touro foram predados por *Erythrolamprus miliaris* e *Leptodactylus latrans,* no estado de Minas Gerais (Silva e Filho, 2009).

Aqui nós descrevemos a predação de um juvenil de *Lithobates catesbeianus* (Figura 1) por um adulto de *Erythrolamprus semiaureus* (Cope, 1862). O fato foi observado em uma paisagem rural do município de Faxinal do Soturno, região central do estado do Rio Grande do Sul, Brasil (29°34'008"S, 53°25'386"), em 10 de janeiro de 2011, às 16:54 h. O que despertou nossa atenção inicialmente foi a vocalização agonística emitida pelo jovem, que se estendeu durante todo o acontecimento, por cerca de quatro minutos. Por tratar-se de área de banhado, de difícil acesso, não foi possível coletá-los, sendo realizada filmagem de todo o evento. Ao término deste a serpente submergiu, não sendo mais avistada. O vídeo foi tombado como arquivo digital da coleção de Herpetologia da Universidade Federal de Santa Maria (ZUFSM).



**Figura 1:** Juvenil de *Lithobates catesbeianus* pertencente a mesma população.

*Erythrolamprus semiaureus* tem distribuição geográfica conhecida desde o Paraguai meridional para o nordeste da Argentina e nos pampas do Rio Grande do Sul e Uruguai (Lema, 1994; Giraudo, *et al.,* 2006). Possui porte médio, podendo alcançar mais de um metro de comprimento (Lema, 1994), reprodução sazonal (Bonfiglio, 2007) e alimentação variada consistindo principalmente de peixes, anuros e suas larvas (Lema *et al.,* 1983).

Esse registro é o primeiro a relatar predação em rã-touro no sul do Brasil, onde a espécie é encontrada em muitas localidades (Both *et al.,* 2011). Uma vez que a ausência de competidores ou predadores constitui uma das características fundamentais no processo de invasão (Sakai *et al.,* 2001), esta observação somada ao relato de Silva e Filho (2009) aponta que espécies nativas podem predar juvenis de *L. catesbeianus*. Contudo, como esses registros ainda são raros, não é possível afirmar que espécies de predadores nativas possam exercer um controle populacional sobre populações invasoras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Blaustein, A. R. e J. M. Kiesecker. 2002**. Complexity in conservation: lessons from the global decline of amphibian populations. *Ecology Letters,* 5:597-608.

**Bonfiglio, F. 2007**. Biologia reprodutiva e dieta de *Liophis semiaureus* (Serpentes: Colubridae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 47 pp.

**Both, C., R. Lingnau, A. P. Santos-Jr., L. P. Lima, B. Madalozzo e T. Grant. 2011**. Widespread occurrence of the american bullfrog, *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) (Anura: Ranidae), in Brazil. *South American Journal of Herpetology,* 6:127-134.

**Frost, D. R. 1985**. *Amphibian species of the world:* A taxonomic and geographical reference. Allen Press, Lawrence.

**Giovanelli, J. G. R., C. F. B. Haddad e J. Alexandrino. 2008**. Predicting the potential distribution of the alien invasive American bullfrog *(Lithobates catesbeianus)* in Brazil. *Biological Invasions,* 10: 585-590.

**Giraudo, A. R., V. Arzamendia e P. Cacciali. 2006**. Geographic variation and taxonomic status of the southernmost populations of Liophis

miliaris (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). *Herpetological Journal,* 16:213-220.

**Jennings, M. R. e M. P. Hayes. 1985**. Overharvest of California Red-Legged frogs *(Rana aurora draytonii):* The inducement for bullfrog *(Rana catesbeiana)* Introduction. *Herpetologica,* 41(1):94-103.

**Lema, T., M. Leitão-de-Araújo e A. C. P. Azevedo. 1983**. Contribuição ao conhecimento da alimentação e do modo alimentar de serpentes do Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS,* Série Zoologia, 26:41-121.

**Lema, T. 1994**. Lista comentada dos répteis do Rio Grande do Sul. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS,* Série Zoologia, 7:41-150.

**Lever, C. 2003**. *Naturalized amphibians and reptiles of the world.* Oxford University Press, New York, 344 pp.

**Sakai, A. K., F. W. Allendorf, J. S. Holt, D. M. Lodge, J. Molofsky e K. A. With. 2001**. The population biology of invasive species. *Annual Review of Ecology and Systematics,* 32:305-332.

**Silva, E. T. e O. P. R. Filho. 2009**. Predation on juveniles of the invasive American bullfrog *Lithobates catesbeianus* (Anura, Ranidae) by native frog and snake species in South-eastern Brazil. *Herpetology Notes,* 2:215-218.

**Smith, G. R., J. E. Rettig e G. G. Mittelbach. 1999**. The effects of fish on assemblages of amphibians in ponds: a field experiment. *Freshwater Biology,* 41:829-837.

**Xavier, J. A. A. e M. V. Volcan. 2009**. Registro da predação de girinos de rã touro *(Lithobates catesbeianus)* pelo biguá *(Phalacrocorax brasilianus)* no estuário da Laguna dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences,* 4(3):267-270.



***Bokermannohyla circumdata,* Piraquara, PR (Foto: M. V. Segalla).**

# *Gonatodes humeralis* (Guichenot, 1855) (Squamata: Sphaerodactylidae): Behavior

**Teresa C. S. Avila-Pires[1,3], Lilian Cristina Macedo[2], Paulo André F. B. Costa[2] and Marinus S. Hoogmoed[1]**

[1] *Museu Paraense Emilio Goeldi/CZO, Caixa Postal 399, CEP 66017-970, Belém, PA, Brasil. E-mail: avilapires@museu-goeldi.br*
[2] *Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia "Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi"/ICB/UFPA – Programa de Pós-graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará – BAIP/UFPA.*
[3] *Author for correspondence.*

*Gonatodes humeralis* is a small (maximum snout-vent length 42 mm) sphaerodactylid gecko (Fig. 1), common in a large part of the Amazonian region, present both in rainforest and in disturbed habitats like secondary forest and urban parks with trees. It is typically found on tree trunks up to 1.5 m above the ground, but it also occurs on the leaf litter and higher up on trees (Avila-Pires, 1995; Vitt *et al.,* 2000). During fieldwork (22 and 23 February 2012) at the Scientific Station Ferreira Penna (ECFPn), National Forest of Caxiuanã, Melgaço, Pará, Brazil, we observed interactions between two males and between male and female in the deforested area (surrounded by rainforest) between the buildings of the station, which we describe here. A 735 MB video of the event can be downloaded here.

When observation started (at about 15:30 h), one male was running after the other. They then stopped at an approximate distance of 60-80 cm apart and started to signal to each other by raising their tales and waving them. Getting closer to each other, one assumed a position parallel to the other, pushing its body and head up and down (mainly by moving the forelegs), with the yellow gular region inflated; the tail was kept slightly curved upward, not moving. After a while the other did the same, with its head facing the opposite direction of the other male. At some moments, one of the hands moved, raising and lowering in unison with the body movement. During part of this behavior, they walked simultaneously slightly forward and sideways, nearing each other.



**Figure 1:** A male of *Gonatodes humeralis* from Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará.

When they were approximately 30 cm apart, one of them suddenly and rapidly ran toward the other, which ran away. After a moment, when each one was more or less hidden and motionless, the lizard that had been chased away returned, facing the opponent, gular region inflated and tail raised. A new round then started, with tail waiving, approximation, displaying, and a new "attack" by the same individual. Following this second "attack", they went a greater distance apart. The chased one, even though not approaching the other, kept facing it, head up, tail waiving. The other answered in the same way, but finally they started moving further away. However, they continued waving their tail and looking toward the other lizard for several minutes, even though they probably could no longer see each other. The chaser jumped onto a large leaf and moved to its edge, apparently scanning the surroundings in the direction where the opponent should be, moving its tail slightly sideways. The whole interaction lasted 20-30 minutes.

After a while, the chaser went to a place nearby where a female was, which may have been the trigger for the agonistic behavior between the two males. He approached her, slowly waving the tail sideways, but she moved away. They kept moving closer and further apart, moving around. Once, the male faced the female, raised his head with the gular region expanded, and moved his head in gentle circles, making the yellow gular sac more apparent. However, there was no further visible interaction. As it got darker (around 17:30-18:00 h), they disappeared into holes of a cloth wound around the upper extremity of a fire hydrant and observation was suspended.

The next day, at about 16:00 h, specimens of *Gonatodes humeralis* were seen in the same area. This time there were two couples about 2 m apart. One of them was in the same spot as the couple of the previous day and was probably formed by the same individuals (we will call them the first couple, the other the second couple). In both cases males and females were interacting, with males approaching females with laterally waiving tails, from time to time stopping and inflating and deflating the gular region, but females tended to go away from males. In one instance the male of the second couple passed the female about 10 cm from her (coming from a position behind her), making the displays mentioned above, and she started walking parallel to the male, with tail low and rolled toward the opposite side (rejection sign?). She then stopped in a place where a

plant hid her from the male, while he continued walking and displaying, and she then ran further away. The first couple returned to the same cloth where they were last seen the day before (contrary to the previous day, the male led and the female followed). Once more, besides some displays by the male, nothing happened. We stopped observations again as it got darker.

*Gonatodes humeralis* reproduces all year round, with multiple clutches of a single egg during the year (Avila-Pires, 1995; Hoogmoed, 1973; Vitt *et al.,* 1997, 2000), but it is not certain whether there is seasonal fluctuation in the intensity of reproduction. The observations here reported were during the rainy season and an egg could be seen in the abdomen (through the skin) of most females collected. Likewise another couple was found copulating one day before these observations, all indications of an active reproductive period. Nunes (1984) mentioned male-female interactions during February, in Manaus, with females similarly running away. She also mentioned a male making push ups while approaching a female. Our observations indicate an elaborate display, both in male-male and male-female interactions, in *G. humeralis,* and point out the importance of the yellow gular region and of the tail in such displays.

## ACKNOWLEDGMENTS

The expedition was financed by SISBIOTA Herpeto-Helmintos (CNPq 563355/2010-7) and PPBIO Amazônia Oriental/Núcleo do Leste do Pará, under SISBIO license 32660-1. TCSAP was supported by research fellowship 302343/88-1 from CNPq, LCM by PROPESP-UFPA/CAPES-DS, and PAFBC by CAPES/Parasitologia Básica-2010 (CAPES 2163/2011).

## LITERATURE CITED

**Avila-Pires, T. C. S. 1995**. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen,* 299:1-706.

**Hoogmoed, M. S. 1973**. Notes on the herpetofauna of Surinam IV. The lizards and amphisbaenians of Surinam. Dr. W. Junk, The Hague, 238 pp.

**Nunes, V. S. 1984**. Ciclo de atividade e utilização do habitat por *Gonatodes humeralis* (Sauria, Gekkonidae) em Manaus, Amazonas. *Papéis Avulsos de Zoologia,* 31(13):147-152.

**Vitt, L. J., P. A. Zani and A. A. M. Barros. 1997**. Ecological variation among populations of the gekkonid lizard *Gonatodes humeralis* in the Amazon Basin. *Copeia,* 1997(1):32-43.

**Vitt, L. J., R. A. Souza, S. S. Sartorius, T. C. S. Avila-Pires and M. C. Esposito. 2000**. Comparative ecology of sympatric *Gonatodes* (Sauria: Gekkonidae) in the western Amazon of Brazil. *Copeia,* 2000(1):83-95.



***Xenodon merremi,* Quatro Barras, PR (Foto: M. V. Segalla).**

# *Physalaemus albonotatus* (Amphibia, Anura, Leiuperidae): Predação por *Leptodactylus mystacinus*

**Danusy Lopes Santos**[1,2*]
**Wilian Vaz-Silva**[1,3]

[1] *Centro Tecnológico de Engenharia Ltda. CTE. Goiânia, GO, Brasil.*
[2] *Laboratório de Herpetologia e Comportamento Animal, Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Goiás, Campus II, Goiânia, GO, Brasil.*
[3] *Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas Laboratório de Genética e Biodiversidade. Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, GO, Brasil.*
[*] *Autor para correspondência: danusylopes@yahoo.com.br*

Os leptodactilídeos possuem uma ampla distribuição geográfica ocupando a região sul da América do Norte, toda a América do Sul e algumas ilhas situadas na região do Caribe. O gênero *Leptodactylus* (Fitzinger, 1826) é representado em geral por animais de pequeno e médio porte, insetívoros, terrestres ou semi-aquáticos, e de atividade noturna (Frost, 2011). Esses animais vivem associados à serrapilheira de florestas tropicais úmidas, ou próximos à água, com exceção de algumas espécies que habitam ambientes áridos e cujos modos reprodutivos são bastante variados (Duellman e Trueb, 1994).

*Leptodactylus mystacinus* (Spix, 1824) é uma espécie de médio porte, que apresenta ampla distribuição, ocorrendo no



**Figura 1:** *Leptodactylus mystacinus* mantendo a presa imobilizada pela região inguinal.



**Figura 2:** *Leptodactylus mystacinus* refugiado entre a vegetação.

Chaco e grande parte do domínio morfoclimático do Cerrado, principalmente em ambientes abertos (Heyer *et al.,* 2003).

De-Carvalho *et al.* (2008) registraram para *Leptodactylus mystacinus,* uma dieta baseada principalmente em artrópodes, com predominância de certas categorias como Isoptera, Hymenoptera, Coleoptera e larvas de insetos. Foi detectada também presença de material vegetal, que pode ser fruto de ingestão acidental. Zug *et al.* (1975) sugerem que material vegetal pode ser ingerido ativamente pelos anuros como auxílio na eliminação de parasitas intestinais e exoesqueleto de invertebrados.

*Physalaemus albonotatus* (Steindachner, 1864) é uma espécie terrestre, que ocorre no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraguai e regiões do Chaco da Bolívia e Argentina. São encontrados em áreas abertas, margens de lagoas temporárias e áreas inundadas (Uetanabaro *et al.,* 2008).

Relatamos aqui a predação de *Physalaemus albonotatus* por *Leptodactylus mystacinus*. O registro ocorreu durante expedição para os estudos de inventário hidrelétrico do rio Jubas, município de Tangará da Serra, oeste do estado de Mato Grosso. Na noite de 14 de dezembro de 2011, às 21h20min, em uma poça temporária cercada por pastagens (14°53'57.01"S, 57°49'19.93"W), foi observado um indivíduo adulto de *Leptodactylus mystacinus* ingerindo um individuo também adulto de *Physalaemus albonotatus*.

O espécime de *Leptodactylus mystacinus* encontrava-se com a região ventral do seu corpo comprimida (encostada) ao solo e com as pernas traseiras voltadas para trás, enquanto mantinha a presa imobilizada pela região inguinal (Figura 1). A presa apresentava comportamento conhecido como "puffing up the body", que consiste em encher os pulmões de ar na tentativa de parecer maior (Toledo *et al.,* 2011), mas não apresentava tentativa de fuga ou vocalização defensiva. Quando o predador aparentemente se sentiu ameaçado pela nossa presença, ele se refugiou sob a vegetação e adotou posição de alerta (Figura 2). Em seguida, ele terminou rapidamente a ingestão da presa. O espécime de *Leptodactylus mystacinus* não foi coletado.

Duellman e Trueb (1994) citam anuros predando pequenos roedores e outros anuros, todavia os autores destacam que esses eventos são raros na natureza. Muitos anuros são considerados forrageadores oportunistas, sendo suas dietas um

reflexo da disponibilidade de presas no ambiente (Eterovick e Sazima, 2004).

Embora a predação de anfíbios por espécies de grande porte de *Leptodactylus* tenha sido relatada por autores como Maneyro *et al.* (2004) e Solé *et al.* (2009), a predação de anfíbios por *Leptodactylus mystacinus* ainda não havia sido registrada. O registro da predação de *Physalaemus albonotatus* adiciona um novo item à dieta de *Leptodactylus mystacinus*.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fausto Nomura, Fabrício H. Oda pela leitura e sugestões ao manuscrito. A Cte – Centro Tecnológico de Engenharia empresa responsável pelo inventário de fauna no Rio Jubas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**De-Carvalho, C.B., E.B. Freitas, R.G. Faria, R.C. Batista, C.C. Batista, W.A. Coelho e A. Bocchiglieri. 2008**. Historia Natural de *Leptodactylus mystacinus* e *Leptodactylus fuscus* (Anura: Leptodactylidae) no Cerrado do Brasil Central. *Biota Neotropica,* 8(3):105-115.

**Duellman, W.E. e L. Trueb. 1994**. *Biology of Amphibians.* Ed. Johns Hopkins, New York.

**Eterovick, P.C. e I. Sazima. 2004**. *Anfíbios da Serra do Cipó.* Ed. PUC Minas, Belo Horizonte.

**Frost, D. R. 2011**. Amphibian Species of the World: an Online Reference. American Museum of Natural History. Acesso em 24 de Dezembro de 2011, http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/index.php.

**Heyer, M. M., W. R. Heyer, S. Spear, e R. O. Sá. 2003**. *Leptodactylus mystacinus.* Catalogue of American Amphibians and Reptiles, (767):1-11.

**Maneyro, R., D. E. Naya, I. Rosa. A. Canavero e A. Camargo. 2004**. Diet of the South American frog *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) in Uruguay. Iheringia, Série Zoologia, 94(1): 57-61.

**Solé, M., I. R. Dias, E. A. S. Rodrigues, E. Marciano-Jr, S. M. J. Branco, K. P. Cavalcante e D. Rödder. 2009**. Diet of *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) from a cacao plantation in southern Bahia, Brazil. *Herpetology Notes,* 2:9-15.

**Uetanabaro, M., C. P. A. Prado, D. J. Rodrigues, M. Gordo e Z. Campos. 2008**. *Guia de Campo dos Anuros do Pantanal e Planaltos de Entorno.* Editora UFMS, Cuiabá.

**Toledo, L. F., I. Sazima, e C. F. B Haddad. 2011**. Behavioural defences of anurans: an overview. *Ethology Ecology & Evolution,* 23:1-25.

**Zug, G. R., E. Lindgren, e J. R. Pippet. 1975**. Distribution and ecology of the Marine Toad, *Bufo marinus,* in Papua New Guinea. *Pacific Science,* 29(1):31-50.



***Hypsiboas prasinus*, Curitiba, PR (Foto: M. V. Segalla).**

# 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**