HERPETOLOGIA BRASILEIRA

ISSN: 2316-4670

Volume 7 - Número 2 - Junho de 2018



SBH
SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA

HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

INFORMAÇÕES GERAIS

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

SEÇÕES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Editores Gerais:	Marcio Martins Magno Segalla Délio Baêta Bianca Von Muller Berneck
Notícias da SBH:	Giovanna G. Montingelli Fausto Erritto Barbo
Notícias Herpetológicas Gerais:	Cinthia Aguirre Brasileiro Paulo Bernarde
Notícias de Conservação:	Luis Fernando Marin Débora Silvano Yeda Bataus
Dissertações & Teses:	Giovanna G. Montingelli
Resenhas:	José P. Pombal Jr. *(anfíbios)* Renato Bérnils *(répteis)*
Trabalhos Recentes:	Ermelinda Oliveira Rafael dos Santos Henrique Rachel Montesinos
Mudanças Taxonômicas:	José A. Langone *(anfíbios)* Paulo C. A. Garcia *(anfíbios)*
Métodos em Herpetologia:	Camila Both Denis Andrade Felipe Grazziotin Felipe Toledo
Ensaios & Opiniões:	Julio C. Moura-Leite Luciana Nascimento Teresa Cristina Ávila-Pires
Notas de História Natural:	Cynthia Prado Marcelo Menin Marcio Borges-Martins Mirco Solé Paula Valdujo Ricardo Sawaya
Obituários:	Francisco L. Franco Marinus Hoogmoed
Contato para Publicidade:	Magno Segalla

Sociedade Brasileira de Herpetologia

www.sbherpetologia.org.br

Presidente:	Marcio Martins
1º Secretário:	Bianca Von Muller Berneck
2º Secretário:	Gabriella Leal
1º Tesoureiro:	Rafael dos Santos Henrique
2º Tesoureiro:	Rachel Montesinos
Conselho:	Taran Grant, José P. Pombal Jr., Magno V. Segalla, Ulisses Caramaschi, Teresa C. Ávila-Pires, Marcelo Napoli, Márcio Borges Martins, Diego J. Santana e Julián Faivovich.

© Sociedade Brasileira de Herpetologia

Diagramação:	Airton de Almeida Cruz
Foto da Capa:	*Corallus hortulanus* – Canaã dos Carajás, PR. Autor: Rodrigo Tinoco.

HERPETOLOGIA BRASILEIRA

Uma Publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

ÍNDICE

Notícias da Sociedade Brasileira de Herpetologia 61

Notícias Herpetológicas Gerais 62

Dissertações & Teses 63

Resenhas 67

Trabalhos Recentes 71

Notas de História Natural 72



Helicops angulatus, Porto Nacional, TO. Autor: Otavio Marques.

PRESIDENTE DA SBH ASSINA ARTIGO SE POSICIONANDO CONTRA O SISGEN

A Sociedade Brasileira de Herpetologia, por meio de seu presidente, prof. Dr. Márcio Martins, assinou um artigo publicado em abril deste ano nos Anais da Academia Brasileira de Ciências. Segundo diversos pesquisadores e nomes de destaque da ciência brasileira, a legislação imposta pelo SISGEN (Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado) prejudica os objetivos da Convenção Internacional da Biodiversidade, além de ameaçar a pesquisa e educação básicas.

Confira o artigo na íntegra no link abaixo:

Brazilian legislation on genetic heritage harms Biodiversity Convention goals and threatens basic biology research and education

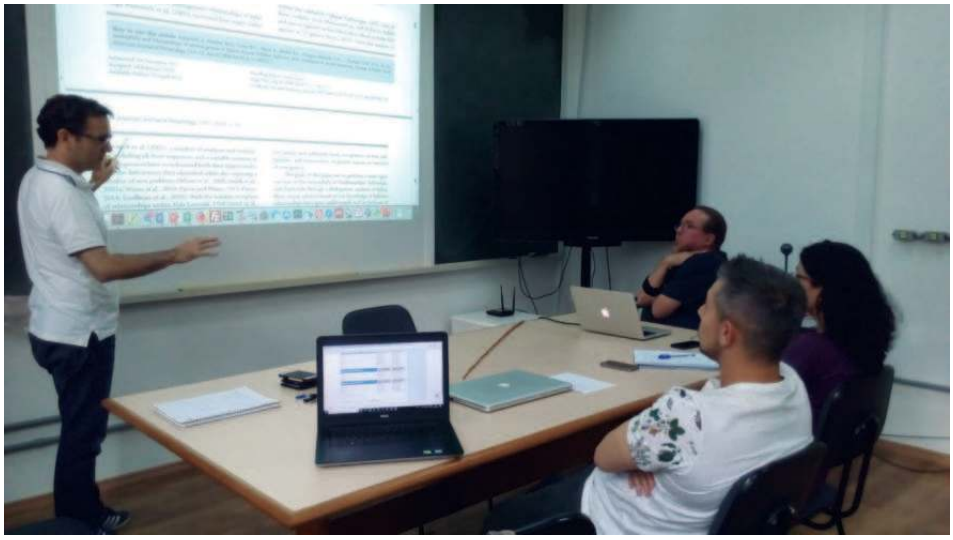


SBH se posiciona em relação ao SISGEN

DIRETORIA DA SBH SE REÚNE NO IB DA USP

A diretoria da SBH se reuniu no dia 16 de maio no Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo. A pauta da reunião incluiu assuntos relacionados a SAJH, IX CBH e dinâmica de trabalhos da diretoria. Informamos aos sócios e outros interessados em herpetologia que a SAJH tem publicado os manuscritos *online* desde o momento de sua liberação pelo Editor Chefe, o que possibilita aos leitores conhecerem os trabalhos muito antes da data de publicação oficial da revista. Essa novidade aumenta a visibilidade da revista e é mais um estimulo aos autores para a publicação rápida.

A diretoria da SBH está empenhada em resolver diversos problemas relacionados ao seu website, que no momento encontra-se com diversas páginas apresentando erros e com conteúdos antigos. Aproveitamos a oportunidade para pedir a contínua colaboração de todos reportando erros e enviado sugestões para: secretaria.sbherpetologia@gmail.com.



Diretoria da SBH e editor chefe da SAJH se reúnem em maio.

9º CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA



Já esta disponível o site oficial do 9º Congresso Brasileiro de Herpetologia que será realizado entre os dias 22 a 26 de julho de 2019, em Campinas, SP. O congresso será realizado pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, em parceria com a Sociedade Brasileira de Herpetologia (SBH). Estão previstos uma palestra magna, 8 simpósios e 15 palestras, além de minicursos, sessões de apresentação oral, sessões de pôsteres e fóruns. A abertura do evento ocorrerá no Teatro Municipal de Paulínia, na cidade de Paulínia, e demais eventos na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, na bela cidade de Campinas. O período para submissão de propostas de minicursos e simpósios vai de 03 de setembro a 31 de dezembro de 2018. Já o período para submissão de resumos se inicia em 03 de dezembro de 2018 e se estende até 31 de março de 2019, e o período de submissão de propostas para o Science Slam se inicia em 04 de fevereiro e se estende até 30 de abril de 2019. Maiores informações no site do congresso http://9cbh.galoa.com.br e na página do facebook do evento www.facebook.com/9cbhcampinas.

3ª OFICINA DE AVALIAÇÃO DE ANFÍBIOS BRASILEIROS

Está aberta a etapa de Consulta Ampla para as espécies de anfíbios que ocorrem predominantemente nas regiões Nordeste (Caatinga e Mata Atlântica) e Sul (Pampa e Mata Atlântica). A Consulta Ampla é uma etapa importante do processo, na qual qualquer pessoa pode contribuir enviando informações sobre as espécies, incluindo registros de ocorrência, e seu habitat. O processo de avaliação do estado de conservação da fauna, cujo resultado subsidia a atualização da Lista Nacional Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção, é coordenado pelo ICMBio, e a avaliação da herpetofauna é conduzida pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN/ICMBio). Para participar da consulta, acesse o Sistema de Avaliação do Estado de Conservação da Biodiversidade (SALVE) no link https://salve.icmbio.gov.br/salve-consulta. É necessário registrar-se e efetuar login para visualizar as fichas das 325 espécies que serão avaliadas e enviar contribuições. Publicações sobre as espécies (artigos, dissertações, teses, etc.) também podem ser encaminhadas para o endereço avaliacao.anfibios@icmbio.gov.br. A Consulta Ampla ficará aberta até **31 de agosto de 2018.**





Corallus hortulanus jovem – Guarujá, SP. Autor: Otavio Marques.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 21 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres
Aluno: Juliana Passos
Título: Influência no crescimento de *Bothrops insularis* e *Bothrops jararaca:* A dieta pode interferir no tamanho da maturidade sexual em cativeiro?
Orientador: Selma Maria de Almeida Santos

Instituto de Biociências

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 11 de março de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Rafael dos Santos Henrique
Título: Ecologia do movimento da rã-manteiga (*Leptodactylus latrans*) e da rã-touro (*Lithobates catesbeianus*)
Orientador: Taran Grant

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 15 de março de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Gabriel Jorgewich Cohen
Título: Genética de populações aplicada à biologia da invasão: um panorama da invasão da rã-touro (*Lithobates catesbeianus*)
Orientador: Taran Grant

Doutorado – 2016

Data da Defesa/Aprovação: 28 de novembro 2016
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Mariane Targino Rocha
Título: Análise filogenética de *Pristimantis* Jiménez de la Espada, 1870, um gênero megadiverso (Anura, Terrarana, Craugastoridae)
Orientador: Taran Grant

Doutorado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 15 de maio de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Rachel Montesinos Martins Pereira
Título: Sistemática filogenética de Hylodidade (Amphibia: Anura)
Orientador: Taran Grant

Doutorado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 25 de maio de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Pedro Henrique dos Santos Dias
Título: Evolução de caracteres larvais em Dendrobatoidea Cope, 1865 (Amphibia; Anura; Dendrobatidae & Aromobatidae)
Orientador: Taran Grant

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" – UNESP

Campus de Rio Claro

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 09 de maio de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Juliane Petry de Carli Monteiro
Título: Distribuição e taxonomia de *Brachycephalus* sp. (aff. *pernix*) (Anura: Brachycephalidae)
Orientador/Co-orientador: Célio Fernando B. Haddad/ Thais Helena Condez

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 20 de abril de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Luiz Miguel Senzano Castro.
Título: Temperature and dehydration effects on respiratory and cutaneous water flux in the terrestrial toad, *Rhinella schneideri* (Anura, Bufonidae)
Orientador: Denis V. Andrade

Doutorado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 10 de agosto de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Paulo Durães Pereira Pinheiro.
Título: Estudo da taxonomia e sistemática do gênero *Boana* Gray, 1825 (Anura: Hylidae)
Orientador/Co-orientador: Julian Faivovich/Célio Fernando B. Haddad

Doutorado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 18 de maio de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Pedro Paulo Goulart Taucce
Título: Revisão taxonômica e estudo filogenético da série de *Ischnocnema guentheri* (Anura: Brachycephalidae)
Orientador/Co-orientador: Célio Fernando B. Haddad/Clarissa C. Canedo

Campus de São José do Rio Preto

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 23 de fevereiro de 2017
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Silara Fatima Batista
Título: Diversidade e distribuição de serpentes e lagartos em um mosaico de fisionomias na Serra do Mar, estado de São Paulo
Orientador: Otavio Augusto Vuolo Marques

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 22 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Guilherme Augusto Alves
Título: Autoecologia de *Megaelosia apuana* (Anura; Hylodidae)
Orientador: Luís Felipe de Toledo

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 28 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Aluno: Arthur Gomes Bauer
Título: Efeito do aumento da temperatura da água e do estresse hídrico na sobrevivência, crescimento, desenvolvimento e assimetria flutuante em girinos de *Dendropsophus minutus* (Anura: Hylidae)
Orientador: Mirco Solé

Data da Defesa/Aprovação: 28 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Aluno: Diego Alejandro Flores Padrón
Título: Home range and microhabitat selection by the bushmaster *Lachesis muta* L. 1766 (Viperidae, Crotalinae) in a forest mosaic in southern Bahia, Brazil
Orientador: Mirco Solé

Data da Defesa/Aprovação: 19 de Abril de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Leildo Machado Carilo Filho
Título: Tolerância ao aquecimento em anfíbios no sul da Bahia, Brasil: padrões em espécies e grupos
Orientador: Victor Goyannes Dill Orrico

Data da Defesa/Aprovação: 26 de Abril de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: César Alexandre
Título: História Natural de *Phyllopezus lutzae* (Loveridge, 1941) (Gekkota: Phyllodactylidae)
Orientador: Victor Goyannes Dill Orrico

Doutorado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 27 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Aluno: Renan Nunes Costa
Título: Respostas letais e subletais de anfíbios anuros expostos à contaminação por pesticidas
Orientador/Co-orientador: Mirco Solé/Fausto Nomura

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 23 de março de 2018
Programa de Pós-Graduação: Diversidade Animal
Aluno: Jamile Santos Nascimento
Título: Padrão de variação do canto de anúncio nas linhagens dos *Pristimantis* da Floresta Atlântica (Anura, Craugastoridae)
Orientador: Marcelo Felgueiras Napoli

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 03 de fevereiro de 2017
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Larissa Lima Correia
Título: Diversidade molecular e morfológica de *Microcaecilia taylori* Nussbaum & Hoogmoed, 1979 (Amphibia: Gymnophiona: Siphonopidae) no sudeste do Pará, Brasil
Orientador/Co-orientador: Pedro M. Sales Nunes/Tamí Mott

Data da Defesa/Aprovação: 31 de outubro de 2017
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Paulo Henrique Almeida Silva
Título: Variação morfológica nas espécies de *Diploglossus* no Brasil
Orientador: Pedro M. Sales Nunes

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 26 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Fernanda Ito dos Santos
Título: Análise de diversidade e estrutura genética de *Tropidurus semitaeniatus* (Squamata: Tropiduridae) no PARNA Catimbau, Pernambuco

Orientador/Co-orientador: Rodrigo A. Torres/Pedro M. Sales Nunes

Data da Defesa/Aprovação: 30 de maio de 2018
Programa de Pós-Graduação: Biologia Animal
Aluno: Augusto Tiago de Azevedo Moraes
Título: Composição e distribuição espacial da comunidade de lagartos em diferentes ambientes do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil
Orientador/Co-orientador: Pedro M. Sales Nunes/Samuel Cardozo Ribeiro

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB

Doutorado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 22 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Ciências Biológicas
Aluno: Felipe Camurugi Almeida Guimarães
Título: Biogeografia de anuros neotropicais: filogeografia, padrões de distribuição e evolução de sinais acústicos
Orientador/Co-orientador: Adrian Antonio Garda/Marcelo Coelho Miguel Gehara

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO – UFMT

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 23 de fevereiro de 2017
Programa de Pós-Graduação: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Aluno: Natália Paludo Smaniotto
Título: Detectabilidade, Área de Vida e Movimentação de Sucuri-amarela (*Eunectes notaeus* COPE 1862) no Pantanal
Orientador: Christine Strüssmann

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 15 de maio de 2018
Programa de Pós-Graduação: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Aluno: Fábio Ercolin Fogaça
Título: Condicionantes ecológicos da ocorrência e abundância de sucuris-amarelas (*Eunectes notaeus,* Boidae) no entorno de residências ribeirinhas em uma área inundável Neotropical
Orientador: Christine Strüssmann

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA/ MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI – MPEG

Doutorado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 30 de junho de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Fabricio Simões Correa
Título: Avaliação dos efeitos da plantação de palmas (*Elaeis guineensis*) na conservação de anfíbios anuros na Amazônia oriental
Orientador/Co-orientador: Maria Cristina dos Santos Costa/Leandro Juen

DOUTORADO – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 29 de dezembro de 2017/21 de março de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Marcélia Basto da Silva
Título: Análise filogenética de Tupinambinae Bonaparte, 1831 e taxonomia de *Tupinambis* Daudin, 1802 (Squamata, Teiidae)
Orientador/Co-orientador: Ana Lucia da Costa Prudente/ Teresa Cristina Sauer de Ávila Pires

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ/MUSEU NACIONAL – MNRJ

Doutorado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 30 de junho de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Luciana de Oliveira Ramos
Título: Morfologia Comparada de Representantes do Gênero *Atractus* Wagler 1828 (Serpentes, Dipsadidae): Novas Aproximações Baseadas na Micro-Ornamentação de Escamas Dorsais e Osteologia Craniana
Orientador: Paulo Passos

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 23 de fevereiro de 2018
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Rebeca Stella Khouri
Título: Biologia reprodutiva e dieta de *Amerotyphlops brongersmianus* (Vanzolini, 1976) da restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil (Serpentes: Typhlopidae)
Orientador/Co-orientador: Daniel Fernandes da Silva/Selma Maria de Almeida dos Santos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Campus de Sorocaba

Mestrado – 2018

Data da Defesa/Aprovação: 09 de março de 2018
Programa de Pós-Graduação: Biotecnologia e Monitoramento Ambiental

Título: Análise da função cardíaca de girinos de rã touro, *Lithobates catesbeianus,* expostos a piretrina, associada ou não a nanopartículas
Aluno: Thaís Deluno Garcia
Orientador/Co-orientador: Monica Jones Costa/Leonardo Fernandes Fraceto

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – UEFS

Mestrado – 2017

Data da Defesa/Aprovação: 20 de outubro de 2017
Programa de Pós-Graduação: Zoologia
Aluno: Juliana Conceição Ramos
Título: Bioacumulação de metais pesados em girinos de diferentes ecomorfotipos
Orientador/Co-orientador: Flora Acuña Juncá/Taíse Bomfim de Jesus

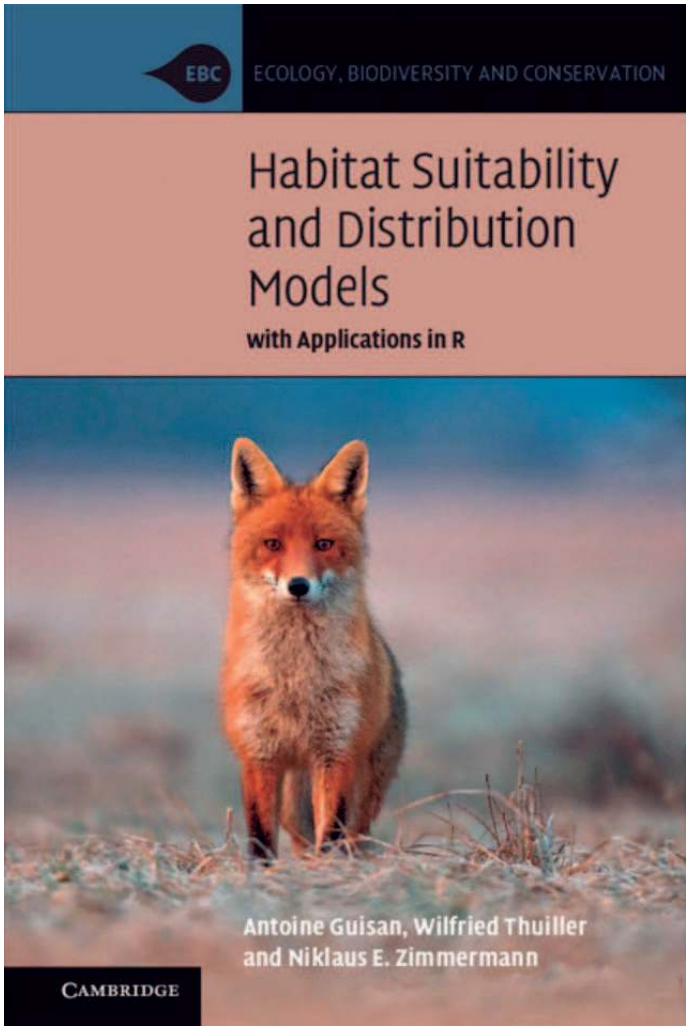


Dipsas albifrons – Jaraguá do Sul, SC. Autor: Otavio Marques.

Guisan, A.; Thuiller, W.; Zimmermann, N.E. 2017. Habitat Suitability and Distribution Models: With Applications in R. Cambridge University Press. Capa dura $ 106.01; capa mole $ 44.95; textbook $ 40.00 doláres

Os anfíbios são excelentes organismos modelo para estudos de biogeografia por serem ecologicamente especializados, com baixa capacidade de dispersão e sensíveis a mudanças ambientais. Muitos estudos utilizando as abordagens de modelagem da distribuição geográfica de anfíbios já foram feitos visando testar hipóteses relacionadas a biologia da conservação (*e.g.,* efeitos das mudanças climáticas, priorização de áreas para conservação e espécies invasoras), filogenia (*e.g.,* mudança de nicho ambiental na especiação e áreas de endemismo filogenético) e filogeografia (*e.g.,* modelagem com paleoclimas). Uma busca feita na *ISI Web of Science* resultou em mais de 300 estudos de modelagem de anfíbios publicados em periódicos de alto impacto, reforçando a grande importância desta abordagem para ecologia e história natural deste grupo.

O livro *Habitat suitability and distribution models: with applications in R,* é uma nova publicação que pode ser utilizada como referência para modelagem de distribuição dos répteis e anfíbios. Dividido em sete partes, na primeira os autores fazem uma ampla explanação sobre as bases teóricas dos modelos de distribuição geográfica, abordando principalmente tópicos essenciais de biogeografia e conceitos relacionados ao nicho ecológico. A partir da segunda parte o livro adquiri um caráter mais metodológico abordando formas de aquisição das variáveis de resposta (pontos de ocorrência) e das variáveis preditoras (camadas ambientais), focando principalmente em questões como tamanho de amostra, resolução espacial e extensão das variáveis ambientais.



A terceira parte do livro descreve os principais tipos de modelos estatísticos existentes, iniciando desde os algoritmos de distância ambiental até os algoritmos baseados em aprendizado de máquina (*machine learning*). O final desta parte foi destinado para demonstração da importância da combinação de modelos visando gerar modelos consensuais (*e.g., ensembles models*), um dos temas mais discutidos atualmente na literatura dos modelos de distribuição geográfica. A quarta parte, diretamente vinculada a etapa anterior, trata do importante processo de avaliação dos modelos, uma das etapas fundamentais do processo de modelagem. Nesta parte o livro focou nos métodos de avaliação utilizando randomização e utilização de dados independentes (*e.g.,* ocorrência de espécies que não foram incluídas no processo de modelagem).

Na quinta parte o livro aborda as projeções dos modelos no espaço e tempo, metodologia utilizada para verificar o efeito das mudanças climáticas (tempo) e do potencial de invasão de espécies exóticas (espaço), por exemplo. Além de apresentar as técnicas existentes, os autores apresentaram as premissas necessárias para projeção dos modelos, discutindo tópicos sobre estabilidade e completude de nicho.

A sexta parte descreve os *datasets* e ferramentas utilizadas nos exemplos apresentados durante todo o livro, detalhando os pacotes e *scripts* do programa R. É este um dos pontos fortes deste livro, uma vez que este programa hoje é essencial em estudos ecológicos. Finalmente, na sétima parte o livro finaliza com as perspectivas futuras, sendo uma delas, a combinação modelo para espécies raras, de grande importância para a modelagem das espécies de anfíbios com poucos pontos de ocorrência nas bases de dados.

Percebe-se, então, que apesar de não ter o foco principal na modelagem de anfíbios, o livro possui todos os elementos necessários para auxiliar na geração de modelos acurados, o que pode auxiliar no teste de hipóteses importantes para a herpetologia. Considerando também que erros de predição de modelos podem acarretar em custos ambientais e econômicos, este livro pode auxiliar na geração de modelos robustos para os projetos de conservação dos anfíbios.

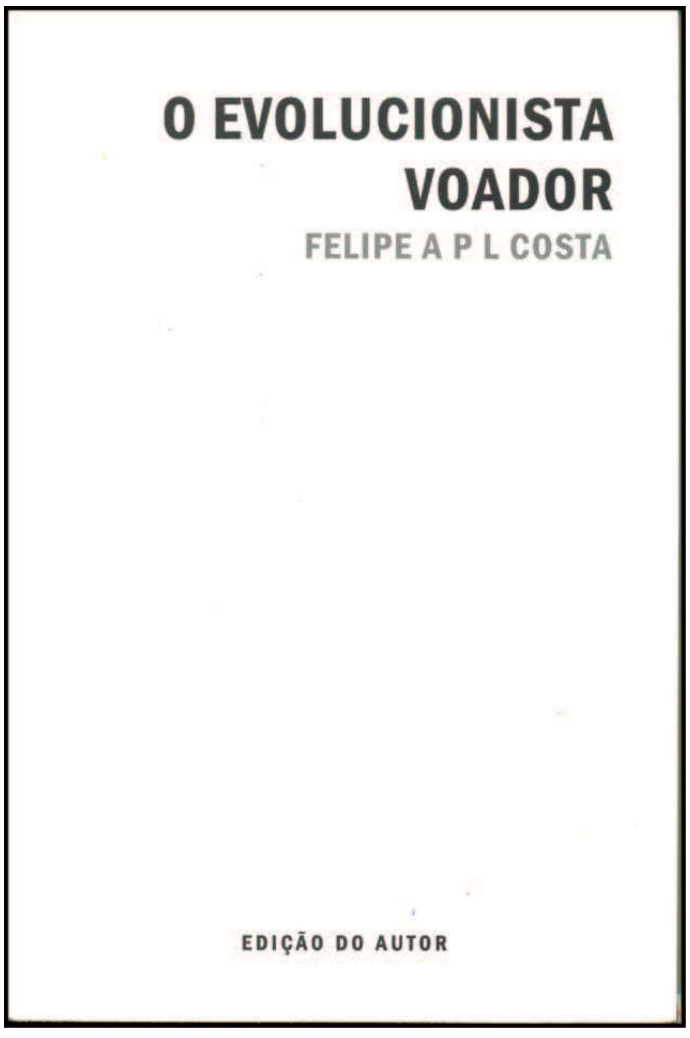
Neste sentido, o livro *"Habitat Suitability and Distribution Models: With application in R"* é uma referência de vital importância para herpetólogos que pretendem ou que já desenvolvem modelos de distribuição geográfica, já que a publicação compilou uma grande quantidade de informação atualizada e de exemplos práticos usando o programa R.

João G.R. Giovanelli
Laboratório de Herpetologia
Departamento de Zoologia
Instituto de Biociências
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Campus Rio Claro
E-mail: jgiovanelli@gmail.com

Costa, F.A.P.L. 2017. O Evolucionista voador & outros inventos em biologia moderna. Edição do autor. Viçosa, Minas Gerais. 160p. Capa mole, R$ 29,50 (compra pelo e-mail: meiterer@hotmail.com)

O livro "O Evolucionista voador & outros inventos em biologia moderna" de autoria do biólogo Felipe A.P.L. Costa, traz uma proposta interessante e ainda pouco explorada na literatura científica em lingua portuguesa: apresentar uma coletânea de biografias sobre os pesquisadores que trouxeram contribuições relevantes para diversas áreas da ciência. Ou, de outra forma, apresentar aspectos sobre a vida e a obra daqueles cientístas que ouvimos desde a graduação, e que frequentemente citamos em nossos trabalhos e discussões acadêmicas.

O livro, de edição do autor, é dividido em 15 capítulos, um interessante apêndice, notas e referências bibliográficas. Possui uma diagramação simples, porém cuidadosa em sua finalização, apresentando figuras, textos originais de publicações dos autores, além das já citadas referências bibliográficas e notas de rodapé. A vida e obra de 14 cientistas são apresentadas sob a forma de curtos capítulos, primeiramente organizados pela data de nascimento (capítulos 1 a 4), e posteriormente pela data de falecimento (capítulos 5 a 14). Os primeiro quatro capítulos tratam da vida e obra de Alfred Russel Wallace, Henry Walter Bates, Marie Curie e George Price. Os dez capítulos seguintes tratam da vida e obra de John Maynard Smith, Ernest Mayr, Charles Keeling, Richard Southwood, Stanley Lloyd Miller, John Lander Harper, George Christopher Williams, Lynn Margulis, James Franklin Crow e Carl Richard Woese.



Uma interessante opção do autor foi não incluir um capítulo sobre Charles Darwin, iniciando seu livro a partir de Alfred Russel Wallace. A meu ver, omitir Darwin desta lista, apesar da relevante contribuição cientifica de sua obra, e incluir somente Wallace, foi uma escolha acertada. Muitos são os estudos biográficos sobre a vida e obra de Darwin, e por vezes a contribuição de Wallace é esquecida ou relegada a segundo plano. O autor também conecta a vida e obra dos cientistas apresentados, por exemplo quando introduz Wallace e Bates citando a relação próxima entre eles e a desavença ocorrida durante a expedição a Amazônia. O mesmo ocorre com George Price e John Maynard Smith.

Os capítulos são sucintos, mas o autor consegue sintetizar as principais informações da vida e obra dentro da proposta do livro. As informações são apresentadas dentro do contexto das descobertas cientificas realizadas, não omitindo informações que algumas vezes ficam somente atrás dos bastidores ou escondidas embaixo do tapete. Por se tratar de uma coletânea de informações, a leitura do texto poderia se tornar cansativa, ou com forte viés. No entanto, a forma como este livro está estruturado, com capítulos curtos, torna a leitura leve e agradável, diferente da forma cansativa e pesada que, muitas vezes, são apresentadas textos focados somente em um único personagem. Além disto, o autor toma o cuidado de não influenciar o leitor com sua visão particular ou preferência por algum dos cientistas biografados.

Apesar do título, o livro não trata somente da vida e obra de biólogos evolutivos. Também são incluídos químicos, matemáticos e físicos, que direta ou indiretamente apresentaram grande contribuições para a ciência e teoria evolutiva. No entanto, senti falta de capítulos de sobre Fritz Müller, Ada Lovelace, John B.S. Haldane, Ronald Fischer, e principalmente de um capítulo sobre Rosalinda Franklin. Assim como Wallace, Rosalinda Franklin é pouco conhecida, mas sua curta trajetória de pesquisa sobre cristalografia de raios-X e as imagens da difração de raios-X do DNA foram fundamentais para o entendimento da estrutura da dupla hélice por J. Watson e F. Crick. Quem sabe para uma segunda edição.

No último capítulo são tratados os dicionários biográficos existentes em língua inglesa, particularmente o *Dictionary of scientific biography* (Gillispie, 1970-1980) e a sua segunda versão o *New dictionary of scientific biography* (Koertge *et al.*, 2007), apresentando as diferenças entre as duas versões. Também é comentado sobre o *Dicionário de biografias científicas* (Benjamin, 2007), versão resumida do *Dictionary of scientific biography* publicada na mesma época que o *New dictionary of scientific biography*. De acordo com Costa, o *Dicionário de biografias científicas* é uma versão desatualizada da primeira versão em língua inglesa, já que há um lapso de informações entre as fontes utilizadas para a versão brasileira e a sua publicação. O autor aponta que a entrada mais recente da versão brasileira diz respeito a um cientista que faleceu em 1984. Neste mesmo capítulo também

é avaliada a importância de publicações semelhantes para o conhecimento histórico científico, além de apontar a sua carência em língua portuguesa.

Finalizando o livro, o autor ainda apresenta informações adicionais em forma das notas, incluídas no texto dos capítulos, além de uma relevante lista bibliográfica na qual foi baseada para a publicação deste livro. Estas notas e lista bibliográfica evidenciam o cuidado ao buscar as informações a serem tratadas no livro.

Entre o último capítulo e as notas bibliográficas é apresentado um intrigante apêndice onde o autor descreve um experimento realizado na Reserva Biológica de Poço das Antas (município de Silva Jardim, Estado do Rio de Janeiro) com a borboleta *Hypothyrius ninonia*. O apêndice começa com o subtítulo: *Com quantos ovos se faz uma borboleta?* Em uma rápida leitura, a primeira impressão é que este apêndice esteja um pouco fora de contexto no escopo geral no livro. No entanto, após uma segunda leitura notei que para delimitar este experimento, apresentar e discutir os resultados foram utilizados diversos conceitos introduzidos pelos autores listados nos capítulos 1 a 14. Uma interessante abordagem para mostrar a importância dos cientistas citados e resumir as informações tratadas neste livro, deixando o leitor curioso sobre o porquê deste apêndice. De todo modo, acredito que poderia estar mais claro o encadeamento entre as biografias e este experimento.

O Evolucionista voador & outros inventos em biologia moderna é um livro interessante como leitura inicial ou adicional para todos aqueles leitores (aspirantes ou calejados historiadores) que se interessam pelos aspectos históricos da vida e obra de diversos cientistas.

REFERENCIAS

Benjamin, C. (ed.). 2007. Dicionário de Biografias Científicas. Rio de Janeiro: Contraponto. 696 pp.

Gillispie, C.C. (ed.). 1970-1980. Dictionary of Scientific Biography. New York: Charles Scribners Sons. 16 vols.

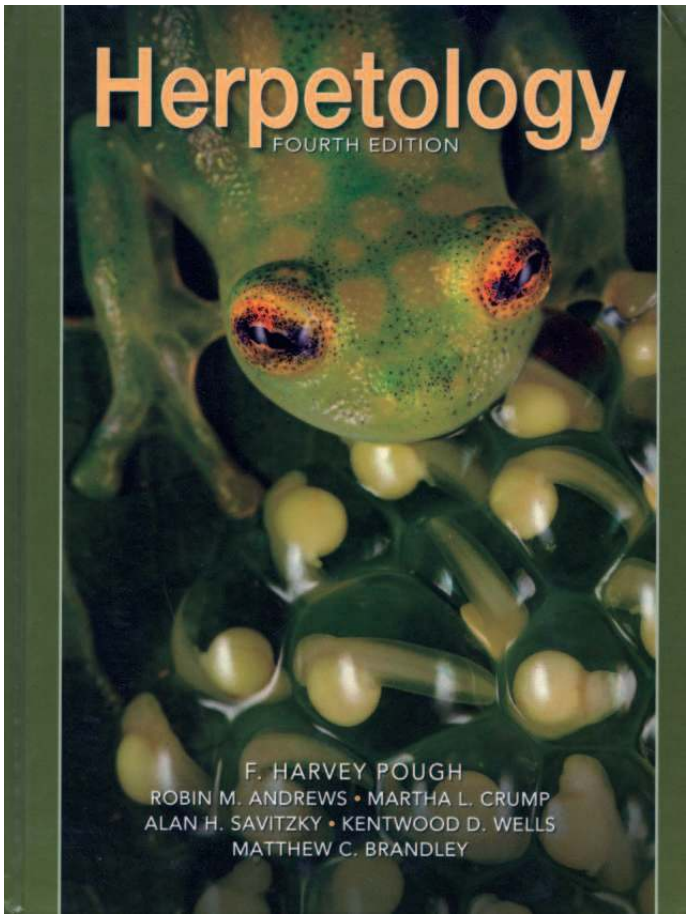
Koertge, N. *et al.* **(ed.). 2007**. New dictionary of scientific biography. Detroit, New York. Thomson Gale. 8 vols.

Délio Baêta
Departamento de Vertebrados
Museu Nacional
Universidade Federal do Rio de Janeiro.
E-mail: deliobaeta@gmail.com

Pough, F.H., Andrews, R.M., Crump, M.L., Savitzky, A.H., Wells, K.D. & Brandley, M.C. 2016. Herpetology, Fourth Edition. Sinauer Associates, Inc., capa dura. $ 102.67 dólares (www.amazon.com)

Esta edição revisada e atualizada deste já conceituado livro-texto fornece um panorama abrangente sobre a herpetologia, representando uma leitura praticamente obrigatória para estudantes de graduação e pós-graduação que desejam aprofundar seus conhecimentos nesta área. Além disso, este livro serve como bibliografia básica para profissionais interessados em ministrar disciplinas voltadas à herpetologia em cursos de pós-graduação. Finalmente, parte das informações apresentadas serve como complementação do conteúdo de disciplinas presentes na grade curricular de diferentes cursos de graduação nas áreas de Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, entre outros, que abordem aspectos da biologia, ecologia, história natural ou conservação de vertebrados em geral.

A estrutura geral desta quarta edição é bastante similar à terceira, sendo o livro dividido em quatro grandes módulos, todos eles com o texto fortemente embasado por referências bibliográficas atualizadas. O primeiro módulo é relativo a aspectos da diversidade, sistemática e biogeografia de anfíbios e répteis; o segundo enfatiza a biologia, fisiologia e reprodução; o terceiro é direcionado à ecologia e história natural e, finalmente, o quarto módulo levanta questões relativas à conservação da herpetofauna. No entanto, a presente edição apresenta um aumento significativo do número de figuras e esquemas coloridos ao longo do texto, o que torna a leitura mais agradável e facilita a compreensão e visualização de diversas estruturas e sistemas. Esta nova versão traz os verbetes do "Glossário" destacados em negrito, enquanto as citações das figuras estão em vermelho, o que facilita sua visualização e localização no texto. Outra novidade é que o livro também pode ser adquirido na versão "e-book" e, ainda, existe uma farta quantidade de material (vídeos, artigos, documentários, sítios na internet) relativo a cada capítulo e que está disponível gratuitamente através de um endereço na internet oferecido pela própria editora. Isto



aumenta significativamente a possibilidade do leitor se aprofundar em qualquer um dos temas abordados, além do fato de que boa parte deste material pode ser utilizado também como conteúdo para aulas e palestras.

O primeiro módulo apresenta as características dos principais grupos de anfíbios e répteis, suas origens, diversidade, hipóteses de relacionamento filogenético e biogeográficas. Nesta seção também são fornecidos alguns conceitos básicos que norteiam as disciplinas de sistemática filogenética e biogeografia, porém claramente este não é o objetivo principal dos autores, mas apenas uma contextualização de aspectos discutidos ao longo do texto. Ainda assim, comparativamente à edição anterior (terceira edição) esta temática foi ampliada, principalmente por conta da ampla utilização de dados moleculares em pesquisas científicas para delimitação e identificação de espécies, além de inferências filogenéticas que têm como base este tipo de dado. Obviamente que as propostas apresentadas em relação à classificação taxonômica, hipóteses de relacionamento filogenético e/ou biogeográficas, riqueza de espécies e distribuição geográfica dos distintos grupos refletem o conhecimento disponível à época do lançamento da publicação. Entretanto, é importante ressaltar que o leitor é remetido à consulta de sítios na internet largamente utilizados pela comunidade acadêmica, como o "Amphibiaweb" e o "The Reptile Database", o que possibilita o acesso a dados e bibliografia atualizados.

O segundo módulo aborda aspectos fisiológicos relacionados ao balaço hídrico e termorregulação, metabolismo energético e desempenho, reprodução e história de vida de anfíbios e répteis, além de atividades de locomoção e alimentação. Em todos os capítulos podem ser verificadas revisões e atualizações pontuais e em alguns tópicos particularmente são verificadas ampliações e revisões mais detalhadas (*e.g.,* mecanismos de termorregulação, modos reprodutivos de anfíbios, evolução da determinação sexual em répteis).

O terceiro módulo é direcionado à ecologia, incluindo ecologia espacial, comunicação, sistema de acasalamento e seleção sexual, dieta, interação com parasitas e predadores, ecologia de populações e de comunidades. Neste módulo alguns tópicos novos também foram incluídos ou profundamente ampliados, com destaque para a comunicação visual em anfíbios anuros e a ecologia populacional, além de outras revisões pontuais.

O quarto módulo aborda a conservação da herpetofauna e foi consideravelmente ampliado em comparação à terceira edição, incluindo atualizações importantes e que recebem especial atenção tanto no meio acadêmico – como a questão referente ao efeito dos fungos quitrídios no declínio de diversas populações de anfíbios – quanto aspectos que são amplamente divulgados nos diferentes meios de comunicação, como o tópico que discorre sobre as consequências do aquecimento global, neste caso particularmente para a herpetofauna. Neste módulo também foram incluídos conteúdos completamente novos, como aspectos referentes à poluição sonora ou a redescoberta de espécies consideradas extintas.

Com base no exposto acima a quarta edição deste clássico livro-texto, além de amplamente ilustrado com atrativas imagens coloridas, foi consideravelmente revisado e atualizado em diferentes aspectos, além de abarcar tópicos atuais e relevantes que não constavam em edições anteriores, representando uma leitura obrigatória para os interessados na herpetologia.

Clarissa Canedo
Universidade Estadual do Rio de Janeiro
Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes
Departamento de Zoologia
E-mail: clarissa.canedo@gmail.com

Daniel S. Fernandes
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Biologia
Departamento de Zoologia,
E-mail: danferufrj@gmail.com



Chironius multiventris – São Sebastião, SP. Autor: Otavio Marques.

Mageski, M.M., Varela, S. & Roper, J.J. 2018. Consequences of dispersal limitation and habitat fragmentation for the Brazilian heart-tongued frogs (*Phyllodytes* spp.). Austral Ecology. doi: http://doi.org/10.1111/aec.12591

Espécies pouco conhecidas podem estar secretamente em perigo, especialmente quando elas habitam áreas ameaçadas e fragmentadas. O gênero *Phyllodytes* (Família Hylidae, Lophyohylinae) apresenta 17 espécies de pererecas pouco conhecidas associadas tma bromélias. As distribuições de todas as espécies estão restritas a uma região pequena, e extremamente fragmentada, da Mata Atlântica, no leste do Brasil. Os autores modelaram o clima e a distribuição de bromélias *s* para prever os limites das distribuições das pererecas. Usando registros de diversas fontes para as pererecas e bromélias com dados climáticos do WorldClim, foi modelada a distribuição de *Phyllodytes* usando máxima entropia. Os autores compararam clima e altitude próximo e dentro da distribuição para testar como o clima pode limitar a distribuição. O clima, junto com a distribuição das bromélias forneceram o melhor modelo e predizem a menor área adequada para *Phyllodytes* que foi maior que a ocupada, do estado da Paraíba, no norte, ao Rio Grande do Sul, no sul. *Phyllodytes* ocorre em baixas elevações que são mais quentes, úmidas e menos variáveis que as regiões vizinhas onde o gênero não ocorre, e a dispersão é aparentemente limitada pelas regiões vizinhas inóspitas. Segundo as predições, a limitação da dispersão e fragmentação do habitat exilaram *Phyllodytes* para vários fragmentos muito pequenos. Com diversas espécies neste gênero sendo conhecidas de um único ou de pouco exemplares, essa combinação lamentável de limitação e fragmentação sugere que algumas ou todas as espécies de *Phyllodytes* podem estar ameaçadas de extinção, especialmente se a fragmentação do habitat continuar no seu ritmo atual no leste do Brasil. *Editor: R. Henrique*

Ortiz, D.A., Lima, A.P. & Werneck, F.P. 2018. Environmental transition zone and rivers shape intraspecific population structure and genetic diversity of an Amazonian rain forest tree frog. Evolutionary Ecology. doi: http://doi.org/10.1007/s10682-018-9939-2

Processos de diversificação agindo em populações geograficamente contínuas são raramente documentados na Amazônia devido a falta de amostragem em escala fina através de áreas extensas. O objetivo dos autores foi determinar os efeitos geográficos de uma zona de transição ambiental e grandes rios sobre a estrutura populacional intraespecífica da perereca de pernas longas de Manaus (*Osteocephalus taurinus*) ao longo de um transecto de ~ 900 km na floresta tropical. Usando um gene mitocondrial (16S), dois genes nucleares (TYR, POMC) e três microssatélites, sos autores estimaram a estrutura populacional, as relações filogenéticas e a variação geográfica de 262 indivíduos de *O. taurinus* e 5 de *O. oophagus* (uma espécie proximamente relacionada) ao longo do interflúvio dos rios Purus-Madeira (PMI) e de margens opostas aos rios Amazonas central e alto Madeira, no centro-sul da Amazônia, Brasil. Seis grupos genéticos foram identificados: dois correspondendo a populações simpátricas de *O. taurinus* e *O. oophagus* de duas localidades tipo, ao norte do rio Amazonas. Dentro do PMI, os autores verificaram três grupos genéticos distintos de *O. taurinos* distribuídos ao longo do gradiente geográfico com uma quebra filogeográfica principal encontrada (concordante entre 16S e TYR), que corresponde a uma zona de transição (ecótono) entre ecotipos de floresta tropical densos e abertos. O sexto grupo foi de uma população isolada de *O. taurinos* da margem leste do alto Madeira. Além disso, o compartilhamento de haplótipos restritos foi identificado da margem oeste à margem leste do alto Madeira. Dentro do PMI, estrutura genética parapátrica é explicada pela associação potencial de grupos genéticos a diferentes ecótipos florestais que eles habitam acompanhada pelo isolamento pela distância, o que apoia a hipótese de gradiente para diversificação. Segundo o trabalho, a diversificação de populações que são externas ao PMI é mais possivelmente explicada pelo efeito de barreira dos rios Madeira e Amazonas. As descobertas fornecem novas evidências sobre processos de diversificação através das paisagens contínuas da Amazônia.; contudo, os mecanismos específicos responsáveis pela origem e manutenção da ruptura filogeográfica identificada precisam ser mais estudados. *Editor: R. Henrique*



Philodryas viridissimus – Porto Seguro, BA. Autor: Otavio Marques.

Predation of *Rhinella granulosa* by another bufonid, *Rhinella jimi* (Amphibia: Bufonidae) in Northeastern Brazil

Mariluce G. Fonseca[1,*]; Afonso N. Silva[1]; Tales R. Freitas[1]; Rafaela B. Vieira[1] & Fábio Maffei[2]

[1] *Universidade Federal do Piauí, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cícero Duarte, 905, Picos, PI, Brasil.*
[2] *Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Avenida Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bauru, SP, Brasil.*
[*] *Corresponding author: Email: marilucefonseca@hotmail.com*

The family Bufonidae is composed by over 600 species, of which 84 have already been reported from Brazil (Segalla *et al.,* 2016; Frost, 2018). In the municipality of Picos in the Northeast region of Brazil, three representatives of this family can be found: *Rhinella jimi* (Stevaux, 2012), *R. granulosa* (Spix, 1824), and *R. mirandaribeiroi* (Gallardo, 1965) (Benicio & Fonseca, 2014).

Rhinella jimi has an average snout-vent length (SVL) of 103 mm and is well adapted to anthropic environments (Borges-Nojosa & Santos, 2005). The dorsal coloration ranges from brown to beige backgrounds with black spots, and the parotoid glands are well-developed (Roberto *et al.,* 2013). *Rhinella jimi* is found during the day hidden in shelters and at night during the rainy season in both paved and grassy areas in the Picos University Campus.

Rhinella granulosa is smaller (mean SVL = 46 mm, Narvaes & Rodrigues, 2009) than *R. jimi* and generally found in the rainy season in temporary pools and runoff channels. The dorsum is brown with irregular dark spots, and the belly is whitish or cream-colored with black spots, the parotid glands are barely visible (Narvaes & Rodrigues, 2009). This species can be seen on the ground in paved or grassy areas. Pairs in amplexus are commonly seen in or near water, and males can be heard vocalizing near the edges of temporary pools. Additionally, during the day, individuals can be seen in shelters, which they leave at night to reproduce or forage (Pina *et al.,* 2015).

Rhinella mirandaribeiroi is a species similar to *R. granulosa* showing a little darker coloration and a dorsal clearly defined line reaching from the snout to the vent. *Rhinella mirandaribeiroi* is rarely found in the Picos region, however the species is widely distributed in other Brazilian states (Pina *et al.,* 2015).

On November 25, 2016, from 09:37 p.m. until 10:19 p.m., a male individual of *Rhinella jimi* and a female of *R. granulosa* were observed in an anthropic area on the Campus of the Federal University of Piauí, municipality of Picos, located in southeastern Piauí state (07°5'15.88"S, 41°24'1.67"W), northeastern Brazil. The toads were found on a concrete surface and were engaged in intense predator-prey activity (Figure 1). During this activity, the individual of *R. jimi* made successive attempts to prey on the individual of *R. granulosa*. The movements of *R. granulosa* was followed by *R. jimi*. At one point, *R. granulosa* adopted a defensive posture by inflating its lungs and remaining in this position until the end of the event. The predator (*R. jimi*) charged the prey from behind and attempted to ingest its left foot. However, the attempt was unsuccessful because the prey remained in a constant defensive posture. As the prey (*R. granulosa*) attempted to escape, it was blocked by a wall enclosing the space. Then, the prey immediately moved away from the predator. At this time, a significant injury to the left foot and sides of the body were observed. In particular, a large hematoma lesion was visible on the left side, and together with the inflated lung, this lesion made it difficult for the toad to hop. The prey disengaged from the predator and moved toward a shelter containing several other individuals of *R. jimi*. Subsequently, the individual of *R. granulosa* was found dead at the location one day after the attack. The video of the event can be watched here (https://youtu.be/tGaFiVa40iE). This individual was fixed, preserved, and deposited in the Herpetological Collection Junco Campus of the Federal University of Piauí (CHCJ 0666, License SISBIO 22508-1).

On March 29, 2017, from 7:35 p.m. until 7:40 p.m., another event of predation of *R. granulosa* by *R. jimi* was observed. During this event, an individual of *R. jimi,* with the aid of its front limbs, ingested and swallowed a individual of *R. granulosa*. The video of the predation can be watched here: https://youtu.be/AjkUPskJlY8. The prey ingestion began with the right side of the prey's body so that its mouth and left limbs were exposed. After prey ingestion, the female predator was taken to the herpetology laboratory for morphometric analysis and necropsy (SVL = 214 mm; weight = 1.488 kg). The female was sacrificed by inoculation with 20 ml of lidocaine in the ventral portion



Figure 1: Predation of an individual of *Rhinella granulosa* by *Rhinella jimi*.

of the body near the ventricle. Necropsy was performed by a postero-anterior medial incision. After the viscera had been exposed, the distended stomach was removed, and the ingested *R. granulosa* individual was observed inside, along with other food items, mainly Arthropoda and Coleoptera (Figure 2). The ingested individual of *R. granulosa* had a SVL = 59 mm, and its external appearance was intact. Both individuals were fixed, preserved, and deposited in the Herpetological Collection Junco Campus of the Federal University of Piauí (CHCJ 0667 and 0668).

Amphibians have a diet consisting primarily of invertebrates, but some species can feed on small vertebrates (Duellman, & Trueb, 1994). Batrachophagy occurs sporadically in amphibians (Toledo *et al.,* 2007). Cannibalism is common in tadpoles (McDiarmid & Altig, 1999) but rare in adults; when it does happen, it usually involves predation on young (Wiseman & Bettaso, 2007; Hobel, 2011; Struijk *et al.,* 2014; Maffei *et al.,* 2014) and tends to occur most frequently in nonarboreal species (Toledo *et al.,* 2007; Wells, 2007). This behavior is considered an opportunistic form of predation (Duellman & Trueb, 1994).

The diet of *Rhinella* spp. consists of invertebrates: Coleoptera, Hymenoptera, Odonata, Opiliones, and Araneae (Sabagh *et al.,* 2012). Ants are the most representative items (Toft, 1980; Teixeira *et al.,* 1999; Sabagh & Carvalho-e-Silva, 2008; Maragno & Souza, 2011; Sabagh *et al.,* 2012). However, for some species of *Rhinella,* beetles are the most important items in the diet (Lajmanovich, 1994; Grant, 1996; Duré *et al.,* 2009; Isaacs & Hoyos, 2010; Batista *et al.,* 2011).

Amphibians usually ingest their prey whole, and as result, mouth dimensions tend to restrict the upper size limit of the prey they consume (Blackburn & Moreau, 2006). This relation is generally reflected in many *Rhinella* species by a positive relation between the mouth size and prey dimensions (Duré *et al.,* 2009; Quiroga *et al.,* 2009; Batista *et al.,* 2011; Maragno & Souza, 2011). Both of our observations of *R. jimi* agree with the observation of these authors. In the first attempt, the male was smaller, and the prey's defensive behavior turned swallowing into a difficult task. In the second observation, the *R. jimi* female was much bigger than the prey, enabling ingestion.



Figure 2: Indivudual of *Rhinella granulosa* observed inside stomach contents of *Rhinella jimi,* with other food items, mainly Arthropoda and Coleoptera.

Anurophagy was too observed with *Boana albomarginata* feeding on *Dendropsophus meridianus* in the Southeast of Brazil (Figueiredo-de-Andrade *et al.,* 2012). For Leptodactylidae, anurophagy has been recorded in *Leptodactylus labyrinticus* (= *L. vastus*), which was observed preying on *Stereocyclops parkeri* and *L. latrans* preying on several other amphibian species. The same is valid for *Boana faber, Ceratophrys* and several other large species of anurans (Figueiredo-de-Andrade *et al.,* 2012).

In adult bufonids, anurophagy has already been observed in *Rhinella marina* in Colombia by Issacs & Hoyos (2010) on both tadpoles and adults. On the other hand, specimens of *R. marina* introduced in Australia, studied by Heise-Pavlov and Longway (2011), consumed a diet consisting predominantly of Arthropods, mainly Araneae.

Another record was provided by Guix (1993), with *Bufo paracnemis* (= *R. jimi,* actually) in Ouricuri, Pernambuco state, Southeastern Brazil, but no more details about this event are available. We emphasize that while all cited examples of anurophagy have been documented in natural environments (forest), in this report from the Caatinga region, we observed anurophagy by *R. jimi* in an anthropic environment on a concrete substrate. We observed different results for the attempted predation – one of defense and the other of predation.

ACKNOWLEDGMENTS

Denise de Cerqueira Rossa-Feres, Universidade Estadual Paulista, UNESP, São José do Rio Preto and Lennenrandson Mendes, Universidade Federal do Piauí, Picos for providing valuable suggestions to the manuscript.

REFERENCES

Batista, R.C.; Brito-de-Carvalho, C.; Freitas, E.B.; Franco, S.C.; Batista, C.C.; Coelho, W.A. & Faria, R.G. 2011. Diet of *Rhinella schneideri* (Werner, 1894) (Anura: Bufonidae) in the Cerrado, Central Brazil. *Herpetology Notes,* 4:17-21.

Benicio, R.A. & Fonseca, M.G. 2014. Guia ilustrado de anfíbios e répteis de Picos, Piauí. EDUFPI, Teresina, 126pp.

Blackburn, D.C. & Moreau, C.S. 2006. Ontogenetic diet change in the arthroleptid frog *Schoutedenella xenodactyloides*. *Journal Herpetology,* 40(3):388-394.

Borges-Nojosa, D. & Santos, E.M. 2005. Herpetofauna da área de Betânia e Floresta, Pernambuco. *In:* Araújo, F.S.; Rodal, M.J.N. & Barbosa, M.R.V. (Eds.). Análise das variações da biodiversidade do Bioma Caatinga – Suporte a estratégias regionais de conservação. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília, Brasil, p. 276-289.

Duellman, W & Trueb, L. 1994. Biology of Amphibians. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 696pp.

Duré, M.I.; Kehr, A.I. & Schaefer, E.F. 2009. Niche overlap and resource partitioning among five sympatric bufonids (Anura, Bufonidae) from northeastern Argentina. *Phyllomedusa,* 8(1):27-39.

Figueiredo-de-Andrade, C.A.; Caram, J. & Carvalho-e-Silva, S.P. 2012. Frog eats frog: Report of three cases from the Atlantic rain forest, southeastern Brazil. *Salamandra,* 48(4):230-232.

Frost, D.R. 2018. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (access on June 30, 2018). Eletronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html. American Museum of Natural history, New York, USA.

Grant, G.S. 1996. Prey of the introduced *Bufo marinus* on American Samoa. *Herpetological Review,* 27(2):67-69.

Guix, J.C. 1993. Predacion de ejemplares adultos de *Bufo* ssp. Por mamiferos, en el sudeste de Brasil. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española,* 4:23-25.

Heise-Pavlov, S.R. & Longway, L.J. 2011. Diet and dietary selectivity of Cane Toads (*Rhinella marina*) in restoration sites: a case study in Far North Queensland, Australia. *Ecological Management & Restoration,* 12(3):230-233.

Hobel, G. 2011. *Hyla cinerea* (Green Treefrog). Cannibalism and defensive posture. *Herpetological Review,* 42(1):85-86.

Isaacs, P. & Hoyos, J.M. 2010. Diet of the Cane Toad in Different Vegetation Covers in the Productive Systems of the Colombian Coffee Region. *South American Journal of Herpetology,* 5(1):45-50.

Lajmanovich, R.C. 1994. Hábitos alimentarios de *Bufo paracnemis* (Amphibia, Bufonidae) em el Parana médio, Argentina. *Revista Hidrobiológica Tropical,* 27(2):107-112.

Maffei, F.; Nascimento, B.T.M. & Bernarde, P.B. 2014. Cannibalism in the Smith Frog, *Hypsiboas faber* (Wied-Neuwied, 1821), in Southern Brazil. *IRCF Reptiles & Amphibians,* 21(4):133-135.

Maragno, F.P. & Souza, F.L. 2011. Diet of *Rhinella scitula* (Anura: Bufonidae) in the Cerrado, Brazil: the importance of seasons and body size. *Revista Mexicana de Biodiversidade,* 82:879-886.

McDiarmid, R.W. & R. Altig. 1999. *Tadpoles: The Biology of Anuran Larvae.* The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 458pp.

Narvaes, P. & Rodrigues, M.T. 2009. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. *Arquivos de Zoologia,* 40(13):1-73.

Pina, L.F.; Morais, A.R. &Prado, C.P.A. 2015. *Rhinella mirandaribeiroi* (Gallardo, 1965) (Amphibia: Anura: Bufonidae): distribution extension and new state record. *Check List,* 11(3):1654.

Quiroga, L.B.; Sanabria, E.A. & Costa, J.C. 2009. Size- and Sex-Dependent Variation in Diet of *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) in a Wetland of San Juan, Argentina. *Journal of Herpetology,* 43(2):311-317.

Roberto, I.J.; Ribeiro, S.C. & Loebmann, D. 2013. Amphibians of the state of Piauí, Northeastern Brazil: a preliminary assessment. *Biota Neotropica,* 13(1):323-331.

Sabagh, L.T. & Carvalho-e-Silva, A.M.P.T. 2008. Feeding overlap in two sympatric species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) of the Atlantic Rain Forest. *Revista Brasileira de Zoologia,* 25:247-253.

Sabagh, L.T.; Carvalho-e-Silva, A.M.P.T. & Rocha, C.F.D. 2012. Diet of the toad *Rhinella icterica* (Anura: Bufonidae) from Atlantic Forest Highlands of southeastern Brasil. *Biota Neotropica,* 12(4):258-262.

Segalla, M.V.; Caramaschi, U.; Cruz, C.A.; Garcia, P.C.A.; Grant, T.; Haddad, C.F.B. & Langone, J. 2016. Brazilian Amphibians: List of Species. *Herpetologia Brasileira,* 5(2):34-46.

Struijk, R.P.J.H.; Bosman, W. & Janse, J. 2014. Cannibalism in *Bombina variegata* Linnaeus, 1758 in Wahlwiller, Limburg Province, The Netherlands. *Herpetology Notes,* 7:307-308.

Teixeira, R.L.; Schineider, J.A.P. & Giovanelli, M. 1999. Diet of the toad *Bufo granulosus* (Amphibia, Bufonidae) from sandy coastal plain in southeastern Brazil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (N. Sér.),* 10:29-31.

Toft, C.A. 1980. Feeding ecololoy of thirteen syntopic especies of anurans in seasonal tropical environment. *Oecologia,* 45(1):131-141.

Toledo, L.F.; Ribeiro, R.S. & Haddad, C.F.B. 2007. Anurans as prey: an exploratory analysis and size relationships between predators and their prey. *Journal of Zoology,* 271:170-177.

Wells, K.D. 2007. *The Ecology and Behavior of Amphibians.* The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, 1, 400pp.

Wiseman, K.D. & Bettaso, J.B. 2007. Natural history notes: *Rana boylii.* Cannibalism and predation. *Herpetological Review,* 38:193.



Philodryas mattogrossensis – Frutal, MG. Autor: Otavio Marques.

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. pess.)..., 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 JPG 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.



SBH
SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA