



Biota Neotropica

ISSN: 1676-0611

cjoly@unicamp.br

Instituto Virtual da Biodiversidade

Brasil

Zaher, Hussam; Erritto Barbo, Fausto; Sanchez Martínez, Paola; Nogueira, Cristiano; Trefaut Rodrigues, Miguel; Jannini Sawaya, Ricardo

Répteis do Estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas

Biota Neotropica, vol. 11, núm. 1a, 2011, pp. 1-15

Instituto Virtual da Biodiversidade

Campinas, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199120113005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Répteis do Estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas

Zaher, H. et al.

Biota Neotrop. 2011, 11(1a): 000-000.

On line version of this paper is available from:

<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/en/abstract?inventory+bn0051101a2011>

A versão on-line completa deste artigo está disponível em:

<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/pt/abstract?inventory+bn0051101a2011>

Received/ Recebido em 31/08/2010 -

Revised/ Versão reformulada recebida em 18/10/2010 - Accepted/ Publicado em 15/12/2010

ISSN 1676-0603 (on-line)

Biota Neotropica is an electronic, peer-reviewed journal edited by the Program BIOTA/FAPESP: The Virtual Institute of Biodiversity. This journal's aim is to disseminate the results of original research work, associated or not to the program, concerned with characterization, conservation and sustainable use of biodiversity within the Neotropical region.

Biota Neotropica é uma revista do Programa BIOTA/FAPESP - O Instituto Virtual da Biodiversidade, que publica resultados de pesquisa original, vinculada ou não ao programa, que abordem a temática caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade na região Neotropical.

Biota Neotropica is an electronic journal which is available free at the following site
<http://www.biotaneotropica.org.br>

A **Biota Neotropica** é uma revista eletrônica e está integral e gratuitamente disponível no endereço
<http://www.biotaneotropica.org.br>

Répteis do Estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas

**Hussam Zaher^{1,6}, Fausto Errito Barbo^{1,2}, Paola Sanchez Martínez¹,
Cristiano Nogueira³, Miguel Trefaut Rodrigues⁴ & Ricardo Jannini Sawaya⁵**

¹Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo – USP,

Av. Nazaré, n. 481, Ipiranga, CEP 04263-000, São Paulo, SP, Brasil

²Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas,
Universidade Estadual Paulista – UNESP, Rua Cristóvão Colombo, CP 2265, CEP 15054-000,
São José do Rio Preto, SP, Brasil

³Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília – UnB, CEP 70910-900, Brasília, DF, Brasil.

⁴Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo – USP,
Rua do Matão Travessa 14, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo, SP, Brasil

⁵Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP,
Rua Prof. Artur Riedel, n. 275, Eldorado, CEP 09972-270, Diadema, SP, Brasil

⁶Autor para correspondência: Hussam Zaher, e-mail: hzaher@usp.br

ZAHER, H., BARBO, F.E., MARTÍNEZ, P.S., NOGUEIRA, C., RODRIGUES, M.T. & SAWAYA R.J. Répteis from São Paulo State: current knowledge and perspectives. Biota Neotrop. 11(1a): <http://www.biota-neotropica.org.br/v11n1a/en/abstract?inventory+bn0051101a2011>.

Abstract: The present study provides a list of species of reptiles known to occur in the State of São Paulo, based on specimens with confirmed localities, housed in the three largest scientific collections of the state, and published information. We registered the presence of 212 species of reptiles within the boundaries of the state that belong to 23 families and include 12 chelonians, three crocodilians, and 197 squamates (142 snakes, 44 “lizards,” and 11 amphisbenians). Eleven species are endemic to the State of São Paulo (*Mesoclemmys cf. vanderhaegei*, *Amphisbaena sanctaeritae*, *Mabuya caissara*, *Mabuya macrorhyncha*, *Liopholops caissara*, *Liopholops schubarti*, *Corallus cropanii*, *Atractus serranus*, *Phalotris lativittatus*, *Bothropoides alcatraz*, *Bothropoides insularis*). Within Squamata, four lizards and one snake correspond to valid species that are still in need of formal description. Thirty-two species are included in the List of Threatened Species from the State of São Paulo, while only nine belong to the Brazilian List of Threatened Species. Reptile species richness for the state represents already approximately 30% of species richness known to occur in all the Brazilian territory, which includes 721 species. However, we conclude that more detailed taxonomic and distributional studies as well as more surveys targeting poorly known localities will have the effect of augmenting the number of species for the state.

Keywords: *reptiles, biodiversity, State of São Paulo, BIOTA/FAPESP program.*

Number of species: In the world: 8,734 (Uetz 2010), in Brazil: 721 (Bérnilds 2010), estimated in São Paulo State: 250.

ZAHER, H., BARBO, F.E., MARTÍNEZ, P.S., NOGUEIRA, C., RODRIGUES, M.T. & SAWAYA R.J. Répteis do Estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas. Biota Neotrop. 11(1a): <http://www.biota-neotropica.org.br/v11n1a/pt/abstract?inventory+bn0051101a2011>.

Resumo: Elaboramos uma lista das espécies de répteis do Estado de São Paulo com base nos registros confirmados de exemplares depositados nas três maiores coleções científicas do estado, complementando esta informação com a bibliografia disponível. Registramos a presença de 212 espécies de répteis no Estado de São Paulo, distribuídas em 23 famílias, incluindo 12 quelônios, três crocodilianos e 197 Squamata (142 serpentes, 44 “lagartos” e 11 anfisbenas). Destas, onze são endêmicas do Estado de São Paulo (*Mesoclemmys cf. vanderhaegei*, *Amphisbaena sanctaeritae*, *Mabuya caissara*, *Mabuya macrorhyncha*, *Liopholops caissara*, *Liopholops schubarti*, *Corallus cropanii*, *Atractus serranus*, *Phalotris lativittatus*, *Bothropoides alcatraz*, *Bothropoides insularis*). Entre os Squamata, quatro lagartos e uma serpente correspondem a espécies ainda não descritas. Destas 212 espécies, 32 estão incluídas na Lista das Espécies Ameaçadas do Estado de São Paulo, enquanto que apenas nove constam na Lista das Espécies Ameaçadas do Brasil. A riqueza de répteis atualmente registrada no Estado de São Paulo representa cerca de 30% da riqueza conhecida para o grupo em todo o território brasileiro, que abrange 721 espécies. Entretanto, concluímos que estudos mais detalhados sobre a taxonomia e a distribuição de espécies bem como os esforços de coleta em áreas com lacunas de amostragem devem ainda aumentar o número de espécies de répteis no estado.

Palavras-chave: *répteis, biodiversidade, Estado de São Paulo, programa BIOTA/FAPESP.*

Número de espécies: No mundo: 8.734 (Uetz 2010), no Brasil: 721 (Bérnilds 2010), estimadas no estado de São Paulo: 250.

Introdução

Os “répteis” atuais compreendem os clados Testudines (tartarugas, cágados e jabutis), Crocodilia (crocodilos e jacarés) e Squamata (lagartos, anfisbenas e serpentes), todos pertencentes à irradiação monofilética dos Sauropsida (ou Reptilia) que também inclui as aves. Squamata é o grupo mais diversificado entre os répteis atuais.

São conhecidas no mundo 8.734 espécies de répteis (Uetz 2010). No Brasil, foram registradas até o momento 721 espécies (Bérnials 2010), representando pouco mais de 8% do total conhecido para o planeta. Apesar de elevados, estes números não refletem a real diversidade de répteis do Brasil, que ainda conta com um número significativo de espécies por descrever. Nos últimos anos, o crescente esforço amostral desempenhado por diversos grupos de pesquisa em todo o território nacional evidenciou as lacunas de informação ainda existentes, além de melhorar substancialmente o conhecimento que hoje temos sobre os répteis do país. Entre estas iniciativas, destaca-se a do Programa Biota FAPESP que nos últimos dez anos estimulou uma ação concentrada que resultou na elaboração de um quadro bem mais detalhado da biodiversidade do Estado de São Paulo.

O Estado de São Paulo possui 3.457.301 ha remanescentes de cobertura vegetal natural, que correspondem a 13,9% da sua superfície, distribuídos de acordo com as seguintes porcentagens para cada fitofisionomia, todas inseridas nos biomas de Mata Atlântica e Cerrado (Kronka et al. 2005): 5,8% de floresta, 5,9% de capoeira, 0,6% de cerrado, 0,3% de cerradão, menos de 0,1% de campo cerrado, menos de 0,1% de campo, 0,6% de vegetação de várzea, 0,1% de mangue e 0,6% de restinga. Os mesmos autores constataram que as áreas de Cerrado sofreram drástica redução no estado entre 1962 e 2005, com a supressão de 88,5% de sua cobertura original, em função da expansão agrícola e do reflorestamento com espécies exóticas para a indústria de madeira e celulose. A cobertura de Mata Atlântica do estado foi também significativamente reduzida pelos mesmos atores, a partir de um longo processo de exploração e degradação em escala nacional que resultou na redução para apenas 11 a 16% de sua cobertura original em todo o país (Ribeiro et al. 2009). A acelerada taxa de conversão das áreas naturais em pastagens e monoculturas bem como o alto grau de fragmentação dos remanescentes naturais do estado representam os dois principais problemas enfrentados no esforço pela sua conservação.

Tanto a diversidade quanto a distribuição dos répteis do Estado de São Paulo ainda são mal compreendidas e não contam com uma base de dados que seja representativa para o grupo na região. Uma revisão recente (Rossa-Feres et al. 2008) aponta que o Estado de São Paulo abriga cerca de 200 espécies de répteis, o que corresponderia a cerca de 30% das espécies de répteis conhecidas no Brasil.

A Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instituto... 2008) inclui mais de 120 espécies que ocorrem no Estado de São Paulo. Entre elas, há nove répteis (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriacea*, *Corallus cropanii*, *Dipsas albifrons*, *Bothropoides alcatraz*, *Bothropoides insularis*), embora o número seja provavelmente maior (cf. Marques et al. 2006, Sawaya et al. 2008). Répteis podem ser considerados indicadores de qualidade ambiental (Pough et al. 2004, Rossa-Feres et al. 2008) e em várias regiões do planeta tem sido registrado o declínio de suas populações, geralmente em decorrência da perda de habitats naturais (Gibbons et al. 2000). Por apresentarem distribuição geográfica relativamente restrita quando comparada à de outros grupos de vertebrados terrestres (Gaston 1996), os estudos biogeográficos com répteis podem auxiliar na identificação de áreas de endemismo (ver exemplos em Vanzolini & Williams 1981, Rodrigues 1986), fundamentais para compreender os processos de especiação (Eken et al. 2004, Raxworthy et al. 2003).

Uma revisão recente da lista estadual de répteis ameaçados de extinção do Estado de São Paulo considera 33 espécies como ameaçadas, o que corresponde a cerca de 15% da fauna do estado (Marques et al. 2009a). Entretanto, o status de conservação da boa parte das populações de répteis que ocorrem no estado ainda é pouco conhecido. Uma avaliação satisfatória sobre esta questão somente será possível a partir do momento em que os conhecimentos básicos sobre a identidade e distribuição dessas espécies estiverem adequadamente levantados. Mapeamentos mais detalhados de ambientes remanescentes, estudos de modelagem de nicho ecológico visando descrever regiões de potencial ocorrência e inventários em áreas protegidas são ações necessárias para uma melhor compreensão da diversidade pretérita e atual no Estado de São Paulo.

Apresentamos aqui uma lista atualizada das espécies de répteis que ocorrem no Estado de São Paulo. Essas informações, além de contribuírem para o aumento do conhecimento sobre a diversidade e distribuição dos répteis do sudeste do Brasil, são essenciais para a elaboração e avaliação de políticas de conservação e manejo da fauna de répteis do estado, assim como para definição de áreas prioritárias para sua conservação.

Métodos

A lista de espécies foi baseada na literatura disponível e em registros confirmados de exemplares depositados nas seguintes coleções científicas do estado: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), Instituto Butantan (IBSP) e Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Campinas (ZUEC). Estas correspondem às três coleções mais representativas dos répteis do Estado de São Paulo, nas quais ingressou nos últimos anos um número significativo de exemplares oriundos principalmente do esforço de coleta empreendido pelo Programa BIOTA/FAPESP. Os espécimes testemunho utilizados para a conclusão deste trabalho foram analisados e identificados por um ou mais autores, ou ainda, quando necessário, confirmados com o auxílio de especialistas. Não utilizamos registros provenientes de bases de dados eletrônicas disponíveis na internet, que muitas vezes replicam e disponibilizam informações brutas e não revisadas, resultando em interpretações equivocadas sobre padrões de diversidade e distribuição.

A distribuição das espécies foi determinada a partir do georeferenciamento dos registros confirmados dos exemplares depositados nas três coleções examinadas, descartando assim os registros da literatura para os quais não foi possível confirmar a presença e identificação de espécime testemunho. A revisão detalhada e o exame direto do material tombado, com extenso trabalho de correção de registros, georeferenciamento de localidades e eliminação de dados duvidosos, é um passo crucial em todo e qualquer estudo de síntese em biodiversidade. Esta abordagem conduziu à elaboração de uma lista confiável de registros que poderão ser conferidos individualmente e de forma independente, fornecendo assim uma base sólida para a elaboração de mapas de distribuição cada vez mais completos, fidedignos e detalhados das espécies que ocorrem no estado.

Os registros da literatura foram empregados apenas nos casos confiáveis em que a espécie foi assinalada para o estado, mas não conta com exemplar tombado nas coleções analisadas. Das 212 espécies que compõem a lista, apenas sete entram nesta categoria e não contam com espécimes testemunho nas coleções analisadas: *Acanthochelys radiolata*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriacea*, *Trachemys dorbigni* e *Caiman yacare*. Entretanto, essas espécies contam com registros visuais confiáveis e, portanto, foram incluídas na lista.

Esta lista não inclui as subespécies reconhecidas na literatura por se tratar de categoria taxonômica conceitual e operacionalmente questionável (Frost & Hillis 1990). As espécies exóticas registradas no estado (cf. Eterovic & Duarte 2002, Marques et al. 2009a) também não foram incluídas na presente lista.

Para a realização de uma análise de lacunas de amostragem, analisamos os registros de ocorrência das espécies de répteis no programa DIVA-GIS (Hijmans et al. 2001), através da interpolação *circular neighborhood* (Cressie, 1991). O produto dessa análise é um mapa em formato rasterizado, que aponta as regiões do estado com maior representatividade de registros em coleções, assim como aquelas que apresentam lacunas de amostragens.

As espécies também foram caracterizadas em relação à sua ocorrência nas diferentes formações vegetais do estado. Essas informações foram obtidas utilizando um *shapefile* das formações de vegetação do Estado de São Paulo (Metzger et al. 2008) e a ferramenta *extract values by points*, no programa DIVA-GIS (Hijmans et al. 2001).

Para ilustrar a taxa de descrição de espécies de répteis no Estado de São Paulo desde Linnaeus até 2010, ajustamos uma curva polinomial aos pontos cumulativos correspondentes a cada descrição de uma nova espécie (Figura 1), empregando como referência o ano de publicação desta. As espécies que ainda não foram descritas formalmente mas que estão registradas na presente lista foram acrescentadas à curva. Além de ilustrar a taxa de descrição de espécies na região, esta curva também indica se todas as espécies que devem ocorrer no estado já foram registradas ou descritas. Caso a curva ainda apresente uma inclinação diferente de zero nos últimos anos, pode-se considerar que novas espécies deverão ser registradas ou descritas para o estado futuramente. Consideramos apenas os Squamata para a confecção da curva, por estes constituírem um grupo monofilético e representarem a grande maioria das espécies do grupo ($N = 197$).

Seguimos as propostas de classificação sugeridas por Ernst & Barbour (1989) e Bour & Zaher (2005) para Testudines, Brazaïtis (1973) e Busack & Pandya (2001) para Crocodilia, e Pough et al. (2004), Pellegrino et al. (2001), Frost et al. (2001), Conrad (2008), Gamble et al. (2008), Fenwick et al. (2009), Mott & Vieites (2009) e Zaher et al. (2009) para Squamata. Adotamos também a proposta taxonômica para serpentes elaborada por Zaher et al. (2009) no que

diz respeito aos gêneros *Liophis* Wagler 1830, *Erythrolamprus* Boie 1826 e *Lygophis* Fitzinger 1843. Entretanto, com exceção das espécies incluídas em *Lygophis* e *Caaeteboia* por Zaher et al. (2009), as demais espécies são alocadas aqui no gênero *Erythrolamprus* Boie, 1826 (veja Forlani et al. 2010). Foram incluídas na lista algumas formas que correspondem a espécies ainda não descritas ou em processo de descrição. Quanto à subdivisão do gênero *Bothrops* sugerida por Fenwick et al. (2009), apesar de compartilharmos das ressalvas feitas por Carrasco et al. (2009, 2010), não resta outra opção que não seja reconhecer os gêneros *Bothropoides* e *Rhinocerophis* no presente trabalho, até que um análise mais abrangente das relações filogenéticas no grupo seja concluída.

No caso do gênero *Placosoma*, reconhecemos como espécies plenas as subespécies de *Placosoma cordylinum* empregadas por Uzzell (1959) pois sua ocorrência simpátrica e os caracteres que as diagnosticam apóiam este novo status. *Anolis nitens* (Wagler, 1840) foi descrito sumariamente e sem localidade precisa. Em razão da descrição insuficiente apresentada por Wagler, Vanzolini & Williams (1970) passaram a utilizar *Anolis chrysolepis* para este complexo de espécies. Ávila-Pires (1995) voltou a *A. nitens* e, desde então, ambos os nomes (*A. nitens* e *A. chrysolepis*) passaram a ser empregados sem muito critério e seguindo a preferência dos autores. A tendência atual tem sido manter *A. chrysolepis* com base em proposta avançada por Myers (2009), e submetida à CINZ, para supressão de *A. nitens*. Seguimos aqui Myers (2009) ao empregar apenas o nome *Anolis chrysolepis*.

A situação de *Mabuya bistrigata* e *M. nigropunctata* é mais complicada. Williams & Vanzolini (1980) utilizaram sem justificativa *Mabuya bistrigata* (Spix, 1825) para os lagartos até então identificados como *Mabuya mabouya*, alegando que o grupo estava sendo revisto por Rebouças-Spieker. Mais tarde, estudando a variação de lagartos do gênero na Amazônia, Rebouças-Spieker reconheceu duas espécies e à maior delas atribuiu o nome de *Mabuya bistrigata* por semelhança com a descrição, a prancha e o itinerário de Spix (Rebouças-Spieker, 1981a). Embora se acreditasse que os tipos estivessem perdidos, a autora não designou um neótipo nem tampouco propôs a figura de Spix como lectótipo. Vários outros trabalhos passaram a empregar *M. bistrigata* seguindo esse conceito (Rebouças-Spieker, 1981a,b, Vanzolini 1981a,b, Vanzolini & Williams, 1981). A outra espécie foi descrita como *Mabuya picta* por Rebouças-Spieker em um segundo trabalho do mesmo ano (Rebouças-Spieker, 1981b). Hoogmoed & Gruber (1983), adotaram este novo conceito e, pretendendo estabilizar a nomenclatura, designaram um lectótipo para *Mabuya bistrigata* entre o material da série tipo de Spix, então redescoberto. Contudo, por uma falha na identificação, este tratava-se de um espécime de *M. picta* e não do que vinha sendo reconhecido por *M. bistrigata*. Ávila-Pires (1995) percebeu o engano, sinonimizou *M. picta* a *M. bistrigata* e sugeriu que outro dos nomes esquecidos de Spix, agora *M. nigropunctata*, também sem localidade definida e sem tipos, passasse a ser o nome utilizado para a espécie que vinha até então sendo tratada por *M. bistrigata*. Para tal designou um neótipo para *Mabuya nigropunctata*, que se assemelhava à descrição de Spix. Este é o cenário taxonômico confuso que explica a razão pela qual as mabuias deste complexo vêm sendo tratadas ora por *M. nigropunctata* ora por *M. bistrigata*. Embora saibamos que este é um complexo bastante diversificado de espécies (Miralles & Carranza 2010, Whiting et al. 2006), é seguro dizer que *M. bistrigata*, conforme concebida atualmente, não ocorre fora da Amazônia. Para as espécies do complexo que ocorrem na Amazônia, no Cerrado, na Mata Atlântica e em habitats especiais pertencentes ao domínio das Caatingas, adotamos aqui *M. nigropunctata* como nome de conveniência. Não temos dúvida, contudo, de que os espécimes de São Paulo serão futuramente reconhecidos com outro nome.

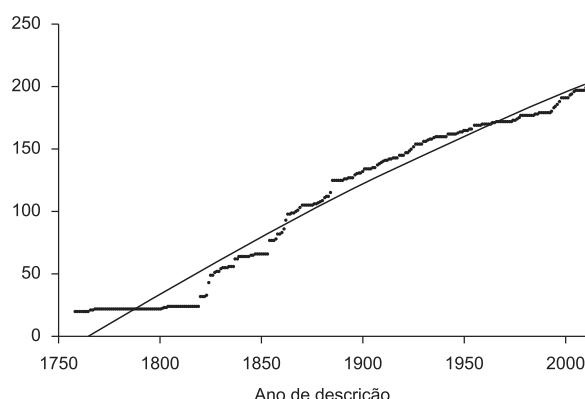


Figura 1. Curva de acumulação de espécies gerada a partir do ano de descrição original ou ano de reconhecimento de espécies novas ainda não descritas de répteis Squamata (pontos escuros) registrados no estado de São Paulo, entre os anos de 1758 e 2010.

Figure 1. Cumulative curve of species based on the year of original description of the species or the year in which a new species was informally recognized (dark dots) in the state of São Paulo, from 1758 to 2010.

Resultados e Discussão

1. Lista das espécies de répteis do Estado de São Paulo

Foram registradas 212 espécies de répteis no Estado de São Paulo, incluindo 12 quelônios, três crocodilianos e 197 Squamata (142 serpentes, 44 “lagartos” e 11 anfisbenas; Tabela 1). Destas, onze são endêmicas do estado (Tabela 1). As três espécies de crocodilianos pertencem à mesma família Alligatoridae, enquanto que as 12 espécies de quelônios estão distribuídas em quatro famílias distintas (Chelidae, Cheloniidae, Dermochelyidae, Emydidae). Os Squamata contam com 18 famílias ao todo (Amphisbaenidae, Anguidae, Leiosauridae, Phyllodactylidae, Polychrotidae, Tropiduridae, Scincidae, Gymnophthalmidae, Teiidae, Anomalepididae, Leptotyphlopidae, Typhlopidae, Tropidophiidae, Boidae, Colubridae, Dipsadidae, Elapidae, Viperidae). Entre os Squamata, quatro lagartos e uma serpente correspondem a espécies ainda não descritas. Das 212 espécies registradas no presente trabalho, 32 estão incluídas na Lista das Espécies Ameaçadas do Estado de São Paulo (Marques et al. 2009a), enquanto que apenas nove pertencem também à Lista das Espécies Ameaçadas do Brasil (Ministério... 2003).

2. A riqueza de répteis do Estado do São Paulo e principais lacunas de conhecimento

Embora o ritmo de descrição de novas espécies de répteis tenha crescido consideravelmente nas duas últimas décadas (Figura 1) no Estado de São Paulo, a inclinação da curva de acumulação indica que um número significativo de espécies ainda deve ser descrito ou ter sua distribuição registrada no estado. Embora esses dados não permitam estimativas confiáveis ou objetivas da riqueza real de espécies, sugerimos que um total de pelo menos 250 espécies de répteis ocorram no estado. Isto denota a necessidade de intensificar os estudos de taxonomia, sistemática e distribuição geográfica dos répteis de São Paulo. Há outras razões para se pensar desta forma. O amplo desmatamento sofrido pelo estado no século passado eliminou definitivamente importantes áreas de Cerrado encravados em paisagens florestais que evoluíram isoladamente da área central do domínio. Essas paisagens, já espacialmente pouco expressivas quando intactas, praticamente desapareceram com o avanço da agricultura, passando a fazer parte de um mosaico de ambientes antropizados que, descharacterizados, atraem pouco o interesse dos zoólogos. No entanto, por terem evoluído em isolamento e por sua fauna estar adaptada às áreas abertas, é possível que ainda abriguem endemismos restritos de grande importância histórica e biogeográfica. Os capões de mata isolados nos cerrados do estado, bem como os topo de montanhas elevadas cobertos por vegetação florestal ou aberta, podem representar exemplos semelhantes. O potencial de preservação da biodiversidade regional e dos seus endemismos, presente em tais ambientes, aponta para a necessidade urgente de intensificar as pesquisas de campo em toda a área de ocorrência do Cerrado e da Mata Atlântica, possibilitando assim a construção de uma visão mais ampla da diversidade no estado e no país em médio prazo.

O levantamento de dados de coleções, literatura e expedições de coleta, forneceu um enorme volume de informação que revelou a atual situação do conhecimento sobre a fauna de répteis do estado de São Paulo (Figura 2). O mapa da Figura 2 ilustra as áreas com alta representatividade de répteis nas coleções, e também aponta para as áreas carentes de estudos e de levantamentos detalhados de espécies no estado. Uma ampla parcela do território do estado está bem amostrada nas coleções. A área mais significativamente amostrada ocupa quase toda a metade do estado, englobando a Serra do Mar (todo o Vale do Ribeira, regiões de Itanhaém, Itapecerica da Serra, São Paulo, Santos, Mogi das Cruzes, São José dos Campos,

Caraguatatuba, Paraibuna, São Luis do Paraitinga, Ubatuba e Guaratinguetá) e as regiões sudeste, nordeste e central do estado (grande São Paulo, regiões de Piedade, Sorocaba, Itapetininga, Botucatu, Piracicaba, Bauru, Jaú, Araraquara, Rio Claro, São Carlos, Mogi-Mirim, Pirassununga, Ribeirão Preto e Campinas). Essa área com elevada concentração de registros de espécies abrange um raio de aproximadamente 300 km ao redor da cidade de São Paulo. Esta elevada representatividade se deve especialmente ao grande número de expedições realizadas ao longo do século XX e na primeira década do século XXI, mas também ao encaminhamento constante de serpentes capturadas pelos moradores locais, estimulados pelas permutas de soro mantidas pelo Instituto Butantan.

Nesta área de maior conhecimento, contamos com inventários bastante completos de répteis provenientes da cidade de São Paulo (cf. Marques et al. 2009b, Barbo 2008, Barbo & Sawaya 2008), dos municípios da Serra do Mar (cf. Marques 1998, Cicchi et al. 2007, Condez et al. 2009, Hartmann et al. 2009, Forlani et al. 2010) e da região mais central do estado (Vanzolini 1948, Sawaya et al. 2008, Araújo et al. 2010). A área mais a noroeste, localizada na divisa com o Estado de Mato Grosso do Sul, conta também com uma grande representatividade de exemplares provenientes do enchimento do reservatório da usina hidrelétrica de Ilha Solteira.

A área que apresentou baixa representatividade em coleções (lacunas de amostragem) ocupa uma parcela menor do território do estado, se distribuindo pelo norte e o noroeste do estado, onde estão localizados os municípios de São José do Rio Preto, Lins, Birigui, Tupã e Marília, e estendendo para o oeste na região de Presidente Prudente, para o nordeste na região de São João da Boa Vista, e para o sudoeste na região de Ourinhos, Itapeva e Capão Bonito (localizados na divisa com o estado do Paraná). Estas áreas pouco representadas em coleções podem ser indicadas como prioritárias na elaboração de futuros projetos de pesquisa que visam o levantamento de espécies de répteis.

3. A riqueza de répteis do Estado do São Paulo e de outras regiões

A riqueza de répteis detectada no Estado de São Paulo (212 espécies) representa cerca de 30%, ou um pouco menos de um terço, da riqueza de répteis conhecida para todo o território brasileiro (721 espécies; Bérnails, 2010). Considerando que a área do Estado de São Paulo (248.209 km²) não excede 3% de todo o território brasileiro (8.514.876 km²), fica claro que o estado apresenta riqueza desproporcionalmente elevada em relação à área que ocupa. A alta riqueza documentada no estado certamente está relacionada à diversidade de formas de paisagem presentes na região (Tabela 1). Embora ainda sejam necessários estudos mais amplos, esta comparação demonstra que São Paulo corresponde a uma das porções do território nacional com a diversidade de répteis mais bem inventariada do país. Este resultado se deve aos esforços constantes e duradouros das instituições de pesquisa e de fomento e à existência e manutenção das coleções zoológicas do estado.

A riqueza no estado de São Paulo é também bastante similar à detectada em compilação recente para o estado de Minas Gerais, que abriga 221 espécies (nove quelônios, três crocodilianos, 57 lagartos, 13 anfisbenas e 139 serpentes; Bérnails et al. 2009). Embora haja uma similaridade marcante na herpetofauna destas duas regiões contíguas, que compartilham grande parte de suas unidades biogeográficas (e. g. planaltos da alta bacia platina, Serra da Mantiqueira) e são recobertas pelos mesmos domínios de vegetação (Cerrado e Mata Atlântica), Minas Gerais possui área cerca de duas vezes maior do que a do Estado de São Paulo (526.528 km²), além de conter formações vegetais e paisagísticas ausentes em São Paulo (e. g. Caatingas, no noroeste de Minas e campos rupestres da Serra do Espinhaço). Assim, é bem provável que a riqueza e diversidade dos répteis de Minas Gerais ainda estejam bastante subestimadas.

Tabela 1. Répteis do Estado de São Paulo e sua distribuição nas diferentes fitofisionomias. Fitofisionomias - FES: Floresta Estacional Semidecidual; FOD: Floresta Ombrófila Densa; FOM: Floresta Ombrófila Mista; CER: Cerrado; FOM/FES: área de contato entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual; FOD/FOM: área de contato entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista; CER/FES: área de contato entre Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual; CER/FOD: área de contato entre Cerrado e Floresta Ombrófila Densa; CER/FOM: área de contato entre Cerrado e Floresta Ombrófila Mista. Listas e categorias de ameaça às espécies - SP: espécies presentes na lista de espécies ameaçadas do Estado de São Paulo (Marques et al. 2009a); BR: espécies presentes na Lista de Espécies Ameaçadas do Brasil (Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2003); CR: criticamente em perigo; EN: em perigo; VU: vulnerável. As espécies anotadas com (*) são endêmicas do estado.

Table 1. Reptiles and their distribution within the distinct phyto-physionomies of the state of São Paulo. Phyto-physionomies - FES: Semideciduous stationary forest; FOD: Dense ombrophilous forest; FOM: Mixed ombrophilous forest; CER: Cerrado; FOM/FES: Area of contact between Mixed ombrophilous forest and Semideciduous stationary forest; FOD/FOM: Area of contact between Dense ombrophilous forest and Mixed ombrophilous forest; CER/FES: Area of contact between Cerrado and Semideciduous stationary forest; CER/FOD: Area of contact between Cerrado and Dense ombrophilous forest; CER/FOM: Area of contact between Cerrado and Mixed ombrophilous forest. List and categories of species threat: SP: species present in the list of threatened species of the state of São Paulo (Marques et al. 2009a); BR: species present in the list of Brazilian Threatened species (Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2003); CR: critically endangered; EN: endangered; VU: vulnerable. Species with an asterisk (*) are endemic to the state.

TAXON	FES	FOD	FOM	CER	FOM/ FES	FOD/ FOM	CER/ FES	CER/ FOM	CER/ FOD	SP	BR
TESTUDINES											
Chelidae											
<i>Acanthochelys radiolata</i> (Mikan, 1820)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acantochelys spixii</i> (Duméril & Bibron, 1835)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydromedusa maximiliani</i> (Mikan, 1820)	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-
<i>Hydromedusa tectifera</i> Cope, 1869	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mesoclemmys cf. vanderhaegei</i> (Bour, 1973)*	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phrynobatrachus geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Cheloniidae											
<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	VU
<i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	VU
<i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	VU
<i>Lepidochelys olivacea</i> (Eschscholtz, 1829)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	VU
Dermochelyidae											
<i>Dermochelys coriacea</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CR	CR
Emydidae											
<i>Trachemys dorbignyi</i> (Duméril & Bibron, 1835)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CROCODILIA											
Alligatoridae											
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1802)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Caiman yacare</i> (Daudin, 1802)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Paleosuchus palpebrosus</i> (Cuvier, 1807)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
SQUAMATA – Amphisbaenia											
Amphisbaenidae											
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Amphisbaena dubia</i> L. Müller, 1924	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Amphisbaena hogei</i> Vanzolini, 1950	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amphisbaena mertensi</i> Strauch, 1881	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Amphisbaena prunicolor</i> (Cope, 1885)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Amphisbaena sanctaeritae</i> Vanzolini, 1994*	X	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Amphisbaena trachura</i> Cope, 1885	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Amphisbaena roberti</i> (Gans, 1964)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Amphisbaena steindachneri</i> (Strauch, 1881)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amphisbaena microcephalum</i> (Wagler, 1824)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amphisbaena wuchereri</i> (Peters, 1879)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
SQUAMATA – “Lacertilia”											
Anguidae											
<i>Diploglossus fasciatus</i> (Gray, 1831)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophiodes fragilis</i> (Raddi, 1820)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-
<i>Ophiodes</i> sp.1 Martins, 1998	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Ophiodes</i> sp.2 Martins 1998	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 1. Continuação...

TAXON	FES	FOD	FOM	CER	FOM/ FES	FOD/ FOM	CER/ FES	CER/ FOD	CER/ FOM	SP	BR
<i>Ophiodes striatus</i> (Spix, 1824)	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
Leiosauridae											
<i>Anisolepis grilli</i> Boulenger, 1891	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Enyalius iheringii</i> Boulenger, 1885	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-
<i>Enyalius perditus</i> Jackson, 1978	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Urostrophus vautieri</i> Duméril & Bibron, 1837	X	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
Phyllodactylidae											
<i>Gymnodactylus darwini</i> (Gray, 1845)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychrotidae											
<i>Anolis chrysolepis</i> Dumeril & Bibron, 1837	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Anolis meridionalis</i> Boettger, 1885	-	X	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Anolis punctatus</i> Daudin, 1802	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Polychrus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropiduridae											
<i>Stenocercus azureus</i> (Müller, 1882)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Tropidurus itambere</i> Rodrigues, 1987	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 1820)	X	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-
Scincidae											
<i>Mabuya caissara</i> Rebouças-Spieker, 1974*	X	X	-	-	-	-	-	-	-	EN	-
<i>Mabuya dorsivittata</i> Cope, 1862	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Mabuya frenata</i> (Cope, 1862)	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Mabuya guaporicola</i> Dunn, 1936	-	-	-	X	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Mabuya macrorhyncha</i> Hoge, 1947*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mabuya nigropunctata</i> (Spix, 1825)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gymnophthalmidae											
<i>Bachia bresslaui</i> (Amaral, 1935)	-	-	-	X	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Cercosaura quadrilineata</i> (Boettger, 1876)	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cercosaura schreibersii</i> Wiegmann, 1834	X	X	X	-	-	-	-	X	X	VU	-
<i>Colobodactylus dalcyanus</i> Vanzolini & Ramos, 1977	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colobodactylus taunayi</i> (Amaral, 1933)	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Colobosaura modesta</i> (Reinhardt & Lütken, 1862)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Eubleopus gaudichaudii</i> Duméril & Bibron, 1839	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Heterodactylus imbricatus</i> Spix, 1825	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micrablepharus atticolus</i> Rodrigues, 1996	X	-	-	-	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Placosoma champsonotus</i> (Werner, 1910)	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Placosoma cordylinum</i> Tschudi, 1847	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Placosoma glabellum</i> (Peters, 1870)	-	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
Teiidae											
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Cnemidophorus aff. parecis</i>	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Cnemidophorus cf. ocellifer</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Kentropyx paulensis</i> Boettger, 1893	X	X	-	X	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Teius oculatus</i> (D'Orbigny & Bibron, 1837)	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Tupinambis palustris</i> Manzani & Abe, 2002	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
SQUAMATA - Serpentes											
Anomalepididae											
<i>Liopholops beui</i> (Amaral, 1924)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 1. Continuação...

TAXON	FES	FOD	FOM	CER	FOM/FES	FOD/FOM	CER/FES	CER/FOD	CER/FOM	SP	BR
<i>Liophidium caissara</i> Centeno, Sawaya & Germano, 2010*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Liophidium schuberti</i> Vanzolini, 1948*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Liophidium ternetzii</i> (Boulenger, 1896)	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Leptotyphlopidae											
<i>Tricheilostoma koppesi</i> (Amaral, 1955)	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Typhlopidae											
<i>Typhlops brongersmianus</i> Vanzolini, 1976	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropidophiidae											
<i>Tropidophis paucisquamis</i> (Müller, 1901)	-	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-
Boidae											
<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Corallus cropanii</i> (Hoge, 1953)*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	EN	CR
<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Epicrates crassus</i> Cope, 1862	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
Colubridae											
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-
<i>Chironius flavolineatus</i> (Boettger, 1885)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Chironius foveatus</i> Bailey, 1955	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chironius laevicollis</i> (Wied, 1824)	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Chironius quadricarinatus</i> (Boie, 1827)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Drymoluber brasili</i> (Gomes, 1918)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Mastigodryas bifossatus</i> (Raddi, 1820)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Pseustes sulphureus</i> (Wagler, 1824)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Simophis rhinostoma</i> (Schlegel, 1837)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-
Dipsadidae											
<i>Apostolepis assimilis</i> (Reinhardt, 1861)	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-	-
<i>Apostolepis dimidiata</i> (Jan, 1862)	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Apostolepis flavorotquata</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Apostolepis goiasensis</i> Prado, 1942	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atractus francoi</i> Passos, Fernandes, Bérnails & Moura-Leite, 2010	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atractus pantostictus</i> Fernandes & Puerto, 1993	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Atractus reticulatus</i> (Boulenger, 1885)	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Atractus serranus</i> Amaral, 1930*	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-
<i>Atractus trihedrurus</i> Amaral, 1926	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Atractus zebrinus</i> (Jan, 1862)	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-
<i>Boiruna maculata</i> (Boulenger, 1896)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Caaetebia amarali</i> (Wettstein, 1930)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Clelia aff. rustica</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clelia plumbea</i> (Wied, 1820)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Clelia rustica</i> (Cope, 1878)	-	X	-	-	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Dipsas albifrons</i> (Sauvage, 1884)	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	CR
<i>Dipsas alternans</i> (Fischer, 1885)	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-

Tabela 1. Continuação...

TAXON	FES	FOD	FOM	CER	FOM/FES	FOD/FOM	CER/FES	CER/FOD	CER/FOM	SP	BR
<i>Dipsas indica</i> (Laurenti, 1768)	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-
<i>Dipsas neivai</i> Amaral, 1926	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Ditaxodon taeniatus</i> (Peters in Hensel, 1868)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Echinanthera amoena</i> (Jan, 1863)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echinanthera cephalostriata</i> Di-Bernardo, 1996	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-
<i>Echinanthera cyanopleura</i> (Cope, 1885)	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Echinanthera melanostigma</i> (Wagler, 1824)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echinanthera undulata</i> (Wied, 1824)	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i> (Raddi, 1820)	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Erythrolamprus almadensis</i> (Wagler, 1824)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Erythrolamprus atraventer</i> (Dixon & Thomas, 1985)	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erythrolamprus frenatus</i> (Werner, 1909)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Erythrolamprus jaegeri</i> (Günther, 1858)	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Erythrolamprus miliaris</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i> (Wied, 1825)	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-
<i>Erythrolamprus reginae</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Erythrolamprus typhlus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Gomesophis brasiliensis</i> (Gomes, 1918)	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helicops carinicaudus</i> (Wied, 1825)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helicops gomesi</i> Amaral, 1921	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Helicops infrataeniatus</i> (Jan, 1865)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Helicops modestus</i> Günther, 1861	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Hydrodynastes bicinctus</i> (Herrmann, 1804)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Hydrodynastes gigas</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Lygophis flavifrenatus</i> Cope, 1862	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lygophis meridionalis</i> (Schenkel, 1901)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Mussurana montana</i> (Franco, Marques & Puerto, 1997)	X	-	X	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Mussurana quimi</i> (Franco, Marques & Puerto, 1997)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Oxyrhopus clathratus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	X	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-
<i>Oxyrhopus guibei</i> Hoge & Romano, 1978	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Oxyrhopus petola</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Oxyrhopus rhombifer</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-
<i>Phalotris lativittatus</i> Ferrarelli, 1994*	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Phalotris matogrossensis</i> Lema, D'Agostini & Cappellari, 2005	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phalotris mertensi</i> (Hoge, 1955)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Phalotris multipunctatus</i> Puerto & Ferrarelli, 1994	-	-	-	X	-	-	-	-	-	EN	-
<i>Phalotris nasutus</i> (Gomes, 1915)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	EN	-
<i>Phalotris reticulatus</i> (Peters, 1860)	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philodryas aestiva</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Philodryas agassizii</i> (Jan, 1863)	-	-	-	X	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Philodryas arnaldoi</i> (Amaral, 1932)	-	-	-	-	-	-	X	-	-	EN	-
<i>Philodryas livida</i> (Amaral, 1923)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Philodryas mattogrossensis</i> Koslowsky, 1898	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Philodryas patagoniensis</i> (Girard, 1857)	X	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Phimophis guerini</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Pseudoboa haasi</i> (Boettger, 1905)	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-

Tabela 1. Continuação...

TAXON	FES	FOD	FOM	CER	FOM/ FES	FOD/ FOM	CER/ FES	CER/ FOD	CER/ FOM	SP	BR
<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Pseudoboa serrana</i> Morato, Moura-Leite, Prudente & Bérnails, 1995	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Psomophis joberti</i> (Sauvage, 1884)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhachidelus brazili</i> Boulenger, 1908	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-
<i>Sibynomorphus mikianii</i> (Schlegel, 1837)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i> (Ihering, 1911)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i> (Boulenger, 1885)	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Siphlophis longicaudatus</i> (Andersson, 1907)	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Siphlophis pulcher</i> (Raddi, 1820)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sordellina punctata</i> (Peters, 1880)	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>Taeniophallus affinis</i> (Günther, 1858)	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Taeniophallus bilineatus</i> (Fischer, 1885)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniophallus occipitalis</i> (Jan, 1863)	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taeniophallus persimilis</i> (Cope, 1869)	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Thamnodynastes hypoconia</i> (Cope, 1860)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Thamnodynastes longicaudus</i> Franco, Ferreira, Marques & Sazima, 2003	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thamnodynastes nattereri</i> (Mikan, 1828)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thamnodynastes rutilus</i> (Prado, 1942)	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Thamnodynastes strigatus</i> (Günther, 1858)	-	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Tomodon dorsatus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Tropidodryas serra</i> (Schlegel, 1837)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tropidodryas striaticeps</i> (Cope, 1869)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Uromacerina ricardinii</i> (Peracca, 1897)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xenodon hystericus</i> (Jan, 1863)	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xenodon merremii</i> (Wagler, 1824)	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Xenodon nattereri</i> (Steindachner, 1867)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	VU	-
<i>Xenodon neuwiedii</i> Günther, 1863	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Xenopholis scalaris</i> (Wucherer, 1861)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xenopholis undulatus</i> (Jensen, 1900)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	-
Elapidae											
<i>Micrurus corallinus</i> (Merrem, 1820)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Micrurus decoratus</i> (Jan, 1858)	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
<i>Micrurus frontalis</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-
<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
Viperidae											
<i>Bothrops jararacussu</i> Lacerda, 1884	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-
<i>Bothrops moojeni</i> Hoge, 1966	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
<i>Bothropoides alcatraz</i> (Marques, Martins & Sazima, 2002)*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	CR	CR
<i>Bothropoides insularis</i> (Amaral, 1921)*	-	X	-	-	-	-	-	-	-	CR	CR
<i>Bothropoides jararaca</i> (Wied, 1824)	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-
<i>Bothropoides mattogrossensis</i> (Amaral, 1925)	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bothropoides neuwiedi</i> (Wagler, 1824)	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>Bothropoides pauloensis</i> (Amaral, 1925)	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Rhinocerophis alternatus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
<i>Rhinocerophis cotiara</i> (Gomes, 1913)	X	-	X	-	-	-	-	-	-	VU	-
<i>Rhinocerophis fonscawai</i> (Hoge & Belluomini, 1959)	X	X	X	X	-	X	-	X	-	VU	-
<i>Rhinocerophis itapetiningae</i> (Boulenger, 1907)	X	X	X	X	-	-	X	X	X	VU	-
<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
Total	212		141	150	55	90	4	16	108	79	29
										32	9

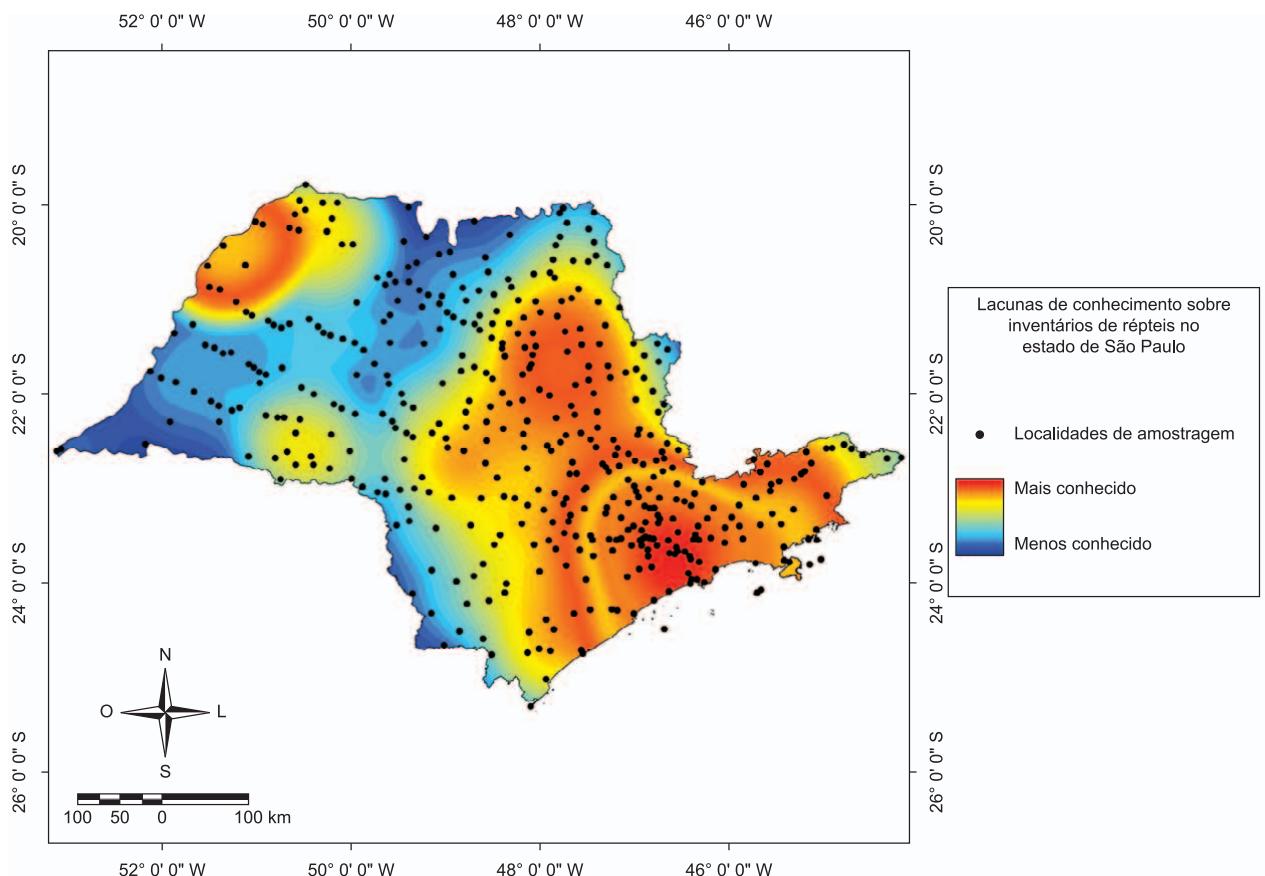


Figura 2. Distribuição dos registros de répteis no Estado de São Paulo (pontos escuros) e zonas de elevado e reduzido conhecimento ou amostragens de répteis em coleções científicas, geradas pela interpolação *circular neighbourhood* no programa Diva-Gis.

Figure 2. Distribution of reptilian species records in the state of São Paulo (dark dots) with areas of higher and lower levels of reptile sampling in collections, generated through the program Diva-Gis by neighbourhood circular interpolation.

No entanto, há comparações ainda mais ilustrativas. Listas preliminares da fauna de répteis do Estado do Tocantins (Dornas 2009, C. Nogueira dados não publicados) no centro-norte do Brasil, com área similar ao Estado de São Paulo, indicam apenas 144 espécies de répteis (nove quelônios, três crocodilianos, sete anfisbenas, 43 lagartos e 82 serpentes), ou seja, uma riqueza bem menor do que a registrada em São Paulo. Embora o Estado do Tocantins seja dominado por vegetação de Cerrado em bom estado de preservação, o inventário de sua biodiversidade é muito mais recente. A presença de paisagens ainda bem conservadas no estado propiciou levantamentos exaustivos que revelaram endemismos restritos associados a tipos particulares de solos e de paisagens, que passariam despercebidos após perturbação antrópica (Castro-Mello 2003, Colli et al. 2003, Ribeiro et al. 2009, Rodrigues et al. 2007, 2008). Como comentamos acima, é provável que casos similares ocorram em São Paulo, mas a identificação destes locais representa hoje uma tarefa muito difícil frente à descaracterização generalizada das paisagens originais do estado. Diante das perdas de habitat no estado de São Paulo, muito da diversidade pretérita só pode ser resgatada hoje em dia a partir dos exemplares depositados nas coleções zoológicas.

Pode-se concluir que, quando se trata de conhecimento faunístico acumulado, São Paulo se beneficia de uma situação privilegiada em relação aos demais estados, que ainda se encontram, em sua maioria, em um estágio incipiente de levantamento e documentação da sua biodiversidade. Deve-se dizer, contudo, que esta vantagem resulta

apenas de uma precedência histórica na criação de instituições científicas e de núcleos de pesquisa voltados para o estudo da biodiversidade. Felizmente, os esforços de amostragem conduzidos pelos pesquisadores e as suas instituições científicas ao longo do século XX resultaram na construção e preservação de coleções-testemunho de uma parte significativa dos habitats destruídos pelo avanço da fronteira agrícola no estado. Para muitas áreas, contudo, não temos sequer informação sobre a fauna original que ali vivia. São por estas razões que, ao mesmo tempo em que é preciso consolidar as informações disponíveis para São Paulo, é também indispensável investir em outras regiões, para que a própria diversidade no estado seja melhor compreendida e contextualizada. É crucial utilizar, de modo adequado, os dados disponíveis em São Paulo para o direcionamento de políticas públicas voltadas à proteção de espécies e conservação da biodiversidade, uma vez que poucas regiões do Brasil aliam o grau de conhecimento faunístico acumulado ao estado crítico de sua cobertura original de vegetação.

4. Principais avanços relacionados ao programa biota

A herpetofauna brasileira conta hoje com 721 espécies reconhecidas de lagartos, cobras, anfisbenas, jacarés e tartarugas (Bérmil 2010). No contexto brasileiro, o Estado de São Paulo é uma região relativamente bem estudada, contando com algumas das maiores e mais representativas coleções científicas do país. Apesar disso este patrimônio ainda se encontra em fase inicial de organização para

Apêndice

Apêndice 1. Lista de projetos no âmbito ou indiretamente relacionados ao Programa BIOTA/FAPESP, que contribuíram para o diagnóstico da riqueza e distribuição de espécies de répteis no Estado de São Paulo. Os projetos estão ordenados pelo nome do coordenador.

Appendix 1. List of projects directly or indirectly related to the BIOTA/FAPESP Program that contributed with the production of the diagnostic on the reptilian species richness and distribution in the state of São Paulo.

Projeto	Coordenador	Instituição sede
1 Evolução da fauna de répteis no sudeste brasileiro do Cretáceo Superior ao recente: paleontologia, filogenia e biogeografia	Hussam E. D. Zaher	Museu de Zoologia da USP/São Paulo
2 A fauna de vertebrados terrestres da área sob influência das Linhas de Transmissão Itaberá-Tijucu Preto III(SP)	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
3 A fauna de vertebrados terrestres da área sob influência das Linhas de Transmissão Ivaiporã-Itaberá (SP/PR)	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
4 Sistemática, ecologia e Evolução de Répteis e Anfíbios Neotropicais	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
5 Historia natural de duas espécies simpatricas de <i>Enyalius</i> (Squamata: Leiosauridae) na Estação Biológica de Boraceia, São Paulo	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
6 Diversidade e Conservação da Fauna de Répteis do sudeste da Floresta Atlântica	Denise Peccinini-Seale	USP/São Paulo
7 Conservação de anfíbios e répteis neotropicais: aspectos ecológicos e evolutivos	Márcio R. C. Martins	USP/São Paulo
8 História Natural Ecologia e Evolução de Vertebrados Brasileiros	Márcio R. C. Martins	USP/São Paulo
9 Diversidade, distribuição e conservação da herpetofauna do Estado de São Paulo	Ricardo J. Sawaya	Instituto Butantan/São Paulo

Apêndice 2. Referências Bibliográficas Adicionais

Appendix 2. Additional bibliographic references

- AGUIAR-DE-DOMENICO, E. 2008. Herpetofauna do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga (SP). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BARBO, F.E. 2008. Os Répteis no Município de São Paulo: aspectos históricos, diversidade e conservação. In *Além do Concreto: contribuições para a proteção da biodiversidade paulistana* (L.R. MALAGOLI, F.B. BAJESTERO & M. WHATELY, eds.). Editora Instituto Socioambiental, São Paulo, p. 234-267.
- BÉRNILS, R. S. 2009. Composição e padrões de distribuição de Caenophidia (Squamata, Serpentes) das Serras Atlânticas e Planaltos do Sudeste da América do Sul. Tese de Doutorado. 832 pp. Museu Nacional. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CADLE, J.E. & GREENE, H.W. 1993. Phylogenetic patterns, biogeography, and the ecological structure of neo-tropical snake assemblages. In *Species diversity in ecological communities: historical and geographic perspectives* (R.E. RICKLEFS & D. SCHLUTER, eds.). University of Chicago Press, Illinois, p. 281-293.
- CAMOLEZ, T. & ZAHER, H. 2010. Levantamento, identificação e descrição da fauna de Squamata do Quaternário brasileiro (Lepidosauria). *Arq. Zool.* 46: 1-96.
- CENTENO, F. 2008. Diversidade e uso do ambiente pelos anfíbios e répteis da Ilha de São Sebastião, Ilhabela, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CENTENO, F.C., SAWAYA, R.J. & MARQUES, O.A.V. 2008. Snake assemblage of Ilha de São Sebastião, southeastern Brazil: comparison to mainland. *Biota Neotrop.* 8(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v8n3/en/abstract?article+bn00608032008> (último acesso em 25/11/2009).
- CENTENO, F.C., SAWAYA, R.J. & GERMANO, V.J. 2010. A new species of *Liophylops* (Serpentes: Anomalepididae) from the Atlantic Coastal Forest in southeastern Brazil. *Herpetologica* 66: 86-91.
- CICCHI, P.J.P., SERAFIM, H., SENA, M.A., CENTENO, F.C. & JIM, J. 2009. Herpetofauna em uma área de Floresta Atlântica na Ilha Anchieta, município de Ubatuba, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 9(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?inventory+bn01009022009> (último acesso em: 25/11/2009).
- DALMOLIN, P.C. 2002. Composição e história natural da comunidade de serpentes da estação ecológica de Jataí e outras áreas do município de Luis Antonio, SP. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- DIXO, M. 2005. Diversidade de sapos e lagartos de serrapilheira numa paisagem fragmentada do Planalto Atlântico de São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DIXO, M. & VERDADE, V.K. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotrop.* 6(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00706022006> (último acesso em 10/09/2009).
- FORLANI, M.C., BERNARDO, P.H., HADDAD, C.B.F. & ZAHER, H. 2010. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 10(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?article+bn00210032010> (último acesso em 01/07/2010).
- HARTMANN, P.A. 2005. História natural e ecologia de duas taxocenoses de serpentes na Mata Atlântica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.
- HARTMANN, P.A., HARTMANN, M.T. & MARTINS, M. 2009. Ecology of a snake assemblage in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. *Pap. Avul. Zool.*, 49(27): 343-360.

Valdir J. Germano e Vivian Trevine. Agradecemos ainda os seguintes colegas pela ajuda na compilação das bases de dados e bibliografia: Amon Mendes, Ana Paula Suarez, Carolina C. Mello, Fernando M. Couto (*in memoriam*), Hana Suzuki, Sérgio Serrano, Priscylla Moll e Thiago Pires. Agradecemos a João Giovanelli pelo auxílio na confecção da análise de lacunas de amostragem. RJS agradece à FAPESP (proc. 2008/54472-2) e INCTTOX pelo apoio financeiro. Este estudo também foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo através de um Projeto Temático BIOTA/FAPESP concedido a HZ (número 2002/13602-4). H. Zaher, M. T. Rodrigues e R. J. Sawaya são bolsistas do CNPq. C. Nogueira é bolsista CAPES-PNPD.

Referências Bibliográficas

- ÁVILA-PIRES, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen* Leiden 299: 1-706.
- ARAUJO, C.O., CORRÊA-FILHO, D.T. & SAWAYA, R.J. 2010. Snake assemblage of Estação Ecológica de Santa Bárbara, SP: a Cerrado remnant in Southeastern Brazil. *Biota Neotrop.* 10(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n2/en/abstract?inventory+bn01410022010>.
- BARBO, F.E. 2008. Composição, história natural, diversidade e distribuição das serpentes no município de São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BARBO, F.E. & SAWAYA, R.J. 2008. Amphisbaenians, municipality of São Paulo, Southeastern Brazil. Checklist, 4(1):5-11.
- BÉRNILS, R.S., NOGUEIRA, C. & SILVA, V.X. 2009. Biota minas - diagnóstico do conhecimento de vertebrados: Répteis. In Biota minas - diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no estado de Minas Gerais (G.M. DRUMMOND, C.S. MARTINS, M.S. GRECO & F. VIEIRA, eds.), pp. 252-278, Belo Horizonte, MG.
- BÉRNILS, R. S. (org.). 2010. Brazilian reptiles – List of species. <http://www.sbsherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.
- BOUR, R. & ZAHER, H. 2005. A new species of *Mesoclemmys*, from the open formations of Northeastern Brazil (Cheloniidae, Chelidae). Pap. Avul. Zool., 45(24):295-311.
- BRAZAITIS, P. 1973. The identification of living crocodiles. *Zoologica* (N.Y.) 58:59-101
- BUSACK, S.D. & PANDYA, S. 2001 Geographic variation in *Caiman crocodilus* and *Caiman yacare* (Crocodylia: Alligatoridae): Systematic and legal implication. *Herpetologica* 57(3):294-312.
- CASTRO-MELLO, C. 2003. Nova espécie de *Bronia* Gray 1845, do estado do Tocantins, Brasil (Squamata: Amphisbaenidae). Pap. Avul. Zool., 43(7):139-143.
- CARRASCO, P.A., HARVEY, M.B. & MUÑOZ-SARAVIA, A. 2009. The rare Andean pitviper *Rhinocerophis jonathani* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae): redescription with comments on its systematics and biogeography. *Zootaxa* 2283: 1-15.
- CARRASCO, P.A., LEYNAUD, G.C. & SCROCCHI, G.J. 2010. Redescription of the southernmost snake species, *Bothrops ammodyoides* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae). *Amphibia-Reptilia* 31: 323-338
- CICCHI, P.J.P., SENA, M.A., PECCININI-SEALE, D.M. & DUARTE, M.R. 2007. Serpentes das ilhas costeiras do estado de São Paulo, Sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 7(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v7n2/pt/abstract?article+bn03907022007> (último acesso em: 25/11/2009).
- COLLI, G.R., CALDWELL, J.P., COSTA, G.C., GAINSBURY, A.M., GARDA, A.A., MESQUITA, D.O., FILHO, C.M.M.R., SOARES, A.H.B., SILVA, V.N., VALDUJO, P.H., VIEIRA, G.H.C., VITT, L.J., WERNECK, F.P., WIEDERHECKER, H.C. & ZATZ, M.G. 2003. A new species of *Cnemidophorus* (Squamata, Teiidae) from the Cerrado biome in central Brazil. *Occasional Papers, Sam Noble Oklahoma Mus. Nat. Hist.* 14:1-14.
- CONDEZ, T.H.; SAWAYA, R.J. & DIXO, M. 2009. Herpetofauna dos remanescentes de Mata Atlântica da região de Tapiraí e Piedade, SP, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 9:1-29.
- CONRAD, J. 2008. Phylogeny and systematics of Squamata (Reptilia) based on morphology. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 310:1-182.
- CRESSIE, N.A.C. 1991. Statistics for spatial data. New York: John Wiley & Sons Ed., 920p.
- DORNAS, T. 2009. Compilação dos registros de quelônios, crocodilianos e aves do estado do Tocantins: biodiversidade e lacunas de conhecimento. Tese de Mestrado em Ciências do Ambiente. Universidade Federal do Tocantins. Palmas, TO, Brasil. 244 pp.
- EKEN, G., BENNUN, L., BROOKS, T.M., DARWALL, W., FISHPOOL, L.D.C., FOSTER, M., KNOX, D., LANGHAMMER, P., MATIKU, P., RADFORD, E., SALAMAN, P., SECHREST, W., SMITH, M.L., SPECTOR, S. & TORDOFF, A. 2004. Key biodiversity areas as site conservation targets. *Bioscience* 54:1110-1118.
- ERNST, C. H., & BARBOUR, R.W. 1989. Turtles of the World. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. and London. 313 pp.
- ETEROVIC, A. & DUARTE, M.R. 2002. Exotic snakes in São Paulo City, southeastern Brazil: Why xenophobia? *Biodiv. Conserv.*, 11(2): 327-339.
- FENWICK, A.M., GUTBERLET, R.L. JR, EVANS, J.A. & PARKINSON, C.L. 2009. Morphological and molecular evidence for phylogeny and classification of South American pitvipers, genera *Bothrops*, *Bothriopsis*, and *Bothrocophias* (Serpentes: Viperidae). *Zool. J. Linn. Soc.* 156: 617-640
- FORLANI, M.C., BERNARDO, P.H., HADDAD, C.F.B. & ZAHER, H. 2010. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 10(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?article+bn00210032010> (último acesso em 01/07/2010).
- FROST, D.R. & HILLIS, D.M. 1990. Species in concept and practice: herpetological applications. *Herpetologica* 46:87-104.
- FROST, D.R., ETHERIDGE, R., JANIES, D. & TITUS, T.A. 2001. Total evidence, sequence alignment, evolution of polychrotid lizards, and a reclassification of the Iguania (Squamata: Iguania). *Amer. Mus. Nov.*, 3343:1-38.
- GAMBLE, T., BAUER, A.M., GREENBAUM, E. & JACKMAN, T.R. 2008. Out of the blue: a novel, trans-Atlantic clade of geckos (Gekkota, Squamata). *Zool. Scripta* 37(4):355-366
- GASTON, K.J. 1996. Species-range-size distributions: patterns, mechanisms and implications. *Trends in Ecology and Evolution* 11:197-201.
- GIBBONS, J.W., SCOTT, D.E., RYAN, T.J., BUHLMANN, K.A., TUBERVILLE, T.D., METTS, B.S., GREENE, J.L. MILLS, T., LEIDEN, Y., POPPY, S. & WINNE, C.T. 2000. The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians. *BioScience* 50:653-666.
- HARTMANN, P.A., HARTMANN, M.T. & MARTINS, M. 2009. Ecology and natural history of a snake assemblage at Núcleo Santa Virginia, Parque Estadual da Serra do Mar, southeastern Brazil. *Biota Neotrop.*, 9(3) : <http://www.biota-neotropica.org.br/v9n3/en/abstract?article+bn03609032009> (último acesso em 01/07/2010).
- HIJMANS, R.J., GUARINO, L., CRUZ, M. & ROJAS, E. 2001. Computer tools for spatial analysis of plant genetic resources data: 1. DIVA-GIS. *Plant Gen. Res. News*. 127:15-19.
- HOOGMOED, M.S. & GRUBER, U. 1983. Spix and Wagler type specimens of reptiles and amphibians in the Natural History Museum in Munich (Germany) and Leiden (The Netherlands). *Spirixiana* 9: 319-415.
- IBAMA. 2008. Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. (Acessível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>).
- KRONKA, F.N., NALON, M.A., MATSUKUMA, C.K., KANASHIRO, M.M., YWANE, M.S.S., PAVÃO, M., DURIGAN, G., LIMA, L.M.P.R., GUILLAUMON, J.R., BAITELLO, J.B., BORGES, S.C., MANETTI, L.A., BARRADAS, A.M.F., FUKUDA, J.C., SHIDA, C.N., MONTEIRO, C.H.B., PONTINHA, A.A.S., ANDRADE, G.G., BARBOSA, O., SOARES, A.P., JOLY, C.A. & COUTO, H.T.Z. 2005. Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente / Instituto Florestal - Imprensa Oficial, São Paulo. 200 pp.
- MARQUES, O.A.V. 1998. Composição faunística, história natural e ecologia de serpentes da mata atlântica, na região da Estação Ecológica Juréia-Itatins. Tese de Doutorado Universidade de São Paulo, São Paulo.

- MARQUES, O.A.V., MARTINS, M. & ABE, A.S. 1998. Estudo diagnóstico da diversidade de répteis do Estado de São Paulo. In Biodiversidade do Estado de São Paulo: Síntese do conhecimento ao final do século XX (R.M.C. Castro, org). FAPESP, São Paulo, p. 29-38.
- MARQUES, O. A. V., SAWAYA, R. J., STENDER-OLIVEIRA, F. & FRANÇA, F.G.R. 2006. Ecology of the colubrid snake *Pseudalabes agassizii* in south-eastern South America. *Herp. J.* 16: 37-45.
- MARQUES, O.A.V., NOGUEIRA, C., SAWAYA, R.J., BÉRNILS, R.S., MARTINS, M., MOLINA, F., FERRAREZZI, H., FRANCO, F.L. & GERMANO, V.J. 2009a. Répteis. In Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de São Paulo São Paulo: SEMA (C. KIERULFF, Org.), p. 285-327.
- MARQUES, O.A.V., PEREIRA, D.N., BARBO F.E., GERMANO, V.J. & SAWAYA, R.J. 2009b. Reptiles in São Paulo municipality: diversity and ecology of the past and present fauna. *Biota Neotrop.*, 9(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v9n2/en/abstract?article+bn02309022009> (último acesso em: 01/03/2009)
- METZGER, J.P., RIBEIRO, M.C., CIOCHETI, G. & TAMBOSI, L.R. 2008. Uso de índices de paisagem para a definição de ações. In Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no estado de São Paulo. São Paulo (R.R. RODRIGUES & V.L.R. BONONI, Orgs.), FAPESP.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. 2003. Lista das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção. Instrução normativa no. 3 de 27/mai/2003. Brasília, DF.
- MIRALLES, A. & CARRANZA, S. 2010. Systematics and biogeography of the Neotropical genus *Mabuya*, with special emphasis on the Amazonian skink *Mabuya nigropunctata* (Reptilia, Scincidae). *Mol. Phylogenet. Evol.* 54(3):857-869.
- MOTT, T. & VIEITES, D.R. 2009. Molecular phylogenetics reveals extreme morphological homoplasy in Brazilian worm lizards challenging current taxonomy. *Mol. Phyl. Evol.*, 51: 190-200.
- MYERS, C.M. 2009. Comment on the proposed precedence of *Anolis chrysopelis* Duméril & Bibron, 1837 (Reptilia: Squamata) over *Draconura nitens* Wagler, 1830. *Bul..Zool.* Nom. 76(1): 788.
- PELLEGRINO, K.C.M., RODRIGUES, M.T., YONENAGA-YASSUDA, Y. & SITES, J.W. 2001. A molecular perspective on the evolution of microteiid lizards (Squamata: Gymnophthalmidae) and a new classification for the family. *Biol. J. Lin. Soc.* 74:315-338.
- PEREZ, R. & RIBEIRO, S.L.B. 2008. Reptilia, Squamata, Amphisbaenidae, Leposternon spp.: Distribution extension, new state record, and geographic distribution map. *Check List* (4):291-294.
- POUGH, F.H., ANDREWS, R.M., CADLE, J.E., CRUMP, M.L., SAVITSKY, A.H. & WELLS, K.D. 2004. Herpetology. Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River. 726 pp.
- RAXWORTHY, C.J., MARTINEZ-MEYER, E., HORNING, N., NUSSBAUM, R.A., SCHNEIDER, G.E., ORTEGA-HUERTA, M.A. & PETERSON, A.T. 2003. Predicting distributions of known and unknown reptile species in madagascar. *Nature* 426: 837-841.
- REBOUÇAS-SPIEKER, R. 1981a. Sobre uma espécie de *Mabuya* do Nordeste do Brasil (Sauria, Scincidae). *Pap. Avul. Zool.* 34(9): 121-123.
- REBOUÇAS-SPIEKER, R. 1981b. Sobre uma nova espécie de *Mabuya* da Amazônia brasileira (Sauria, Scincidae). *Pap. Avul. Zool.* 34(16):161-163.
- RIBEIRO, S., CASTRO-MELLO, C. & NOGUEIRA, C. 2009. New species of *Anops* Bell, 1833 (Squamata, Amphisbaenia) from Jalapão Region in the Brazilian Cerrado. *J. Herp.* 43:21-28.
- RODRIGUES, M.T. 1986. Uma nova espécie de *Phyllopezus* de Cabaceiras: Paraíba: Brasil, com comentários sobre a fauna de lagartos da área (Sauria, Gekkonidae). *Pap. Avul. Zoo.* 36(20):237-250.
- RODRIGUES, M.T., PAVAN, D.T. & CURCIO, F.F. 2007. Two new species of lizards of the genus *Bachia* (Squamata, Gymnophthalmidae) from Central Brazil. *J. Herp.* 41: 545-553.
- RODRIGUES, M. T., CAMACHO, A., NUNES, P.M.S., RECODER, R.S., TEIXEIRA Jr., M., VALDUJO, P.H., GHELLERE, J.M., MOTT, T. & NOGUEIRA, C. 2008. A new species of the lizard genus *Bachia* from the Cerrados of Central Brazil. *Zootaxa* 1875:39-50.
- ROSSA-FERES, D.C., MARTINS, M., MARQUES, O.A.V., MARTINS, I.A., SAWAYA, R.J. & HADDAD, C.F.B. 2008. Herpetofauna, p. 82-98, In Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no estado de São Paulo. (R.R. RODRIGUES & V.L.R. BONONI, Orgs.). São Paulo, FAPESP.
- SAWAYA, R.J., MARQUES, O.A.V. & MARTINS, M. 2008. Composição e história natural das serpentes do Cerrado de Itirapina, São Paulo, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 8(2):<http://www.biota-neotropica.org.br/v8n2/pt/abstract?inventory+bn01308022008>. (último acesso em 01/07/2010).
- UETZ, P. 2010. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org/>.
- UZZELL, T.M. 1959. Teiid lizards of the genus *Placosoma*. *Oc. Pap. Mus. Zool.*, University of Michigan 606: 1-16.
- VANZOLINI, P.E. 1948. Notas sobre os ofídios e lagartos da Cachoeira de Emas, no município de Pirassununga, estado de São Paulo. *Rev. Bras. Biol.* 8: 377-400.
- VANZOLINI, P.E. 1981a. The scientific and political contexts of the Bavarian Expedition to Brazil. In J.B. Von Spix & J. G. Wagler Herpetology of Brazil. SSAR Facs. Repr. In Herpet.: ix-xxix.
- VANZOLINI, P.E. 1981b. A quasi-historical approach to the natural history of the differentiation of reptiles in tropical geographic isolates. *Pap. Avul. Zool.* 34(19):189-204.
- VANZOLINI, P.E. & WILLIAMS, E.E. 1970. South American anoles: the geographic differentiation and evolution of the *Anolis chrysopelis* species group (Sauria, Iguanidae). *Arq. Zool.* 19: 1-298.
- VANZOLINI, P.E. & WILLIAMS, E.E. 1981. The vanishing refuge: A mechanism for ecogeographic speciation. *Pap. Avul. Zool.* 34: 251-260.
- WHITING, A.S., SITES JR., J.W., PELLEGRINO, K.C.M. & RODRIGUES, M.T. 2006. Comparing alignment methods for inferring the history of the new world lizard genus *Mabuya* (Squamata: Scincidae). *Mol. Phylogenet. Evol.* 38(3):719-730.
- WILLIAMS, E.E. & VANZOLINI, P.E. 1980. Notes and biogeographic comments on anoles from Brasil. *Pap. Avul. Zool.* 34(6): 99-108.
- ZAHER, H., GRAZZIOTIN, F.G., CADLE, J.A., MURPHY, R.W., MOURA-LEITE, J.C. & BONATTO, S.L. 2009. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Pap. Avul. Zool.* 49(11): 115-153.

Recebido em 31/08/2010
Versão reformulada recebida em 18/10/2010
Publicado em 15/12/2010

Projeto		Coordenador	Instituição sede
1	Evolução da fauna de répteis no sudeste brasileiro do Cretáceo Superior ao recente: paleontologia, filogenia e biogeografia	Hussam E. D. Zaher	Museu de Zoologia da USP/São Paulo
2	A fauna de vertebrados terrestres da área sob influência das Linhas de Transmissão Itaberá-Tijucu Preto III(SP)	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
3	A fauna de vertebrados terrestres da área sob influência das Linhas de Transmissão Ivaiporá-Itaberá (SP/PR)	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
4	Sistemática, ecologia e Evolução de Répteis e Anfíbios Neotropicais	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
5	Historia natural de duas especies simpaticas de <i>Enyalius</i> (Squamata: Leiosauridae) na Estação Biológica de Boraceia, São Paulo	Miguel T. Rodrigues	USP/São Paulo
6	Diversidade e Conservação da Fauna de Répteis do sudeste da Floresta Atlântica	Denise Peccinini-Seale	USP/São Paulo
7	Conservação de anfíbios e répteis neotropicais: aspectos ecológicos e evolutivos	Márcio R. C. Martins	USP/São Paulo
8	História Natural Ecologia e Evolução de Vertebrados Brasileiros	Márcio R. C. Martins	USP/São Paulo
9	Diversidade, distribuição e conservação da herpetofauna do Estado de São Paulo	Ricardo J. Sawaya	Instituto Butantan/São Paulo

Apêndice 2. Referências Bibliográficas Adicionais

Appendix 2. Additional bibliographic references

- AGUIAR-DE-DOMENICO, E. 2008. Herpetofauna do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga (SP). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BARBO, F.E. 2008. Os Répteis no Município de São Paulo: aspectos históricos, diversidade e conservação. In *Além do Concreto: contribuições para a proteção da biodiversidade paulistana* (L.R. MALAGOLI, F.B. BAJESTERO & M. WHATELY, eds.). Editora Instituto Socioambiental, São Paulo, p. 234-267.
- BÉRNILS, R. S. 2009. Composição e padrões de distribuição de Caenophidia (Squamata, Serpentes) das Serras Atlânticas e Planaltos do Sudeste da América do Sul. Tese de Doutorado. 832 pp. Museu Nacional. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CADLE, J.E. & GREENE, H.W. 1993. Phylogenetic patterns, biogeography, and the ecological structure of neo-tropical snake assemblages. In *Species diversity in ecological communities: historical and geographic perspectives* (R.E. RICKLEFS & D. SCHLUTER, eds.). University of Chicago Press, Illinois, p. 281-293.
- CAMOLEZ, T. & ZAHER, H. 2010. Levantamento, identificação e descrição da fauna de Squamata do Quaternário brasileiro (Lepidosauria). *Arq. Zool.* 46: 1-96.
- CENTENO, F. 2008. Diversidade e uso do ambiente pelos anfíbios e répteis da Ilha de São Sebastião, Ilhabela, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CENTENO, F.C., SAWAYA, R.J. & MARQUES, O.A.V. 2008. Snake assemblage of Ilha de São Sebastião, southeastern Brazil: comparison to mainland. *Biota Neotrop.* 8(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v8n3/en/abstract?article+bn00608032008> (último acesso em 25/11/2009).
- CENTENO, F.C., SAWAYA, R.J. & GERMANO, V.J. 2010. A new species of *Liophylops* (Serpentes: Anomalepididae) from the Atlantic Coastal Forest in southeastern Brazil. *Herpetologica* 66: 86-91.
- CICCHI, P.J.P., SERAFIM, H., SENA, M.A., CENTENO, F.C. & JIM, J. 2009. Herpetofauna em uma área de Floresta Atlântica na Ilha Anchieta, município de Ubatuba, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 9(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?inventory+bn01009022009> (último acesso em: 25/11/2009).
- DALMOLIN, P.C. 2002. Composição e história natural da comunidade de serpentes da estação ecológica de Jataí e outras áreas do município de Luis Antonio, SP. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- DIXO, M. 2005. Diversidade de sapos e lagartos de serrapilheira numa paisagem fragmentada do Planalto Atlântico de São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DIXO, M. & VERDADE, V.K. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotrop.* 6(2): <http://www.biota-neotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00706022006> (último acesso em 10/09/2009).
- FORLANI, M.C., BERNARDO, P.H., HADDAD, C.B.F. & ZAHER, H. 2010. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 10(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?article+bn00210032010> (último acesso em 01/07/2010).
- HARTMANN, P.A. 2005. História natural e ecologia de duas taxocenoses de serpentes na Mata Atlântica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro.
- HARTMANN, P.A., HARTMANN, M.T. & MARTINS, M. 2009. Ecology of a snake assemblage in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. *Pap. Avul. Zool.*, 49(27): 343-360.

Répteis do estado de São Paulo

- MARQUES, O.A.V. & SAZIMA, I. 2004. História natural dos répteis da Estação Ecológica Juréia-Itatins. In Estação Ecológica Juréia-Itatins: Ambiente Físico, Flora e Fauna (O.A.V. MARQUES & W. DULEBA, eds.). Ed. Holos, Ribeirão Preto, p. 257-277.
- MARQUES, O.A.V., ETEROVIC, A. & SAZIMA, I. 2004. Snakes of the Brazilian Atlantic forest: an illustrated field guide for the Serra do Mar Range. Editora Holos, Ribeirão Preto.
- MIRALLES, A & CARRANZA, S. 2010. Systematics and biogeography of the Neotropical genus *Mabuya*, with special emphasis on the Amazonian skink *Mabuya nigropunctata* (Reptilia, Scincidae). Mol. Phyl. Evol. 54 (3): 857-869
- NOGUEIRA, C. 2006. Diversidade e padrões de distribuição da fauna de lagartos do Cerrado. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- NOGUEIRA, C., COLLI, G.R., COSTA, G.C. & MACHADO, R.B. 2010. Diversidade de répteis Squamata e evolução do conhecimento faunístico no Cerrado. Pages 329-372. In Cerrado: conhecimento científico quantitativo como subsídio para ações de conservação (I. R. DINIZ, J. MARINHO-FILHO, R. B. MACHADO & R. B. CAVALCANTI, eds). Brasília: Thesaurus Editora, 2010.
- PEREZ, R. & RIBEIRO, S.L.B. 2008. Reptilia, Squamata, Amphisbaenidae, *Leposternon* spp.: Distribution extension, new state record, and geographic distribution map. Checklist 4 (3): 291-294.
- ROCHA, C.F.D., BERGALLO, H.G., CONDE, C.F.V., BITTENCOURT, E.B. & SANTOS, H.C. 2008. Richness, abundance, and mass in snake assemblages from two Atlantic Rainforest sites (Ilha do Cardoso, São Paulo) with differences in environmental productivity. Biota Neotrop. 8(3): <http://www.biota-neotropica.org.br/v8n3/en/abstract?article+bn01408032008> (último acesso em 01/07/2010).
- SAWAYA, R.J. 2004. História natural e ecologia das serpentes de Cerrado da região de Itirapina, SP. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- SAZIMA, I. & HADDAD, C.F.B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil. (P. Morellato, org.). Editora UNICAMP, Campinas, p. 212-235.
- SAZIMA, I. & MANZANI, P.R. 1995. As cobras que vivem numa reserva florestal urbana. In Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana: Reserva de Santa Genebra. (P.C. Morellato & H.F. Leitão-Filho, eds). Editora UNICAMP, Campinas, p. 78-82.
- SAZIMA, I. 2001. Répteis. In Intervales: Fundação para a conservação e produção florestal do estado de São Paulo (C. Leonel, ed.). Editora Secretaria do Meio Ambiente/Fundação Florestal, São Paulo, p.148-158.
- SENA, M.A. 2007. Levantamento da fauna e estudo cromossômico de algumas espécies de Reptilia, Squamata, do município de Cananéia, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- THOMÉ, M.T.C. 2006. Diversidade de anuros e lagartos em fisionomias de Cerrado na região de Itirapina, Sudeste do Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- VASCONCELOS, T.S. & SANTOS, T.G. Reptilia, Serpentes, Dipsadidae, *Phalotris lativittatus*: Distribution extension and geographic distribution map. Checklist 5(1): 5-7.
- WHITING, A.S., SITES JR., J.W., PELLEGRINO, K.C.M. & RODRIGUES, M.T. 2006. Comparing alignment methods for inferring the history of the new world lizard genus *Mabuya* (Squamata: Scincidae). Mol. Phyl. Evol. 38:719-730.
- ZAHER, H. 1996. A new genus and species of Pseudoboina snake, with a revision of the genus *Clelia* (Serpentes, Xenodontinae). Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino 14(2): 289-337.