

Herpetofauna da Estação Ambiental de Peti, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil

Jaime Bertoluci^{1,4}, Marco Antonio Schettino Canelas², Carla Camilo Eiseberg²,

Cesar Felipe de Souza Palmuti² & Giovanna Gondim Montingelli³

¹Departamento de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz",
Universidade de São Paulo – USP,

Av. Pádua Dias, 11, CEP 13418-900, Piracicaba, SP, Brasil, www.lcb.esalq.usp.br

²Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas,

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG,

Av. Antonio Carlos, 6627, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil, www.icb.ufmg.br

³Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências,

Universidade de São Paulo – USP,

CP 11461, CEP 05422-970, São Paulo, SP, Brasil, e-mail: giovanna@ib.usp.br

⁴Autor para correspondência. e-mail: bertoluc@esalq.usp.br

BERTOLUCI, J., CANELAS, M.A.S., EISEMBERG, C.C., PALMUTI C.F.S. & MONTINGELLI G.G. **Herpetofauna of Estação Ambiental de Peti, an Atlantic Rainforest fragment of Minas Gerais State, southeastern Brazil.** *Biota Neotrop.*, 9(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/en/abstract?inventory+bn01409012009>.

Abstract: Here we provide a list of amphibians and reptiles of Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, an Atlantic rainforest reserve located in the mountains of the Espinhaço Range, State of Minas Gerais, southeastern Brazil. This list originated from a 78-days inventory conducted in the area 13 years after a first inventory. We actively searched for amphibians and reptiles in forest trails and anuran breeding sites. Between April 2002 and October 2004 we recorded 48 species belonging to Anura (29 species), Gymnophiona (1), Chelonia (1), Crocodylia (1), and Squamata (16 species: one amphisbaenian, five lizards and 10 snakes). Thirteen species were not recorded in the first inventory, and 14 species previously recorded were not found in the present work. Possible explanations for these differences are discussed. Although none of the recorded species is included in the available lists of threatened species for the State of Minas Gerais and Brazil, the reserve must be considered an important source of natural habitats to the local herpetofauna.

Keywords: amphibians, reptiles, conservation, inventory, Atlantic Rainforest, Minas Gerais, southeastern Brazil.

BERTOLUCI, J., CANELAS, M.A.S., EISEMBERG, C.C., PALMUTI, C.F.S. & MONTINGELLI, G.G. **Herpetofauna da Estação Ambiental de Peti, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil.** *Biota Neotrop.*, 9(1): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/pt/abstract?inventory+bn01409012009>.

Resumo: Fornecemos aqui uma lista de espécies de anfíbios e répteis da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, uma reserva de Mata Atlântica localizada nas montanhas da Cadeia do Espinhaço, estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. Essa lista originou-se de um inventário conduzido durante 78 dias de trabalhos de campo, 13 anos após a realização de um primeiro levantamento. Entre abril de 2002 e outubro de 2004, aplicamos o método de procura visual durante caminhadas nas trilhas da floresta, em diversos corpos d'água e nos sítios reprodutivos dos anuros. Foram registradas 48 espécies, incluídas nas ordens Anura (29), Gymnophiona (1), Chelonia (1), Crocodylia (1) e Squamata (16 espécies: uma anfisbena, cinco lagartos e 11 serpentes). Treze espécies não haviam sido registradas no inventário anterior, e 14 espécies registradas anteriormente não foram detectadas em nosso inventário. São discutidas possíveis explicações para as diferenças observadas. Embora nenhuma espécie esteja incluída nas listas de espécies ameaçadas do Estado de Minas Gerais e do Brasil, a reserva deve ser considerada importante para a manutenção das populações da herpetofauna local.

Palavras-chave: anfíbios, répteis, conservação, inventário, Mata Atlântica, Minas Gerais, sudeste do Brasil.

Introdução

A Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti (EPDA-Peti) passou pelo segundo inventário de fauna e flora, com o objetivo de reavaliar sua situação de conservação após 13 anos de sua implantação. Entre dezembro de 1985 e janeiro de 1988, Nascimento (1988) realizou um inventário da herpetofauna local, tendo registrado 24 espécies de anfíbios e 26 espécies de répteis. Em nosso reinventário, foram contemplados diversos grupos taxonômicos, incluindo a avifauna (Faria et al. 2006) e a herpetofauna, que inclui um grupo-chave em termos de indicação biológica. De fato, os anfíbios são considerados excelentes bioindicadores da qualidade ambiental, devido a algumas características de sua biologia, como ciclo de vida bifásico, dependência de condições de umidade para a reprodução, pele permeável, padrão de desenvolvimento embrionário, aspectos da biologia populacional e interações complexas nas comunidades em que se inserem (Vitt et al. 1990, Skelly 1996, Wake 1998, Sparling et al. 2000, U.S. EPA 2002, Andreani et al. 2003). O grupo dos répteis inclui predadores de níveis tróficos superiores, como os crocodylianos e algumas serpentes, além de diversos outros animais inseridos em outras posições da cadeia alimentar (serpentes, lagartos e quelônios). O papel dos répteis como bioindicadores de alterações ambientais não está demonstrado tão definitivamente como no caso dos anfíbios, um grupo mais uniforme em termos de características úteis para a bioindicação. Embora Pianka & Vitt (2003) forneçam exemplos de lagartos como bons indicadores, Read (2002), por exemplo, trabalhando com 43 espécies de Squamata (27 lagartos e seis serpentes), demonstrou que os lagartos não são bons indicadores precoces de alterações impostas ao ambiente pelo pastoreio não-sustentável.

Um outro fator que ressalta a importância deste inventário é o fato de a EPDA-Peti localizar-se em uma região de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica, sendo predominante essa última formação vegetal. No Estado de Minas Gerais, tal formação ocorre atualmente apenas em fragmentos, e a EPDA-Peti localiza-se em uma das regiões de Mata Atlântica mais fragmentadas do sudeste do Brasil (Machado & Fonseca 2000).

Trabalhos envolvendo herpetofauna como um todo são escassos em todos os biomas brasileiros, incluindo a Mata Atlântica (e.g., Dixo & Verdade 2006), onde predominam estudos sobre comunidades de anuros, focados na distribuição espacial e temporal e nas estações reprodutivas das espécies (e.g.: Heyer et al. 1990, Rossa-Feres & Jim 1994, Bertoluci 1998, Feio et al. 1998, Bertoluci & Rodrigues 2002a,b, Vasconcelos & Rossa-Feres 2005, Conte & Rossa-Feres 2006, Canelas & Bertoluci 2007), e sobre comunidades de serpentes (Marques & Sazima 2004, Monteiro-Leonel 2004, Pontes et al. 2008). Estudos sobre comunidades de lagartos em Mata Atlântica são ainda mais escassos, sendo mais comuns estudos em áreas de Cerrado (e.g. Mesquita et al. 2006).

Trabalhos que avaliam a situação de áreas de preservação muitos anos após sua implantação são praticamente inexistentes nesse bioma. O presente estudo teve como principal objetivo o levantamento de espécies da herpetofauna da EPDA-Peti com a finalidade de se comparar a situação atual da reserva com aquela encontrada por ocasião do primeiro inventário. Para garantir a validade dessa comparação, amostramos alguns dos mesmos habitats estudados no levantamento anterior utilizando o mesmo método e um esforço amostral comparável.

Material e Métodos

O presente trabalho foi realizado na EPDA-Peti, localizada entre os municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Santa Bárbara, no Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil (19° 52' -19° 54' S e 43° 21' -43° 22' W). A Estação é uma área de proteção ambiental

de 606 ha de propriedade da CEMIG-Centrals Elétricas de Minas Gerais e situada em área de transição entre Mata Atlântica e Cerrado. Grande parte da reserva é coberta por vegetação arbórea secundária apresentando dossel contínuo e indivíduos de grande porte; as fisionomias vegetais predominantes são a floresta mesófila e a floresta de galeria, ocorrendo ainda manchas de cerrado e de vegetação rupícola (Nunes & Pedralli 1995, Pedralli & Teixeira 1997). É atravessada pelo rio Santa Bárbara, pertencente à bacia do rio Doce, e por vários córregos de menor ordem. O clima é do tipo Cwa de Köppen, tropical de altitude com verões amenos e estação seca bem definida entre os meses de maio a setembro e mais úmidos entre os meses de outubro a março (Antunes 1986).

Para o estudo dos anfíbios, foram estabelecidos 21 pontos de coleta e observação, corpos d'água com diferentes fisionomias (riachos, lagoas permanentes e temporárias e áreas alagadas), referidos por seus nomes locais e sucintamente caracterizados na Tabela 1. Nove desses pontos já haviam sido amostrados no primeiro inventário por Nascimento (1988) (Tabela 1). Entre abril de 2002 e outubro de 2004, foram realizadas 25 viagens mensais (duas pessoas) à área de estudo, com duração de 3 a 5 dias, totalizando 78 dias de trabalhos de campo. As amostragens da anurofauna foram realizadas à noite, entre 19:00 e 23:30 horas, e tiveram duração de 15 a 60 minutos em cada sítio. Quanto aos répteis, as amostragens foram feitas durante o dia, por meio de procura visual ativa nas trilhas de acesso aos corpos d'água anteriormente citados e nas estradas que cortam a área de estudo, e à noite, por encontros ocasionais nos sítios de amostragem de anuros e nas trilhas de acesso. O material coletado está depositado na coleção herpetológica do Laboratório de Zoologia de Vertebrados do Departamento de Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo (Tabela 2).

Resultados e Discussão

Durante o período de estudo, foram registradas 48 espécies, sendo 30 de anfíbios e 18 de répteis (Tabela 2, Figuras 1 e 2). Para os anfíbios, utilizamos aqui a classificação de Frost (2008) pelo fato desta incorporar as grandes modificações taxonômicas sugeridas pelos trabalhos de Faivovich et al. (2005) e Frost et al. (2006). A riqueza de espécies de anfíbios da EPDA-Peti pode ser considerada baixa quando comparada à de localidades de Mata Atlântica mais preservadas dos estados de São Paulo - como o Parque Estadual de Intervalos ((47 espécies); Bertoluci 1998) e a Estação Biológica de Boracéia ((66 espécies); Heyer et al. 1990, Bertoluci & Rodrigues 2002a) - e de Minas Gerais, como o Parque Estadual do Rio Doce ((38 espécies); Feio et al. 1998) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça ((43 espécies); Canelas & Bertoluci 2007). Entre os anuros, a família mais diversificada foi a família Hylidae (17 espécies). O predomínio de espécies dessa família é comum em todas as localidades neotropicais (Duellman 1999). Durante este trabalho, coletamos pela primeira vez os girinos de *Scinax luizotavioi*, que foram descritos por Bertoluci et al. (2007). Esta é a localidade onde foram coletados alguns dos paratípos dessa espécie (Caramaschi & Kistemuacher 1989).

Com relação aos anfíbios, o presente trabalho registrou nove espécies que não haviam sido detectadas no inventário anterior (Nascimento 1988). A maioria dessas espécies está associada a ambientes de floresta, como *Ischnocnema* sp. (Figura 1a), que apresenta desenvolvimento direto de ovos depositados na serapilheira (McDiarmid & Altig 1999), e seis espécies de hílídeos. Esse fato concorda com um panorama de aumento da área florestada em relação à de áreas abertas devido à regeneração natural da floresta, como também foi indicado pelo aumento do número de espécies de aves de floresta no mesmo período (Faria et al. 2006). Apenas duas espécies registradas no inventário anterior não foram encontradas neste trabalho: *Scinax*

Tabela 1. Pontos de amostragem na Estação Ambiental de Peti, Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. O * indica um ponto amostral também estudado no primeiro inventário.

Table 1. Sampling stations in the Estação Ambiental de Peti, Minas Gerais State, southeastern Brazil. The * indicates a sampling station also studied in the first inventory.

Pontos de amostragem	Características	Latitude S	Longitude W	Altitude (m)
*Cercado das Capivaras	Pequena queda d'água em borda de mata	19° 53' 10"	43° 22' 07"	716
*Barraginha	Lagoa permanente na borda da mata	19° 53' 15"	43° 22' 01"	697
*Brejo do Brucutu	Área brejosa	19° 52' 58"	43° 22' 54"	663
*Centro de Pesquisa Milharal do Bonserá	Margem de rio e represa	19° 53' 01"	43° 22' 27"	669
Mirante do Cruzeiro	Área brejosa	19° 53' 17"	43° 22' 31"	659
	Afloramento rochoso sujeito a inundação parcial	19° 53' 23"	43° 22' 07"	818
*Lagoa do Ricardo	Lagoa permanente em borda de mata	19° 53' 18"	43° 22' 54"	671
Lagoa do Mirante do Reservatório	Lagoa permanente em área aberta	19° 54' 15"	43° 22' 16"	743
*Córrego Acima da Barraginha	Curso d'água permanente na borda da mata	19° 53' 19"	43° 21' 58"	618
*Córrego do Brucutu	Curso d'água permanente na borda da mata	19° 52' 57"	43° 22' 42"	650
Riacho Após o Santa Mônica	Riacho na borda e interior da mata	19° 52' 52"	43° 22' 31"	677
Riacho da Capela	Riacho na borda e interior da mata	19° 52' 58"	43° 21' 49"	716
Riacho da Ponte	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 37"	43° 22' 56"	743
Riacho das Mariazinhas	Riacho na borda e interior da mata	19° 52' 40"	43° 21' 58"	672
Riacho das Pacas	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 35"	43° 22' 01"	715
Riacho do Doné	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 36"	43° 22' 36"	705
Riacho do Estacionamento	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 20"	43° 22' 31"	683
Riacho do Mirante do Reservatório	Riacho na borda e interior da mata	19° 54' 01"	43° 22' 20"	746
*Riacho Acima do Bonserá	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 16"	43° 22' 27"	669
*Riacho Acima do Bonserá (parte sup.)	Riacho na borda e interior da mata	19° 53' 18"	43° 22' 22"	665
Riacho Santa Mônica	Riacho na borda e interior da mata	19° 52' 52"	43° 22' 36"	695

Tabela 2. Lista de espécies da herpetofauna da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. VESALQ: acrônimo da Coleção de Vertebrados da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

Table 2. Species list of the herpetofauna of the Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Minas Gerais State, southeastern Brazil.

Anfíbios	Presente trabalho	Espécimes-testemunho (VESALQ, números de campo)	Inventário anterior (Nascimento 1988)
CAECILIIDAE			
<i>Siphonops annulatus</i> (Mikan, 1820)	x	-	x
CRAUGASTORIDAE			
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	x	P8-9, P38	x
BRACHYCEPHALIDAE			
<i>Ischnocnema izecksohni</i> (Caramaschi & Kisteumacher, 1989 "1988")	x	P16-17, P60	x(?)
<i>Ischnocnema</i> sp. (aff. <i>juipoca</i>)	x	P18, P65-66, P69, P80, P86	
BUFONIDAE			
<i>Rhinella pombali</i> (Spix, 1824)	x	P10	x
CYCLORAMPHIDAE			
<i>Odontophrynus cultripes</i> Reinhardt & Lütken, 1862 "1861"	x	P88	x
<i>Proceratophrys boiei</i> (Wied-Neuwied, 1824)	x	P68	x
<i>Thoropa miliaris</i> (Spix, 1824)	x	P1	x
HYLIDAE			
<i>Aplastodiscus cavicola</i> (Cruz & Peixoto, 1985 "1984")	x	P33, P41	
<i>Bokermannohyla</i> sp. (gr. <i>circumdata</i>)	x	P15, P20, P22, 26, P79, P82	x
<i>Dendropsophus decipiens</i> (A. Lutz, 1925)	x	P37, P59, P71	x
<i>Dendropsophus elegans</i> (Wied-Neuwied, 1824)	x	P43	x
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	x	-	x

Tabela 2. Continuação...

Anfíbios	Presente trabalho	Espécimes-testemunho (VESALQ, números de campo)	Inventário anterior (Nascimento 1988)
<i>Dendropsophus rubicundulus</i> (Reinhardt & Lütken, 1862 “1861”)	x	P78	
<i>Hypsiboas albopunctatus</i> (Spix, 1824)	x	P56, P83	x
<i>Hypsiboas faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	x	P32	x
<i>Hypsiboas polytaenius</i> (Cope, 1870 “1869”)	x	P3	x
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i> Boulenger, 1882	x	P44	
<i>Scinax curicica</i> Pugliese, Pombal & Sazima, 2004	x	P51-52	x
<i>Scinax eurydice</i> (Bokermann, 1968)	x	P85	x
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)			x
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	x	P21, P23, P40, P45, P49-50	x
<i>Scinax luizotavioi</i> (Caramaschi & Kisteumacher, 1989)	x	P12-14, P27, P30-31	x
<i>Scinax</i> sp.1 (cf. <i>alter</i>)	x	P53-55	
<i>Scinax</i> sp.2 (aff. <i>perereca</i>)	x	P35-36, P61-62, P73-76	
<i>Scinax</i> sp.3 (gr. <i>perpusillus</i>)	x	P2, P6, P42	
HYLODIDAE			
<i>Hylodes</i> sp.			x
LEIUPERIDAE			
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	x	P57	x
<i>Physalaemus</i> sp. (aff. <i>obtectus</i>)	x	P70, P81	
LEPTODACTYLIDAE			
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	x	P72	x
<i>Leptodactylus marmoratus</i> (Steindachner, 1867)	x	P47	
<i>Leptodactylus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	x	P77	x
MICROHYLIDAE			
<i>Chiasmocleis</i> sp.			x
Número de espécies	30		24
Número total de espécies		33	
Répteis	Presente trabalho	Espécimes-testemunho (VESALQ, números de campo)	Inventário anterior (Nascimento 1988)
Crocodylia			
ALLIGATORIDAE			
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1802)	x	-	
Chelonia			
CHELIDAE			
<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)	x	-	x
Squamata			
AMPHISBAENIDAE			
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	x	-	x
ANGUIDAE			
<i>Ophiodes</i> sp.			x
GEKKONIDAE			
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	x	-	x
LEIOSAURIDAE			
<i>Enyalius</i> sp. (cf. <i>bilineatus</i>)	x	-	
TEIIDAE			
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	x	-	
<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	x	-	x

Tabela 2. Continuação...

Répteis	Presente trabalho	Espécimes-testemunho (VESALQ, números de campo)	Inventário anterior (Nascimento 1988)
TROPIDURIDAE			
<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied-Neuwied, 1820)	x	-	x
COLUBRIDAE			
<i>Chironius</i> cf. <i>quadricarinatus</i>			x
<i>Clelia clelia</i> (Daudin, 1803)			x
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i> (Raddi, 1820)	x	P5	
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)			x
<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)	x	P84	x
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)	x	P48	x
<i>Liophis</i> cf. <i>almadensis</i>			x
<i>Liophis poecilogyrus</i> (Wied, 1825)			x
<i>Liophis</i> sp.			x
<i>Oxyrhopus trigeminus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854			x
<i>Oxyrhopus clathratus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854	x	P4	
<i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)	x	P87	x
<i>Simophis rhinostoma</i> (Schlegel, 1837)			x
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)	x	-	x
<i>Thamnodynastes</i> cf. <i>nattereri</i>	x	P28, P46	x
<i>Tropidodryas serra</i> (Schlegel, 1837)			x
<i>Tropidodryas striaticeps</i> (Cope, 1869)	x	P67	x
<i>Waglerophis merremii</i> (Wagler, 1824)			x
ELAPIDAE			
<i>Micrurus frontalis</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	x	P7	x
VIPERIDAE			
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied-Neuwied, 1824)	x	P11, P19, P58	x
<i>Bothrops neuwiedii</i> Wagler, 1824			x
<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758			x
Número de espécies	18		26
Número total de espécies		30	

fuscmarginatus e *Hylodes* sp. (Nascimento 1988). A primeira espécie tem distribuição ampla em quase todo o Brasil, sendo encontrada em áreas alteradas (Vasconcelos & Rossa-Feres 2005, Moraes et al. 2007). Não temos uma explicação para sua ausência em nosso inventário, já que amostramos intensamente o mesmo (e único) ponto em que Nascimento (1988) diz ter encontrado a espécie; como esse autor não se refere a material depositado em museu, não temos como confirmar a validade desse registro. *Hylodes* sp. também foi encontrada em apenas um dos ambientes amostrados por Nascimento (1988). As espécies do gênero *Hylodes* têm atividade diurna em riachos sombreados pelo dossel, isto é, são muito conspicuas e de fácil localização pelo pesquisador. Assim, a ausência de *Hylodes* sp. em nosso inventário é preocupante, pois amostramos vários riachos que poderiam abrigar essa espécie, o que nos leva a sugerir um possível declínio populacional, a exemplo de outras espécies do gênero que desapareceram ou sofreram declínios populacionais em outras localidades bem-preservedas de Mata Atlântica (e.g. Heyer et al. 1988, 1990, Weygoldt 1989, Bertoluci & Heyer 1995, Bertoluci & Rodrigues 2002a, Carnaval et al. 2006, Verdade et al. no prelo).

Os répteis foram representados por uma espécie de quelônio (*Phrynops geoffroanus*), uma espécie de crocodyliano (*Caiman latirostris*), uma espécie de anfisbena (*Amphisbaena alba*), cinco

espécies de lagartos e 10 espécies de serpentes (Figura 2). *Phrynops geoffroanus* é um cágado de distribuição ampla na América do Sul, sendo frequentemente encontrado em rios e riachos poluídos (Souza & Abe 2001, Marques et al. 2008). O presente trabalho registrou apenas quatro espécies de répteis não detectadas no inventário anterior: *Caiman latirostris*, *Enyalius* cf. *bilineatus*, *Ameiva ameiva* e *Elapomorphus quinquelineatus* (Nascimento 1998). *Caiman latirostris* é mantida em cativeiro na área, talvez por essa razão não tenha sido incluída na lista do inventário anterior (Nascimento 1988), mas registramos indivíduos em liberdade nas margens do principal rio que corta a reserva. A família Colubridae, representada por três linhagens distintas, Colubrinae, Dipsadinae e Xenodontinae (Zaher, 1999), apresentou o maior número de espécies (8) dentre os répteis, uma riqueza comparável à de outros estudos em áreas de Mata Atlântica (Marques & Sazima 2004, Monteiro-Leonel 2004, Pereira-Filho 2007) ou mesmo de outros biomas, como o Cerrado (Sawaya 2003), onde também há predomínio amplo dos xenodontíneos (França et al. 2008). Considerando-se apenas os resultados do presente inventário, a riqueza de serpentes pode ser considerada baixa se comparada à de outras localidades de Mata Atlântica (e.g. Sazima & Haddad 1992). Contudo, a inclusão das espécies registradas no inventário anterior (Nascimento 1998), torna a riqueza da EDPA-Peti comparável à de

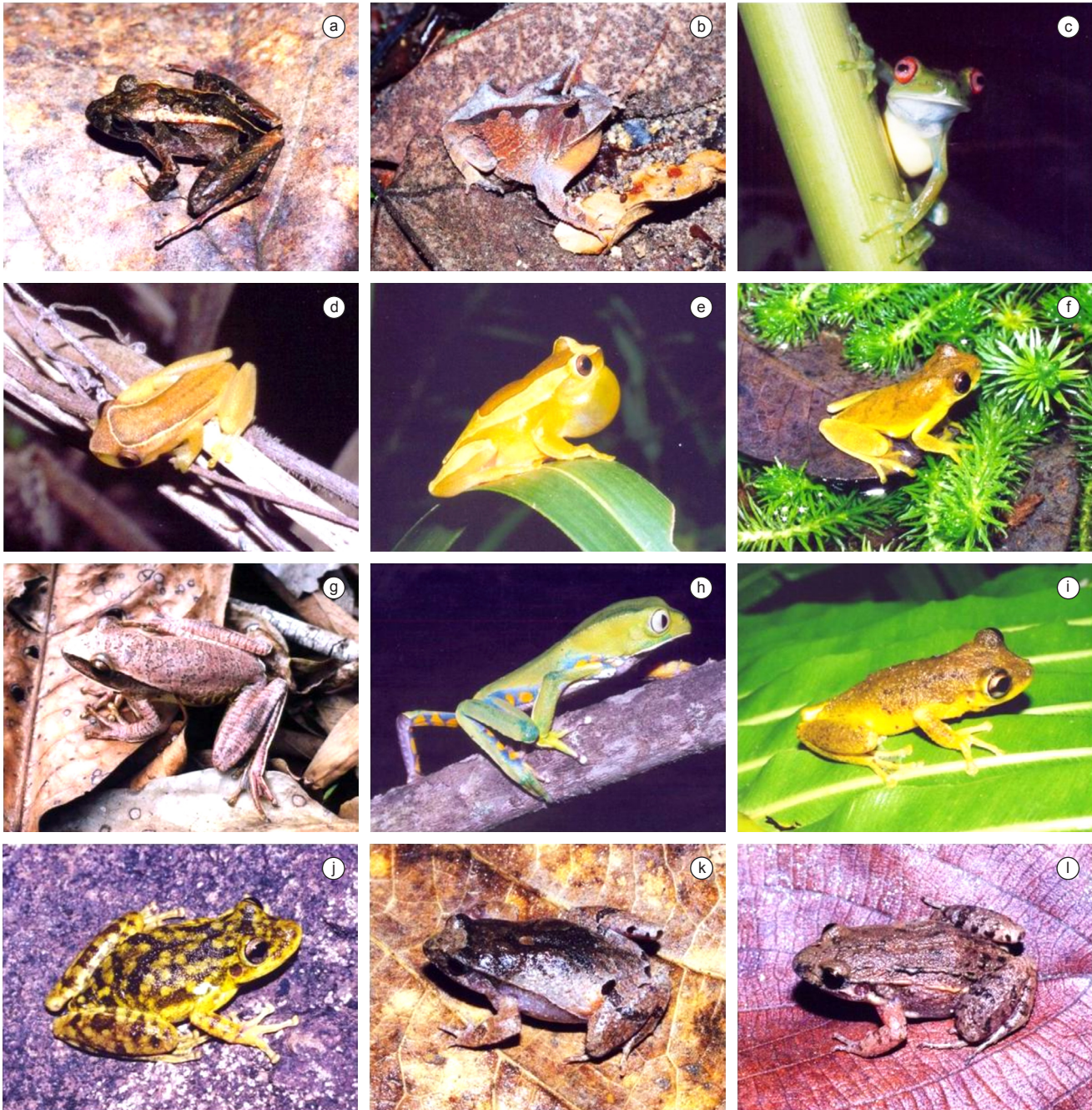


Figura 1. Algumas espécies de anfíbios registradas na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. a) *Ischnocnema guentheri*, b) *Proceratophrys boiei*, c) *Aplastodiscus cavicola*, d) *Dendropsophus decipiens*, e) *Dendropsophus elegans*, f) *Dendropsophus minutus*, g) *Hypsiboas albopunctatus*, h) *Phyllomedusa burmeisteri*, i) *Scinax* aff. *perereca*, j) *Scinax fuscovarius*, k) *Physalaemus cuvieri*, e l) *Leptodactylus marmoratus*. Fotos de MASC.

Figure 1. Some species of amphibians recorded in the Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Minas Gerais State, southeastern Brazil. a) *Ischnocnema guentheri*, b) *Proceratophrys boiei*, c) *Aplastodiscus cavicola*, d) *Dendropsophus decipiens*, e) *Dendropsophus elegans*, f) *Dendropsophus minutus*, g) *Hypsiboas albopunctatus*, h) *Phyllomedusa burmeisteri*, i) *Scinax* aff. *perereca*, j) *Scinax fuscovarius*, k) *Physalaemus cuvieri*, and l) *Leptodactylus marmoratus*. Photographs by MASC.

outras localidades da Mata Atlântica, como a Estação Ecológica Juréia-Itatins (SP) (25 espécies; Marques & Sazima 2004), a Serra do Medanha (RJ) (30 espécies; Pontes et al. 2008) e Poços de Caldas (MG) (18 espécies; Monteiro-Leonel 2004).

Foram registradas neste estudo cinco espécies de lagartos. *Ophiodes* sp., coletada apenas no inventário anterior, é uma espécie de difícil captura quando se utiliza o método de procura ativa, o que pode

explicar sua ausência de nossa lista. Apesar de ter sido relacionada por Nascimento (1988) como *O. striatus*, acreditamos que se trata provavelmente de *Ophiodes* sp.2 reconhecida por Borges-Martins (1998), já que essa espécie, ainda não-descrita, ocorre em vários municípios adjacentes aos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Santa Bárbara, onde se localiza a EPDA-Peti. Monteiro-Leonel (2004) registrou nove espécies de lagartos para a Mata Atlântica de Poços



Figura 2. Algumas espécies de répteis registradas na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. a) *Caiman latirostris*, b) *Leptodeira annulata*, c) *Thamnodynastes cf. nattereri*, e d) *Tropidodryas striaticeps*. Fotos de MASC.

Figure 2. Some species of reptiles recorded in the Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Minas Gerais State, southeastern Brazil. a) *Caiman latirostris*, b) *Leptodeira annulata*, c) *Thamnodynastes cf. nattereri* d) *Tropidodryas striaticeps*. Photographs by MASC.

de Caldas (MG), quatro das quais foram registradas na EPDA-Peti; *Tupinambis merianae*, *Hemidactylus mabouia* (introduzida), *Ameiva ameiva* e *Ophiodes* sp.; as três primeiras são espécies comuns, amplamente distribuídas e tolerantes a alterações ambientais, fazendo parte de quase todas as taxocenoses dentro de suas áreas de distribuição.

Dentre as espécies de répteis registrados neste estudo, *Enyalius cf. bilineatus* e *E. quinquelineatus* são comumente associadas a áreas florestadas, podendo ter aumentado de densidade ao longo dos anos pela expansão da floresta (especialmente *E. cf. bilineatus*), como sugerido acima para os anfíbios. O encontro de *E. quinquelineatus* constitui um bom indício de que as condições do ambiente são favoráveis a espécies de mata. Contudo, o registro de apenas um indivíduo de *E. quinquelineatus* pode estar relacionado ao fato desta espécie apresentar uma menor abundância em relação às demais e/ou devido ao método empregado, pois trata-se de uma espécie de hábito secreto, de difícil encontro por procura ativa. Dessa forma, é possível que a aplicação de um método mais apropriado para a amostragem de serpentes resultasse na obtenção de mais espécimes e espécies, especialmente nas circunstâncias atuais de regeneração da cobertura vegetal da área.

Por outro lado, 12 espécies registradas no inventário anterior não foram encontradas neste trabalho (Tabela 2). Todas são serpentes, com exceção de *Ophiodes* sp., cuja ausência pode ser explicada pela razão acima exposta. O reduzido número de espécies de serpentes registrado durante nosso inventário é preocupante, pois utilizamos a mesma metodologia (procura ativa) que o inventário anterior, apli-

cada na mesma área em um número equivalente de pontos de coleta (21 em nosso inventário contra 28 no inventário anterior) e durante um período de tempo também equivalente (25 contra 26 meses) (Nascimento 1988). Um fato interessante consiste na diminuição de espécies de áreas abertas ou antrópicas frente à regeneração da área florestada da EPDA-Peti ao longo dos anos. Como exemplo, podemos citar *Crotalus durissus* e *Waglerophis merremii*, espécies típicas de áreas abertas e também bastante tolerantes a alterações ambientais. Esse panorama pode explicar, com certa ressalva, a ausência de *Oxyrhopus trigeminus*, uma espécie predominantemente de áreas abertas (Vanzolini et al. 1980), incluindo registros em áreas do nordeste brasileiro em que há interpenetração entre florestas e caatingas (Pereira-Filho 2007). Não temos uma explicação para a ausência de registro de espécies amplamente distribuídas, como *Erythrolamprus aesculapii* e *Liophis poecilogyrus*, e, da mesma forma, de *Simphis rhinostoma*, que possui distribuição mais restrita, ocorrendo predominantemente no sudeste do país. Podemos apenas levantar a hipótese de que esteja ocorrendo o mesmo fenômeno observado para outras espécies de áreas abertas: redução da área de ocupação e de abundância de espécies de áreas abertas à medida que os ambientes abertos vão cedendo espaço à floresta. Esse padrão contraria a generalização infundada de que espécies de áreas abertas são generalistas de hábitat e boas colonizadoras.

É importante ressaltar que alguns elementos da fauna, como *Bothrops jararaca* e *Elapomorphus quinquelineatus*, são considerados endêmicos do bioma de Floresta Atlântica (Pontes et al. 2008), o que

pode indicar que a área encontra-se em bom estado de conservação. Nenhuma espécie da EPDA-Peti acha-se referida na Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Machado et al. 2005) ou na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas 2007). Esse fato, contudo, não reduz a importância da reserva em termos de preservação de répteis e anfíbios, pois esta abriga um conjunto de habitats e espécies que sofrem uma pressão crescente de fragmentação em uma área de transição entre dois hotspots brasileiros de diversidade, a Mata Atlântica e o Cerrado. Esse caráter de transição pode ser comprovado pela presença de elementos típicos da herpetofauna do Cerrado e de outras formações abertas, como *Odontophrynus cultripes*, entre os anuros, *Tropidurus torquatus*, entre os lagartos, e *Oxyrhopus trigeminus*, *Waglerophis merremii*, *Micrurus frontalis* e *Crotalus durissus*, entre as serpentes.

Agradecimentos

Ao pessoal da Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, especialmente a Leotacflío da Fonseca e Jefferson R. Silva, pelo apoio logístico, à CEMIG pelo apoio financeiro e pelas bolsas de Iniciação Científica concedidas a MASC, CCE e CFSP, a José Cassimiro pela ajuda no campo, identificação de espécies e críticas ao manuscrito, a Francisco L. Franco por críticas ao manuscrito e ajuda na identificação de espécies e ao editor Cristiano Nogueira, cujas valiosas sugestões foram incorporadas ao manuscrito. JB é Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

Referências Bibliográficas

- ANDREANI, P., SANTUCCI, F. & NASCETTI, G. 2003. Le rane verdi del complesso Rana esculenta come bioindicatori della qualità degli ambienti fluviali italiani. *Biologia Ambientale*, 17(1):35-44.
- ANTUNES, F.N. 1986. Caracterização climática do Estado de Minas Gerais. *Inf. Agropecu.* 12(138):9-13.
- BERTOLUCI, J. 1998. Annual patterns of breeding activity in Atlantic rainforest anurans. *J. Herpetol.* 32(4):607-611.
- BERTOLUCI, J. & HEYER, W.R. 1995. Boracéia update. *Froglog*, 14:2-3.
- BERTOLUCI, J. & RODRIGUES, M.T. 2002a. Seasonal patterns of breeding activity of Atlantic rainforest anurans at Boracéia, southeastern Brazil. *Amphibia-Reptilia*, 23(2):161-167.
- BERTOLUCI, J. & RODRIGUES, M.T. 2002b. Utilização de habitats reprodutivos e micro-habitats de vocalização em uma taxocenose de anuros (Amphibia) da Mata Atlântica do sudeste do Brasil. *Pap. Avulsos Zool.* 42(11):287-297.
- BERTOLUCI, J., LEITE, F.S., EISEMBERG, C.C. & CANELAS, M.A.S. 2007. Description of the tadpole of *Scinax luizotavioi* from the Atlantic rainforest of southeastern Brazil. *Herpetol. J.* 17(1):14-18.
- BORGES-MARTINS, M. 1998. Revisão taxonômica e sistemática filogenética do gênero *Ophiodes* Wagler, 1828 (Sauria, Anguillidae, Diploglossinae). Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- CANELAS, M.A.S. & BERTOLUCI, J. 2007. Anurans of the Serra do Caraça, southeastern Brazil: species composition and phenological patterns of calling activity. *Iheringia. Sér. Zool.* 97(1):21-26.
- CARAMASCHI, U. & KISTEUMACHER, G. 1989. Duas novas espécies de *Oloolygon* Fitzinger, 1843 do sudeste do Brasil (Amphibia, Anura, Hylidae). *Bol. Mus. Nac., N.S., Zool.* 327(1):1-15.
- CARNAVAL, A.C.O.Q., PUSCHENDORF, R., PEIXOTO, O.L., VERDADE, V.K. & RODRIGUES, M.T. 2006. Amphibian chytrid fungus broadly distributed in the Brazilian Atlantic Rain forest. *Ecohealth*, 3(1):41-48.
- CONTE, C.E. & ROSSA-FERES, D.C. 2006. Diversidade e ocorrência temporal da anurofauna (Amphibia, Anura) em São José dos Pinhais, Paraná, Brasil. *Rev. Brasil. Zool.* 23(1):162-175.
- DIXO, M. & VERDADE, V.K. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal de Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotrop.* 6(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article=bn00806022006>. (último acesso em 10/02/2009)
- DUELLMAN, W.E. 1999. Distribution patterns of amphibians in South America. In *Patterns of distribution of amphibians: a global perspective* (W.E. Duellman, ed.). The Johns Hopkins University Press, Baltimore, p. 255-328.
- FAIVOVICH, J., HADDAD, C.F.B., GARCIA, P.C.A., FROST, D.R., CAMPBELL, J.A. & WHEELER, W.C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae with special reference to Hylineae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 294:1-240.
- FARIA, C.M.A., RODRIGUES, M., AMARAL, F.Q., MÓDENA, E. & FERNANDES, A.M. 2006. Aves de um fragmento de Mata Atlântica no alto Rio Doce, Minas Gerais: colonização e extinção. *Rev. Brasil. Zool.* 23(4):1217-1230.
- FEIO, R.N., BRAGA, U.M.L., WIEDERHECKER, H. & SANTOS, P.S. 1998. Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- FRANÇA, F.G.R., MESQUITA, D.O., NOGUEIRA, C.C. & ARAÚJO, A.F.B. 2008. Phylogeny and ecology determine morphological structure in a snake assemblage in the Central Brazilian Cerrado. *Copeia*, 2008(1):23-38.
- FROST, D.R. 2008. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.2 (15 July, 2008). American Museum of Natural History, New York. Base de dados eletrônica acessível em <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>. (último acesso em 10/02/2009)
- FROST, D.R., GRANT, T., FAIVOVICH, J., BAIN, R.H., HAAS, A., HADDAD, C.F.B., SÁ, R.O., CHANNING, A., WILKINSON, M., DONNELLAN, S.C., RAXWORTHY, C.J., CAMPBELL, J.A., BLOTTO, B.L., MOLER, P., DREWES, R.C., NUSSBAUM, R.A., LYNCH, J.D., GREEN, D.M. & WHEELER, W.C. 2006. The amphibian tree of life. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 297:1-370.
- FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. 2007. Revisão das listas vermelhas da flora e da fauna ameaçadas de extinção do Estado de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- HEYER, W.R., RAND, A.S., CRUZ, C.A.G. & PEIXOTO, O.L. 1988. Decimations, extinctions, and colonizations of frog populations in southeast Brazil and their evolutionary implications. *Biotropica*, 20(3):230-235.
- HEYER, W.R., RAND, A.S., CRUZ, C.A.G., PEIXOTO, O.L. & NELSON, C.E. 1990. Frogs of Boracéia. *Arq. Zool.* 31(4):231-410.
- MACHADO, A.B.M., MARTINS, C.S. & DRUMMOND, G.M. (eds.). 2005. Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- MACHADO, R.B. & FONSECA, G.A.B. 2000. The avifauna of Rio Doce Valley, southeastern Brazil, a highly fragmented area. *Biotropica*, 32(4b):914-924.
- 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.). Holos, Ribeirão Preto. p. 257-277.
- MARQUES, T.S., FERRONATO, B.O., GUARDIA, I., LONGO, A.L.B., TRIVINHO-STRIXINO, S., BERTOLUCI, J. & VERDADE, L.M. 2008. Primeiro registro de larvas de *Chironomus inquinatus* Corneia, Trivinho-Strixino & Michailova vivendo no casco do cágado *Phrynos geoffroanus* Schweigger (Testudines, Chelidae) na região Neotropical. *Biota Neotrop.* 8(4): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n4/pt/abstract?article=bn00508042008> ISSN 1676-0603. (último acesso em 10/02/2009)
- MCDIARMID, R.W. & ALTIIG, R. (eds.). 1999. Tadpoles: the biology of anuran larvae. The University of Chicago Press, Chicago.
- MESQUITA, D.O., COLLI, G.R., FRANÇA, F.G.R. & VITT, L.J. 2006. Ecology of a Cerrado lizard assemblage in the Jalapão Region of Brazil. *Copeia*, 2006(3):460-471.

- MONTEIRO-LEONEL, A. 2004. Herpetofauna do Planalto de Poços de Caldas, sul de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MORAES, R.A., SAWAYA, R.J. & BARRELLA, W. 2007. Composição e diversidade de anfíbios anuros em dois ambientes de Mata Atlântica no Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 7(2):27-36.
- NASCIMENTO, G.K. 1988. Inventariamento da herpetofauna da estação de pesquisa e desenvolvimento ambiental de Peti – EPDA-Peti, Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais. CEMIG, Belo Horizonte. Relatório Técnico.
- NUNES, Y.R.F. & PEDRALLI, G. 1995. Desenvolvimento de metodologia para adensamento e recomposição da vegetação na EPDA-Peti, MG. *Bios*, 2(3):53-61.
- PEDRALLI, G. & TEIXEIRA, M.C.B. 1997. Levantamento florístico e principais fisionomias vegetais na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Santa Bárbara, Estado de Minas Gerais, Brasil. *Iheringia, Sér. Bot.* 48(1):15-40.
- PEREIRA-FILHO, G.A. 2007. Composição faunística, ecologia e história natural de uma taxocenose de serpentes de Floresta Atlântica da Paraíba, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- PIANKA, E.R. & VITT, L.J. 2003. Lizards: windows to the evolution of diversity. University of California Press, Berkeley.
- PONTES, J.A.L., FIGUEIREDO, J.P., PONTES, R.C. & ROCHA, C.F.D. 2008. Snakes from the Atlantic rainforest area of Serra do Medanha, in Rio de Janeiro state, southeastern Brazil: a first approximation to the taxocenosis composition. *Braz. J. Biol.* 68(3):601-609.
- READ, J.L. 2002. Experimental trial of Australian arid zone reptiles as early warning indicators of overgrazing by cattle. *Austral Ecology*, 27(1):55-66.
- ROSSA-FERES, D.C. & JIM, J. 1994. Distribuição sazonal em comunidades de anfíbios anuros na região de Botucatu, São Paulo. *Rev. Brasil. Biol.* 54(2):323-334.
- SAWAYA, R.J. 2003. História natural e ecologia das serpentes de Cerrado da Região de Itirapina, São Paulo. 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 do Sudeste do Brasil* (L.P.C. Morellato, org.). UNICAMP; FAPESP, Campinas, p. 212-236.
- SKELLY, D.K. 1996. Pond drying, predators and the distribution of *Pseudacris* tadpoles. *Copeia*, 1996(3):599-605.
- SOUZA, F.L. & ABE A.S. 2001. Population structure and reproductive aspects of the freshwater turtle, *Phrynops geoffroanus*, inhabiting an urban river in southeastern Brazil. *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 36(1):57-62.
- SPARLING, D.W., LINDER, G. & BISHOP, C.A. 2000. Ecotoxicology of amphibians and reptiles. SETAC Press, Pensacola.
- U.S. EPA. (UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY) 2002. Methods for evaluating wetland condition: using amphibians in bioassessments of wetlands. Office of Water, U.S. Environmental Protection Agency, Washington.
- VANZOLINI, P.E., RAMOS-COSTA, A.M.M. & VITT, L.J. 1980. Répteis das caatingas. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.
- VASCONCELOS, T.S. & ROSSA-FERES, D.C. 2005. Diversidade, distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros (Amphibia, Anura) na região noroeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotrop.* 5(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v5n2/pt/abstract?article+BN01705022005>. (último acesso em 12/02/2009)
- VERDADE, V.K., CARNAVAL, A.C., RODRIGUES, M.T., SCHIESARI, L.C., PAVAN, D. & BERTOLUCI, J. Decline of amphibians in Brazil. In *Amphibian conservation* (H. Heatwole & J.W. Wilkinson, eds.). Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, no prelo.
- VITT, L.J., CALDWELL, J.P., WILBUR, H.M. & SMITH, D.C. 1990. Amphibians as harbingers of decay. *Bioscience*, 40(6):418.
- WAKE, D.B. 1998. Action on amphibians. *TREE*, 13(1):379-380.
- WEYGOLDT, P. 1989. Changes in the composition of mountain stream frog communities in the Atlantic mountains of Brazil: frogs as indicators of environmental deteriorations?. *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 24(4):249-255.
- ZAHER, H. 1999. Hemipenial morphology of the South American Xenodontinae snakes, with a proposal for a monophyletic Xenodontinae and a reappraisal of colubroid hemipenes. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 240:1-168.

Recebido em 26/08/08
 Versão Reformulada recebida em 02/12/08
 Publicado em 24/02/09

