

O POTENCIAL TURÍSTICO DA OBSERVAÇÃO DE HERPETOFAUNA NA FAZENDA DAS NASCENTES, MUNICÍPIO DE MAGÉ, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

LIA AGUIAR GONÇALVES MOTTA¹

ALEX DE OLIVEIRA ALVES²

JORGE ANTÔNIO LOURENÇO PONTES³

DOI: <https://doi.org/10.47977/2318-2148.2026.v14n19p117>

RESUMO

É crescente a procura mundial pelo turismo de observação da vida silvestre, especialmente da herpetofauna, entretanto, no Brasil ainda podemos considerar insipiente a prática de *herping*. Estudos sobre a herpetofauna de Magé são escassos, mesmo próximos ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos e à Reserva Ecológica do Guapiaçu. A Fazenda das Nascentes está localizada no município de Magé, estado do Rio de Janeiro, possuindo cerca de 140 ha, predominando fragmentos de Floresta Ombrófila Densa em meio a antigas pastagens, com destaque para a sua herpetofauna de fácil observação. A Fazenda conta com uma infraestrutura básica de apoio à visitação, como dormitórios, área de *camping* e salas de aula. A implantação da observação de sua herpetofauna para visitantes dependia de um conhecimento amplo, sendo o objetivo deste estudo. A metodologia utilizada foi a busca ativa diurna e noturna, com esforço de 892 homens-hora e revisão de coleções científicas. Testemunhos foram depositados no Museu Nacional. Os indivíduos capturados foram medidos em comprimento, massa e identificados sexualmente. Serpentes foram marcadas pelo corte de escamas ventrais. Registramos 46 espécies (25 anfíbios e 21 répteis) em campo. As espécies mais abundantes foram: *Rhinella ornata* (n = 48) e *Tropidurus torquatus* (n = 96). As regiões externas mais similares à Fazenda das Nascentes, em termos de herpetofauna, foram a Estação Ecológica Estadual do Paraíso e a Reserva Ecológica de Guapiaçu.

Palavras-chave: Anfíbios, Répteis, *Herping*, Conservação, Mata Atlântica.

THE TOURISM POTENTIAL OF HERPETOFAUNA OBSERVATION AT FAZENDA DAS NASCENTES, IN THE MUNICIPALITY OF MAGÉ, STATE OF RIO DE JANEIRO

¹ Bióloga pela Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
E-mail: liamotta13@gmail.com

² Graduando na Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
E-mail: biologia.alex@gmail.com

³ Docente, Doutor em Ecologia e Evolução. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Ambiente e Sociedade, Faculdade de Formação de Professores (FFP-UERJ). São Gonçalo, RJ, Brazil. Pesquisador, Instituto Peixes das Nuvens, São Pedro da Aldeia, RJ, Brazil. E-mail: pontesjal@hotmail.com

ABSTRACT

Global demand for wildlife-watching tourism—especially for herpetofauna—is on the rise; however, in Brazil, the practice of herping can still be considered in its infancy. Studies on the herpetofauna of Magé are scarce, even though the area is located near the Serra dos Órgãos National Park and the Guapiaçu Ecological Reserve. Fazenda das Nascentes is located in the municipality of Magé, state of Rio de Janeiro. It covers approximately 140 ha, consisting mainly of fragments of dense rainforest interspersed with former pastures, and is notable for its easily observable herpetofauna. The farm has basic infrastructure to support visitors, such as dormitories, a camping area, and classrooms. Establishing herpetofauna observation programs for visitors required extensive knowledge, which was the objective of this study. The methodology employed consisted of active diurnal and nocturnal searches, involving 892 man-hours of effort, and a review of scientific collections. Specimens were deposited at the National Museum. Captured individuals were measured for length and mass and identified by sex. Snakes were marked by cutting off ventral scales. We recorded 46 species (25 amphibians and 21 reptiles) in the field. The most abundant species were *Rhinella ornata* (n = 48) and *Tropidurus torquatus* (n = 96). The external regions most similar to Fazenda das Nascentes in terms of herpetofauna were the Paraíso State Ecological Station and the Guapiaçu Ecological Reserve.

Keywords: Amphibians; Reptiles; Herping; Conservation; Atlantic Forest.

INTRODUÇÃO

No estado do Rio de Janeiro o bioma Mata Atlântica está reduzido a 12,4% de sua extensão original (Fundação SOS Mata Atlântica, 2026) e, ainda, pouco se conhece sobre a fauna e a flora dos seus remanescentes (*e.g.*, Rocha *et al.*, 2003; Santos & Costa, 2008; Pontes *et al.*, 2015). Estes remanescentes abrigam elevada biodiversidade, porém devido à falta de informações sobre a ocorrência, a distribuição e a história natural das espécies, especialmente da herpetofauna, dificulta a elaboração de estratégias para a conservação (*e.g.*, Bergallo *et al.*, 2000; Rocha *et al.*, 2004; Van Sluys *et al.*, 2009; Rocha *et al.*, 2009; Dorigo *et al.*, 2018; Marques *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2020).

No Brasil, são conhecidas 1.080 espécies de anfíbios e 848 de répteis (Segalla *et al.*, 2019; Guedes *et al.*, 2023). O estado do Rio de Janeiro abriga quase 40% das espécies de anfíbios descritas para a Mata Atlântica, com 201 espécies de anfíbios, 26,9% são endêmicas (Dorigo *et al.*, 2018) e 145 de répteis, sendo quatro endêmicas (Oliveira *et al.*, 2020, Guedes *et al.*, 2023).

Existem poucas publicações sobre a herpetofauna de Magé (Oliveira *et al.*, 2012) e proximidades, como na Reserva Ecológica de Guapiaçu, Guapimirim (Silva-Soares *et al.*,

2010; Almeida-Gomes *et al.*, 2014b); na Estação Ecológica Estadual do Paraíso, Petrópolis (Vrcibradic *et al.*, 2011) e no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Guapimirim, Magé, Petrópolis e Teresópolis (Gonçalves *et al.*, 2007; Barros-Filho, 2008; Folly *et al.*, 2016; Carvalho-e-Silva *et al.*, 2020). Mas indicando que a riqueza de espécies na região ainda seja subestimada (Almeida-Gomes *et al.*, 2014a), além de contar com poucos exemplares nas coleções científicas do Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ) e do Instituto Vital Brazil, Niterói (IVB).

A observação turística de anfíbios e répteis, conhecida como *herping*, vem crescendo em número de adeptos em diversos países, atraindo a atenção de turistas e visitantes de unidades de conservação da natureza (UCs) e de outras áreas conservadas (Morrison *et al.*, 2012; Mason *et al.*, 2024; Kopji, 2026). Uma atividade que teve inspiração no *birdwatching*, sendo uma prática que se consolida com publicações especializadas (Pingleton & Holbrook, 2019). A riqueza de espécies da herpetofauna na Mata Atlântica está criando adeptos no Brasil, levando criação de programas governamentais especiais, como o “Vem Sapear” da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro, aplicado em UCs estaduais e municipais (https://www.inea.rj.gov.br/busca/?ic_term=Vem+Sapear).

O presente estudo teve como objetivo identificar as espécies da herpetofauna que habitam a Fazenda das Nascentes e seus aspectos ecológicos, visando implantar a prática de *herping* neste local que é voltado para o ecoturismo e a pesquisa científica.

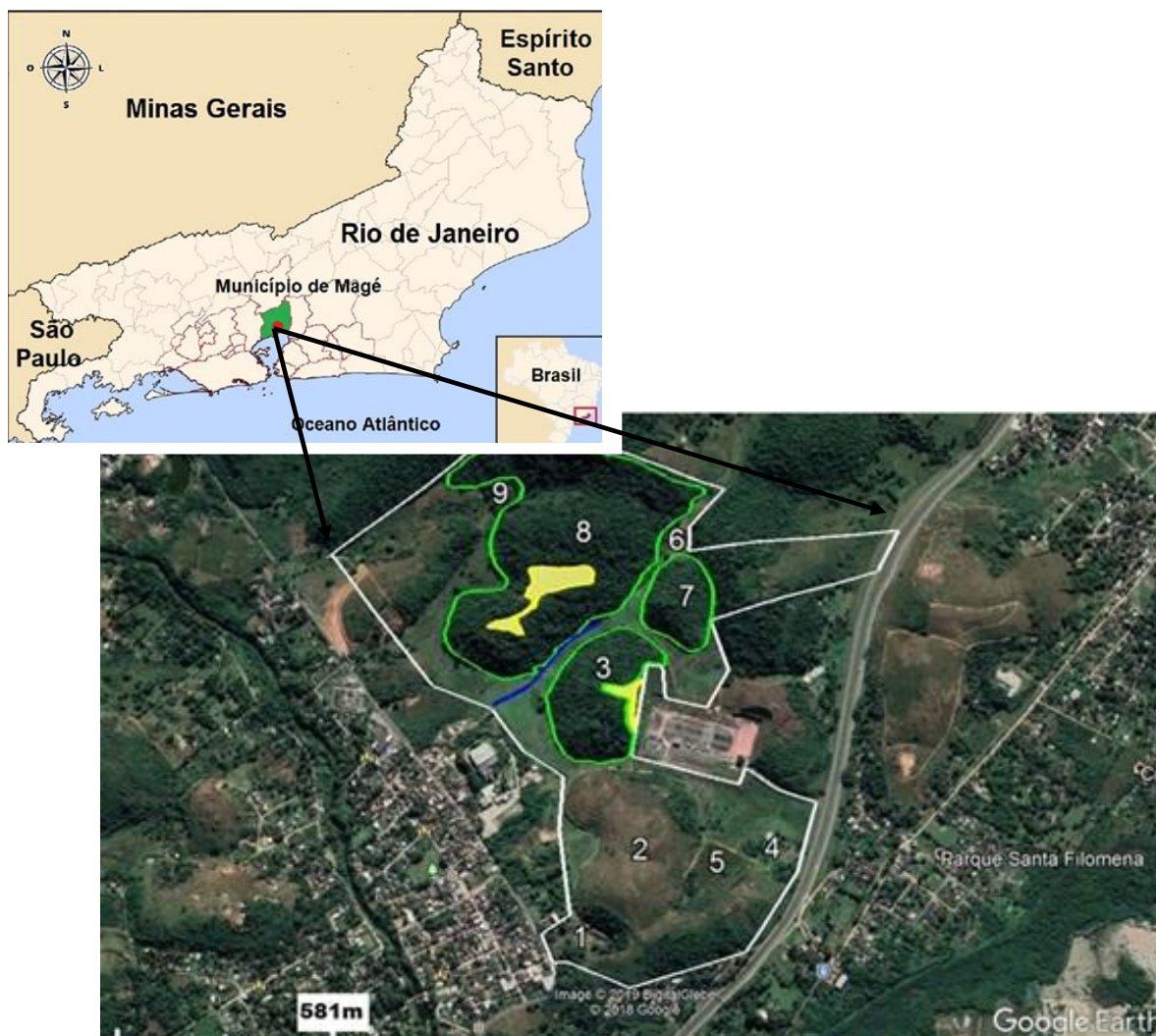
MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

A Fazenda das Nascentes possui 142 ha, localizada em Magé, estado do Rio de Janeiro (23 k 702298.67 m E, 7498847.53 m S; 23 K 702913.96 m E, 7499133.71 m S; 23 K 703053.00 m E, 7500004.00 m S e 23 K 701555.00 m E, 7499807.00 m S, UTM, WGS 84), sendo o morro de São Pedro seu ponto culminante com 100 m. (Figura 1).

A região possui clima tropical superúmido-úmido (Aw), com estação chuvosa de novembro a abril e a seca de maio a outubro; pluviosidade entre 1.000 e 2.200 mm e temperatura média anual de 20 °C (Santos & Costa, 2008; Nimer, 2008).

A cobertura vegetal é de floresta ombrófila densa submontana, cerca de 60%, com predominância de fanerófitas, lianas lenhosas, epífitas e palmeiras como *Attalea humilis* Mart. ex Spreng. e *Bactris setosa* Mart. Os 40% restantes é composto por uma matriz de pastagem (Poaceae), com presença de espécies botânicas exóticas, como *Artocarpus heterophyllus* Lam. e *Sansevieria trifasciata* Prain. Na localidade existe uma microbacia formada por córregos, canais, alagado e um açude.



Fonte: Google Earth (2021), adaptado

Figura 1. Localização da Fazenda Nascentes (vermelho) em Magé (verde), estado do Rio de Janeiro

Localidades: 1. Sede, 2. Morro da Sede; 3. Morro Assombrado; 4. Fábrica; 5. Represa da Fábrica; 6. Horta; 7. Morro do Meio; 8. Morro São Pedro-Horta; 9. São Pedro; córrego do pasto (azul), matas (verde) e as áreas desmatadas (amarelo), onde estão as torres de energia.

Figure 1. Location of Fazenda Nascentes (red dot) in Magé (green), state of Rio de Janeiro (Source: familysearch.org, adapted). Localities: 1. Headquarters, 2. Morro da Sede; 3. Haunted Hill; 4. Factory; 5. Factory Dam; 6. Vegetable garden; 7. Morro do Meio; 8. Morro São Pedro-Horta; 9. Saint Peter; pasto stream (blue), forests (green) and deforested areas (yellow), where the energy towers are located (Source: Google Earth 2021, adapted).

Métodos de coleta

Foram realizadas buscas visuais por seis transectos, totalizando 892 horas-homem (agosto de 2013 a novembro de 2016), com duas incursões mensais entre os períodos diurno e noturno (07h 30 min às 24 h) distribuídas de forma similar (Pontes & Rocha, 2008; McDiarmid *et al.*, 2012). Adicionalmente, incluíram-se espécimes obtidas por encontros ocasionais e de terceiros.

Foram utilizadas 10 armadilhas-tubo (*tube trap*) – adaptação de armadilhas de caça, com iscas (ovos, bacon e essência de baunilha). Confeccionadas com tubos PVC (1 m x 100 mm Ø), fixadas no solo (40° de inclinação), com a abertura voltada para cima, tampa inferior perfurada para drenagem e instaladas em sombra e cobertas com galhos para evitar aquecimento. Permaneceram abertas por 24 h, totalizando 590 e vistoriadas diariamente (Figura 2).



Fotos: A.O. Alves

Figura 2. Armadilha-tubo instalada em campo (A) e *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) capturado (B). Fazenda das Nascentes, município de Magé, estado do Rio de Janeiro

Figure 2. Tube-trap installed in the field (A) and *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) captured (B). Fazenda das Nascentes, municipality of Magé, state of Rio de Janeiro (Photos: A.O. Alves).

Indivíduos capturados foram fotografados, medidos no comprimento rostro-cloacal (CRC) (mm), e determinado o sexo. As serpentes foram marcadas conforme Pontes e colaboradores (2009) e a confirmação taxonômica foi realizada com uso de literatura (e.g., Pontes & Rocha, 2008; Haddad *et al.*, 2013; Marques *et al.*, 2019) ou por confirmação do testemunho tombado no Museu Nacional, sendo mortos com lidocaína 5%, fixados em formalina 10% e conservados em álcool 70% (McDiarmid, 1994; McDiarmid & Altig, 1999). Adicionalmente revisamos as coleções do Museu Nacional (MNRJ) e do Instituto Vital Brazil (IVB), à procura de exemplares provenientes da região e verificamos o estado de conservação das espécies (Estado do Rio de Janeiro, 1998; Bergallo *et al.*, 2000; Pimenta & Peixoto, 2004; Brasil, 2014; ICMBio, 2018 a, b).

O estudo possuía autorização INEA nº 008/2022.

Análise de dados

Índices utilizados: Margalef ($DMg = (S - 1) / \ln N$), para calcular a riqueza por localidade; Diversidade de Shannon-Wiener ($H' = - \sum p_i \ln p_i$), para avaliar a diversidade de espécies entre os ambientes, e da Similaridade de Jaccard ($CJ = J / (A + B - J)$), para avaliar a similaridade qualitativa na composição, entre os onze ambientes estudados (Magurran, 1998). Os cálculos ocorreram com o auxílio do programa *Paleontological Statistics* (PAST) 2,08b (Hammer *et al.*, 2001). A classificação taxonômica adotada está de acordo com Guedes e colaboradores (2023), Frost (2026) e Uetz e colaboradores (2021).

RESULTADOS

Em campo, foram registradas 46 espécies da herpetofauna na Fazenda das Nascentes: 54% (n = 25) de anfíbios (Tabela 1; Figura 3) e 46% (n = 21) de répteis (Tabela 2; Figura 4). Dentre as espécies de anfíbios, as famílias com maior e menor riqueza de espécies foram Hylidae (56%, n = 27); Brachycephalidae, Craugastoridae, Typhlonectidae e Strabomantidae (2%, n = 1, cada uma), respectivamente. Na coleção do MNRJ foram encontradas 42 espécies, acrescentando seis espécies para a região. Não houve registros no

IVB. Considerando todas as espécies de anfíbios capturadas no presente estudo, inclusive aquelas provenientes das capturas ocasionais e por terceiros, a taxocenose da Fazenda das Nascentes teve como espécies mais abundantes *Rhinella ornata* (n = 48) e *Scinax alter* (n = 33), juntas representaram 30,8% do total de indivíduos. As menos abundantes foram *Adenomera marmorata*, *Dendropsophus minutus*, *Fritziana fissilis*, *Itapotihyla langsdorffii* e *Scinax similis*, com apenas um exemplar registrado cada. *R. ornata* e *Physalaemus signifer* foram comuns nos pastos e estradas, onde utilizavam poças temporárias para reprodução. Ao contrário, *Thoropa miliaris* e quase todas as espécies de Hylidae indicaram preferência pelas áreas mais conservadas e com corpos d'água permanentes (Tabela 1).

Táxons	Ambientes da Fazenda das Nascentes											MNRJ
	CP	F	SP	H	MA	MM	MS	MSH	E	RF	S	
Brachycephalidae (n =1)												
Brachycephalus didactylus (Izecksohn, 1971) *												x
Bufonidae (n = 4)												
Dendrophryniscus brevipollicatus (Jiménez de la Espada, 1871 “1870”)*												x
Rhinella hoogmoedi (Caramaschi & Pombal, 2006)*												x
Rhinella icterica (Spix, 1824) *		1							1			x
Rhinella ornata (Spix, 1824) *	3	7	9	1				10	10	5	3	x
Craugastoridae (n = 1)												
Haddadus binotatus (Spix, 1824) *								4	2			x
Cycloramphidae (n = 2)												
Cycloramphus brasiliensis (Steindachner, 1864)**												x
Thoropa miliaris (Spix, 1824)*			4	1				3				
Hemiphractidae (n = 2)												
Fritziana fissilis (Miranda Ribeiro, 1920) *			1									
Fritziana goeldii (Boulenger, 1895 “1894”)*			2									
Hylidae (n = 27)												
Boana albomarginata (Spix, 1824)*	1								10	1	4	x
Boana faber (Wied-Neuwied, 1821)*			3					4	1			x
Boana semilineata (Spix, 1824)*												x
Dendropsophus anceps (A. Lutz, 1929)*												x

124

1799)												
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	3	1	3				1	1	8	1		x
<i>Leptodactylus spixi</i> (Heyer, 1983)*												x
<i>Physalaemus signifer</i> (Girard, 1853) *			5				2	18	1			x
<i>Zachaeus parvulus</i> (Girard, 1853)*												x
Microhylidae (n = 1)												
<i>Chiasmocleis lacrimae</i> Peloso, Sturato, Forlani, Gaucher, Motta & Wheller, 2014*												x
Typhlonectidae (n = 1)												
<i>Chthonerpeton braestrupi</i> (Taylor, 1968)												x
Strabomantidae (n = 1)												
<i>Euparkerella cochranae</i> (Izecksohn, 1988)**												x
Total de espécies: 48	6	5	15	5	3	0	0	8	9	12	3	42
Total de indivíduos: 263	13	11	69	6	10	0	0	28	45	73	8	-

*Endêmica da Mata Atlântica; **endêmica do estado do Rio de Janeiro.

Tabela 1. Lista de anfíbios registradas na Fazenda das Nascentes, por localidade, e registros na coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ), para o município de Magé.

Table 1. List of amphibians registered at Fazenda das Nascentes, by location, and records in the collection of the Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ), for the municipality of Magé

CP – Córrego do pasto; E – Estradas; F – Fábrica; H – Horta; MA – Morro Assombrado; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Represa da fábrica; S – Sede; SP – São Pedro.

* Endemic to the Atlantic Forest; **endemic to the state of Rio de Janeiro.

CP – Pasto Stream; E – Roads; F – Factory; H – Vegetable garden; MA – Haunted Hill; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Factory Dam; S - Headquarters; SP – Saint Peter.



Fotos: L. A. G. Motta e A.O. Alves

Figura 3. Representantes das espécies de anuros: **A.** *Rhinella icterica* (Spix, 1824), **B.** *Rhinella ornata* (Spix, 1824), **C.** *Haddadus binotatus* (Spix, 1824), **D.** *Thoropa miliaris* (Spix, 1824), **E.** *Fritziiana goeldii* (Boulenger, 1895 “1894), **F.** *Boana albomarginata* (Spix, 1824), **G.** *Itapotihyla langsdorffii* (Duméril & Bibron, 1841), **H.** *Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799).

Figure 3. Species of frogs recorded: **A.** *Rhinella icterica* (Spix, 1824), **B.** *Rhinella ornata* (Spix, 1824), **C.** *Haddadus binotatus* (Spix, 1824), **D.** *Thoropa miliaris* (Spix, 1824), **E.** *Fritziiana goeldii* (Boulenger, 1895 “1894), **F.** *Boana albomarginata* (Spix, 1824), **G.** *Itapotihyla langsdorffii* (Duméril & Bibron, 1841), **H.** *Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799), (Fotos: L. A. G. Motta, A.O. Alves). Fazenda das Nascentes, Magé, state of Rio de Janeiro.

Entre as 21 espécies de répteis registradas no campo, 13 eram serpentes, sete lagartos e uma de anfisbena (Tabela 2; Figura 4). A família Teiidae representou 28,6% (n = 2). As demais famílias reunidas corresponderam a 14,3% (n = 1, cada). A família mais representativa das serpentes, em termos de abundância, foi Dipsadidae (38%, n = 5), seguida das famílias Colubridae (31%, n = 4); Boidae (15%, n = 2); Elapidae e Viperidae (8%, n = 1, cada). Na coleção de répteis do MNRJ foram registradas 13 espécies, sendo três de câgados, enquanto no IVB foram registradas nove para as serpentes. Acrescentando sete espécies para a região. Indivíduos da família Teiidae foram registrados em locais mais afastados das atividades humanas (Tabela 2). Não houve recapturas de serpentes marcadas e 19% das serpentes registradas foram nas estradas. As espécies *Tropidurus torquatus*, *Ameiva ameiva*, *Salvator merianae* e *Hemidactylus mabouia*, somaram 82% do total de indivíduos registrados. As espécies menos abundantes foram *Boa atlantica*, *Chironius bicarinatus*, *Corallus hortulana*, *Leposternon microcephalum*, *Ophiodes fragilis*, *Placosoma cordylinum* e *Spilotes sulphureus*, com um exemplar cada.

Táxons	Ambientes da Fazenda das Nascentes												Coleções Científicas	
	F	CP	H	MA	MM	MS	MSH	E	RF	SP	S		MNRJ	IVB
Amphisbaenidae (n = 1)														
<i>Leposternon microcephalum</i> (Wagler, 1824)		1											x	
Diploglossidae (n = 1)														
<i>Ophiodes fragilis</i> (Raddi, 1826)							1	2						
Gekkonidae (n = 1)														
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnès, 1818)	3					2	3	2		11	6		x	
Gymnophthalmidae (n = 1)														
<i>Placosoma cordylinum</i> (Tschudi, 1847)				1										
Phyllodactylidae (n = 1)														
<i>Gymnodactylus darwini</i> (Gray, 1845)*	2									2			x	
Scincidae (n = 1)														
<i>Brasiliscincus agilis</i> (Raddi, 1823)*													x	
Teiidae (n = 2)														

<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	2	3	6		9	11	10	1		x	
<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	1	1		5	12	7	8	2			
Tropiduridae (n=1)											
<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 1820)	35	7	4		7	8	10	22	3		
Boidae (n = 2)											
<i>Boa atlantica</i> Gonzalez, Lima, Passos, Silva, 2024			1								
<i>Corallus hortulana</i> (Linnaeus, 1758)						1				x	x
Colubridae (n =5)											
<i>Chironius bicarinatus</i> (Wied, 1820)							1			x	
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	1				2					x	
<i>Chironius laevicollis</i> (Wied, 1824)*	1	1								x	
<i>Palusophis bifossatus</i> (Raddi, 1820)										x	
<i>Spilotes sulphureus</i> (Wagler in Spix, 1824)							1			x	
Dipsadidae (n =12)											
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)										x	
<i>Erythrolamprus miliaris</i> (Linnaeus, 1758)	3	2					4	1	2		
<i>Helicops carinicaudus</i> (Wied, 1824)*		1					1				x
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758)										x	
<i>Oxyrhopus petolarius</i> (Reuss, 1834)	1							1			
<i>Philodryas olfersii</i> (Liechtenstein, 1823)										x	x
<i>Pseudablabes patagoniensis</i> (Girard, 1858)	1	3					1				x
<i>Taeniophallus affinis</i> (Günther, 1858)*											
<i>Thamnodynastes cf. nattereri</i> (Mikan, 1828)										x	
<i>Tropidodryas serra</i> (Schlegel, 1837)*											x

<i>Xenodon neuwiedii</i> (Günther, 1863)*	1	1	1											
<i>Xenopholis scalaris</i> (Wucherer, 1861)													x	
Elapidae (n =1)														
<i>Micrurus corallinus</i> (Merrem, 1820)*	1	1											x	
Viperidae (n =2)														
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied-Neuwied, 1824)		3	1			2			1				x	
<i>Bothrops jararacussu</i> (Lacerda, 1884)													x	
Chelidae (n =3)														
<i>Hydromedusa maximiliani</i> (Mikan, 1825)*													x	
<i>Hydromedusa tectifera</i> (Cope, 1870)*													x	
<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)													x	
Total de espécies: 34	11	5	5	7	1	5	8	10	2	5	4	18	9	
Total de indivíduos: 247	51	4	15	15	5	31	34	40	2	38	12	-	-	

*Endêmica da Mata Atlântica.

Tabela 2. Lista de répteis registradas na Fazenda das Nascentes, por localidade, e aquelas registradas na coleção do Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ) e do Instituto Vital Brazil, Niterói (IVB), para o município de Magé.

Table 2. List of reptiles registered at Fazenda das Nascentes, by locality, and those registered in the collection of the Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ) and the Instituto Vital Brazil, Niterói (IVB), for the municipality of Magé.

CP – Córrego do pasto; E – Estradas; F – Fábrica; H – Horta; MA – Morro Assombrado; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Represa da fábrica; S – Sede; SP – São Pedro.

* Endemic to the Atlantic Forest.

CP – Pasto Stream; E – Roads; F – Factory; H – Vegetable Garden; MA – Haunted Hill; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Factory Dam; S - Headquarters; SP – Saint Peter.



Fotos: L. A. G. Motta

Figura 4. Espécies de répteis registradas: **A.** *Leposternon microcephalum* (Wagler, 1824), **B.** *Ophiodes fragilis* (Raddi, 1826), **C.** *Gymnodactylus darwinii* (Gray, 1845), **D.** *Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839), **E.** *Corallus hortulana* (Linnaeus, 1758); **F.** *Spilotes sulphureus* (Wagler in Spix, 1824), **G.** *Oxyrhopus petolarius* (Reuss, 1834), **H.** *Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824).

Figure 4. Species of reptiles recorded: **A.** *Leposternon microcephalum* (Wagler, 1824), **B.** *Ophiodes fragilis* (Raddi, 1826), **C.** *Gymnodactylus darwinii* (Gray, 1845), **D.** *Salvator merianae* (Duméril e Bibron, 1839), **E.** *Corallus hortulana* (Linnaeus, 1758); **F.** *Spilotes sulphureus* (Wagler in Spix, 1824), **G.** *Oxyrhopus petolarius* (Reuss, 1834), **H.** *Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824) (Fotos: L. A. G. Motta). Fazenda das Nascentes, Magé, state of Rio de Janeiro.

Apenas *Chiasmocleis lacrimae* constava em lista de fauna ameaçada de extinção, como EN, e 34 foram consideradas endêmicas da Mata Atlântica, sendo quatro para o estado do Rio de Janeiro.

A curva do coletor e de rarefação, em termos de horas/homem de esforço, não indicou uma estabilização (Figura 5).

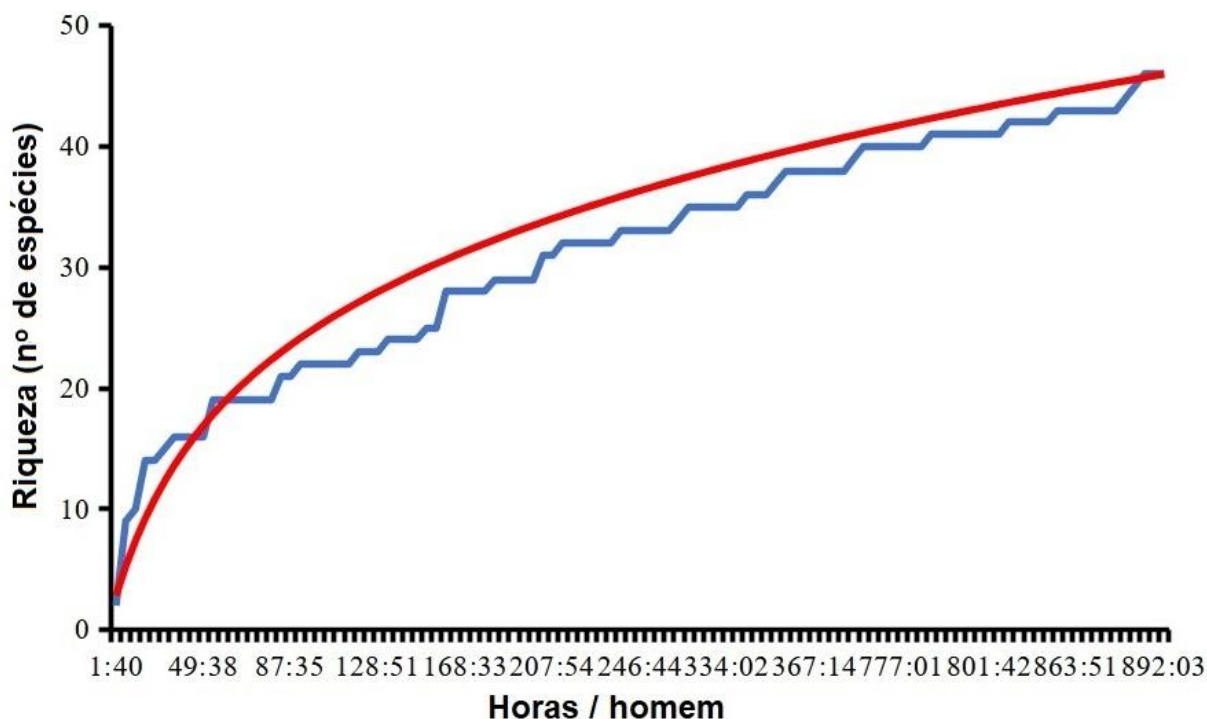


Figura 5. Curva do coletor e de rarefação (répteis e anfíbios), em horas/homem. Fazenda das Nascentes, Magé, estado do Rio de Janeiro: Linha vermelha- rarefação; linha azul - riqueza de espécies.

Figure 5. Collector and rarefaction curve reptiles and amphibians, as hours/man. Fazenda das Nascentes, Magé, state of Rio de Janeiro: Red line - rarefaction; blue line - species richness.

A revisão das coleções do MNRJ e do IVB adicionou 23 espécies de anuros e 13 de répteis, elevando para 82 o número de espécies da herpetofauna da região. As armadilhas-tubo (*tube trap*) tiveram uma eficiência de 0,83 animais/dia, com a captura de *Salvator merianae* (n = 9) e *Ameiva ameiva* (n = 6).

Os ambientes com maiores registros de espécies da herpetofauna foram o Morro do São Pedro (n = 20) e as estradas (n = 9). O menor foi no Morro do Meio (n = 1). Em termos

de espécies de anfíbios o Morro do São Pedro foi o mais rico ($n = 15$). A maior riqueza de espécies de répteis foi registrada na Fábrica ($n = 11$).

O período com maior número de capturas foi durante a estação chuvosa (outubro a abril) ($n = 359$), enquanto a estação seca (maio a setembro) contou com o menor registro ($n = 180$), representando uma redução de 50 %.

Utilizando os índices de Margalef (DMg) e de Shannon-Wiener (H'), para comparar a riqueza e a diversidade qualitativa entre os onze ambientes estudados (Tabela 3) e o índice de Jaccard (CJ), para comparar a riqueza, temos as maiores semelhanças entre o córrego do pasto e a represa da fábrica, e entre as estradas e o morro São Pedro. As localidades com menor similaridade foram Morro do Meio e Morro Assombrado (Figura 6).

LOCALIDADE	ÍNDICE DE RIQUEZA (DMg)	ÍNDICE DE DIVERSIDADE (H')
Sede	2,00	1,78
Morro da Sede	1,15	1,40
Estradas	4,06	2,42
Córrego do pasto	3,00	2,20
Fábrica	3,63	1,75
Represa da fábrica	2,79	2,25
Morro Assombrado	2,80	2,01
Morro do Meio	0	0
Horta	2,77	1,87
Morro São Pedro - Horta	3,42	2,40
São Pedro	4,07	2,61
TOTAL	11	
localidades		

Tabela 3. Tabela de comparação de riqueza (Índice de Margalef – DMg) e diversidade qualitativa (Shannon-Wiener – H') de onze ambientes estudados. Fazenda das Nascentes, município de Magé, estado do Rio de Janeiro.

Table 3. Comparison table of richness (Margalef Index – DMg) and qualitative diversity (Shannon-Wiener – H') of eleven studied environments. Fazenda das Nascentes, municipality of Magé, state of Rio de Janeiro.

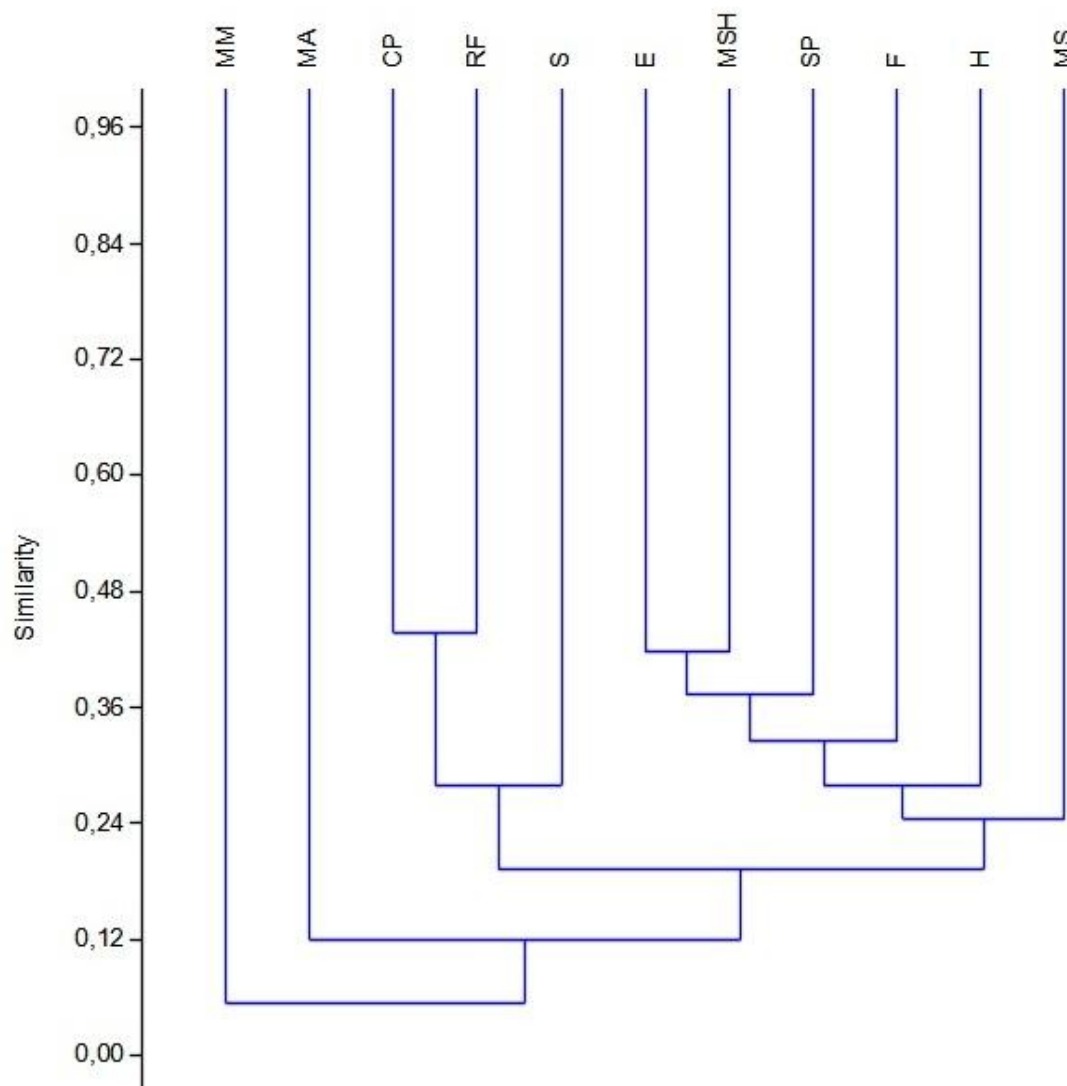


Figura 6. Dendrograma de similaridades entre ambientes, utilizando o índice de Jaccard (CJ). Fazenda das Nascentes, Magé, estado do Rio de Janeiro: CP – Córrego do pasto; E – Estradas; F – Fábrica; H – Horta; MA – Morro Assombrado; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Represa da fábrica; S – Sede; SP – São Pedro.

Figure 6. Dendrogram of similarities between environments, using the Jaccard index (CJ). Fazenda das Nascentes, Magé, state of Rio de Janeiro: CP – Córrego do pasto; E – Roads; F – Factory; H – Vegetable garden; MA – Haunted Hill; MM – Morro do Meio; MS – Morro da Sede; MSH – Morro São Pedro - Horta; RF – Factory Dam; S – Headquarters; SP – Saint Peter.

DISCUSSÃO

Foi atribuído o maior número de capturas e registro de espécies os para a família Hylidae, porque no Brasil é a mais rica em número de espécies e com ampla distribuição no país, sendo particularmente abundantes em corpos hídricos lânticos (Pontes *et al.*, 2015; Haddad *et al.*, 2013; Rossa-Feres *et al.*, 2017; Segalla *et al.*, 2019), mas também associamos a metodologia de busca utilizada. A abundância de *Rhinella ornata* pode ser relacionada à sua capacidade adaptação aos ambientes antropizados, facilitando os registros (*e.g.*, Pontes, 2015; Banci *et al.*, 2013; Haddad *et al.*, 2013). Contrariamente, apenas um indivíduo de *Rhinella icterica* foi registrado, embora os moradores da Fazenda relataram que esta espécie já foi comum. Outros estudos em ambientes similares indicaram ser uma espécie frequente (Forlani *et al.*, 2010; Malagoli, 2013). Estas diferenças podem ser atribuídas às alterações ocorridas no ambiente da Fazenda das Nascentes, ou por outras causas que precisariam ser mais bem investigadas, como a influência altitudinal, vista em outro estudo (Siqueira & Rocha, 2013), visto que em localidades mais elevadas parece ser uma espécie frequente como no Parque Nacional da Bocaina, segundo JAL Pontes (comunicação pessoal) e no Parque Estadual do Desengano (Siqueira *et al.*, 2011).

Rhinella ornata e *Physalaemus signifer* foram frequentes nas poças temporárias dos pastos e das estradas, pois seus girinos possuem um desenvolvimento rápido, tornando-se imagos em poucos (Haddad *et al.*, 2013; Pontes *et al.*, 2015). Já as espécies como *Thoropa miliaris*, e alguns da família Hylidae indicaram preferência por corpos d'água permanentes, como na Represa da Fábrica, São Pedro e o Lago da Horta.

A maior abundância de *Tropidurus torquatus* pode ser atribuída por ser de ampla distribuição no país e elevada adaptabilidade aos diferentes ambientes, inclusive os antropizados, de forma similar com *Hemidactylus mabouia* sendo de hábito noturno (Teixeira & Giovanelli, 1999; Rodrigues, 2015; Andrade *et al.*, 2019). Sabemos pouco sobre efeitos da presença da espécie invasora *H. mabouia* com outros lagartos nativos, especialmente no caso de *Gymnodactylus darwinii* (Teixeira, 2002; Drüke & Rödder, 2017). Apesar dos registros de interação dessa espécie com as nativas serão necessários mais estudos para avaliar, com mais precisão, os impactos destas interações (Pontes, 2017). A abundância deve estar associada à maior oferta de recursos nestas áreas, tais como: insetos atraídos pela iluminação artificial; grande quantidade de abrigos sejam eles embaixo

de telhados, escombros e pela redução de predadores. Ao contrário destas, *Ameiva ameiva* quanto *Salvator merianae* foram registradas em áreas mais abertas e afastadas das atividades humanas, pois são locais que facilitam a termorregulação.

A família Dipsadidae foi a mais representativa em número de espécies de serpentes, sendo a que abriga o maior número no Brasil e com ampla distribuição (Guedes *et al.*, 2023). *Erythrolamprus miliaris* foi uma das espécies mais abundantes registradas na Região Sudeste (*e.g.*, Pontes *et al.*, 2009; Costa *et al.*, 2010; Sousa *et al.*, 2012).

A maioria dos registros de serpentes foi nas áreas abertas, como estradas e bordas de mata. Atribuímos este resultado por serem locais de conexão entre os diferentes habitats da Fazenda, onde indivíduos foram encontrados termorregulando e em deslocamento, como: *Micrurus corallinus*, *Pseudablabes patagoniensis* e *Boa atlantica*. Mas também pela presença de recursos alimentares, como girinos em poças temporárias, atraindo *Erythrolamprus miliaris*. Os poucos registros de *Chironius exoletus* e *Corallus hortulanus* podem ser atribuídos ao hábito arbóreo destas espécies (Pontes *et al.* 2015; Marques *et al.*, 2019), e a disponibilidade de recursos são fatores que influenciam na distribuição de espécies da herpetofauna (Abrahão, 2007; Pontes & Rocha, 2008; Haddad *et al.* 2013; Pontes *et al.* 2015).

Apesar de não serem registradas nesse estudo, funcionários e moradores da Fazenda afirmaram da ocorrência de *Bothrops jararacussu*, *Chelonoidis carbonarius* e *Hydromedusa* sp. estas ocorrem na região (Gonçalves *et al.* 2007; Barros-Filho, 2008).

Apesar do elevado esforço realizado, a curva do coletor indicou não atingir uma estabilização e muitas das espécies encontradas no MNRJ e IVB não foram registradas durante o estudo. A continuidade da pesquisa com a combinação de metodologias permitiu uma melhor amostragem da herpetofauna, devido grande variedade de habitats e hábitos deste grupo, como verificado em outros estudos (*e.g.*, Dixo & Verdade, 2006; Zanella *et al.*, 2013; Pontes *et al.*, 2015; Ceron *et al.*, 2016). As armadilhas *tube traps* indicaram ser de baixo custo e eficazes na captura de lagartos terrestres, com uma taxa de captura de 0,02 indivíduo/hora. Entre os três tipos de iscas experimentadas, ovos e bacon se mostraram mais atrativas. Entretanto, devido ao pouco tempo de utilização (590 h) não foi possível avaliar a sua eficiência. O uso de outros tipos de metodologias, como *pitfall traps*, ampliou

a lista de espécies obtida, como em outros estudos (*e.g.*, Cavalcanti *et al.*, 2014; Pontes *et al.* 2009 e 2015; Ali, *et al.* 2018; Mira-Mendes *et al.*, 2018).

As localidades onde foram registradas as maiores riquezas de espécies foram nas localidades São Pedro (n = 20) e nas estradas da Fazenda das Nascentes (n = 19). São Pedro é uma área com pouca interferência antrópica, com corpos d'água e cercado por matas mais conservadas. Já nas estradas esse resultado pode ser atribuído por serem locais abertos que circundam diferentes tipos de ambientes dentro da Fazenda. Contrariamente, a área com registro de menor riqueza foi o Morro do Meio, sendo uma das áreas mais antropizadas, com reduzida oferta de água e um microclima mais seco. Encontros mais frequentes, com representantes da herpetofauna, indicam estar ligados diretamente ao estado de conservação do ambiente e suas condições microclimáticas (Vasconcelos & Rossa-feres, 2005; Santana *et al.*, 2008; Pontes *et al.*, 2009; Pontes *et al.*, 2015; Silva-Soares *et al.*, 2023). O maior número de encontros foi durante a estação chuvosa (de outubro a março) corroborando com os resultados de outros estudos (*e.g.*, Arzabe *et al.*, 2005; Pontes *et al.*, 2015; Venâncio & Souza, 2016; França *et al.*, 2017). Este fato está ligado à dependência maior que os anuros têm com ambientes úmidos, mas também pela maior oferta de recursos tanto para anfíbios como para os répteis na estação chuvosa (*e.g.*, Pontes & Rocha, 2008, Pontes *et al.*, 2015; Haddad *et al.*, 2013; França *et al.*, 2017; Lima *et al.* 2018).

A Fazenda das Nascentes indicou ser uma importante área para a conservação da herpetofauna, especialmente de anuros, pois 76% das espécies registradas são endêmicas da Mata Atlântica e uma do estado do Rio de Janeiro (*Dendropsophus meridianus*). Também abriga espécies mais sensíveis a atividades antrópicas, como *Itapotihyla langsdorffii* (Aquino *et al.* 2004).

A propriedade poderá ser um exemplo para demais produtores rurais a adotarem sistemas agroflorestais ou a criação de unidades de conservação da natureza particulares – Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000), sendo estratégias para conciliar a produção e renda com a conservação da biodiversidade, especialmente com o ecoturismo voltado para a prática de *herping*. Visto que locais como a Fazenda das Nascentes serem importantes refúgios para a biodiversidade, especialmente a herpetofauna (*e.g.*, Santos & Costa, 2008; Almeida *et al.*, 2011, Pontes *et al.* 2015).

CONCLUSÃO

A Fazenda das Nascentes com sua riqueza de espécies de anfíbios e répteis, infraestrutura e ambiente conservados, indicou ser um local importante para a prática de observação turística da herpetofauna dentro do estado do Rio de Janeiro. Reforçando a necessidade de sua transformação em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos proprietários da Fazenda das Nascentes pela autorização e aos funcionários que colaboraram no estudo, especialmente ao graduando José Vitor Maciel Melo. Aos responsáveis pelas coleções do Museu Nacional e do Instituto Vital Brazil por permitir consultas às coleções. Ao INEA-RJ pela autorização de pesquisa científica nº 008/2022.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, C. R. 2007. Efeito de riachos, chuva e disponibilidade de presas na ocorrência de *Bothrops atrox* (Serpentes: Viperidae) em uma área de 25 km² na Amazônia Central. Master thesis. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, p. 48. DOI: <https://bdtd.inpa.gov.br/handle/tede/801>
- AQUINO, L. et al. *Itapotihyla langsdorffii*. The IUCN Red List of Threatened Species, 2004. DOI: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T55796A11358140.en>
- ALI, W. et al. 2018. Comparison of different trapping techniques used in herpetofaunal monitoring: A Review. *Punjab University Journal of Zoology*, n. 33, v. 1, pp. 57–68. DOI: <https://dx.doi.org/10.17582/pujz/2018.33.1.57.68>
- ALMEIDA, F. S. et al. Estratégias para a conservação da diversidade biológica em florestas fragmentadas. *Strategies for the conservation of biological diversity in fragmented forests. Ambiência*, n. 7, v. 2, pp. 367–382, 2011. DOI: <https://dx.doi.org/10.5777/ambiencia.2011.02.01rb>
- ALMEIDA-GOMES, M., LORINI M. L., ROCHA, C. F. D. & VIEIRA, M. V. Underestimation of extinction threat to stream-dwelling amphibians due to lack of consideration of narrow area of occupancy. *Conservation Biology*, n. 00, v. 0, pp. 1–4, 2014a. DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/cobi.12196>
- ALMEIDA-GOMES, M. et al. Herpetofauna of the Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA) and its surrounding areas, in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Biota Neotropica*, n. 14, v. 3, 2014b. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1676-0603007813>
- ANDRADE, A. C. et al. Assessing the effect of urbanization on tropical forest-dwelling teiid lizards. *Ecological Indicators*, n. 99, pp. 225–229, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.12.037>

ARZABE, C. et al. 2005. Herpetofauna da área de Curimataú, Paraíba. In: Araújo, F. S., Rodal, M. J. N., & Barbosa, M. R. de V. (Eds.). Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação, pp. 259–273. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas.

BANCI, K. R. et al. Predation of *Rhinella ornata* (Anura, Bufonidae) by the alien crayfish (Crustacea, Astacidae) *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) in São Paulo, Brazil. *Herpetology Notes*, n. 6, pp. 339–341, 2013.

BARROS-FILHO, J. D. 2008. Répteis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos: novos registros, comentários e perspectivas. *Revista Espaço e Geografia*, n. 11, v.1, pp. 73–86. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegografia/article/view/39832>. Acesso em 10 jul. 2025.

BERGALLO, H. G. et al. (Orgs.). A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro, 1ª. Ed. p. 166. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000.

BRASIL. 2000. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em 15 set. 2024.

BRASIL. Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. *Diário Oficial da União*, n. 245, pp. 121–126, 2014.

CARVALHO-E-SILVA, S. P. et al. Parque Nacional da Serra dos Órgãos: the highest Amphibian diversity within an Atlantic Forest protected area. *Biota Neotropica*, n. 20, v. 3, pp. 1–12. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2020-1033>.

CAVALCANTI, L. B. Q. et al. 2014. Herpetofauna of protected areas in the Caatinga II: Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. *Check list*, n. 10, v. 1, pp. 18–27. DOI: <https://doi.org/10.15560/10.1.18>

CERON, K. et al. 2016. Herpetofauna de uma Área de Floresta Atlântica no Sul do Brasil. *Tecnologia e Ambiente*, n. 22. <http://periodicos.unesc.net/tecnoambiente/article/view/2976/2760>

COSTA, H. C. et al. Serpentes do município de Viçosa, Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. *Biota Neotropica*, n. 10, v. 3: pp. 353–377, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000300033>

DIXO, M. & VERDADE, V. K. Herpetofauna de serrapilheira da reserva florestal de Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotropica*, n. 6, v. 2, pp. 1–20, 2006. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032006000200009>

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Portaria SEMA/RJ nº 001/1998 – lista oficial da fauna ameaçada do RJ. *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro*, 1998.

DORIGO, T. A. et al. The amphibians of the state of Rio de Janeiro, Brazil: an updated and commented list. *Papéis Avulsos de Zoologia*, n. 58, pp. 1–11, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2018.58.05>

DRÜKE, Y., & RÖDDER, D. Feeding ecology of the invasive gecko species *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) (Sauria: Gekkonidae) in São Sebastião (Brazil). *Bonn Zoological Bulletin*, n. 66, pp. 85–93, 2017.

FOLLY, M. et al. Anuran fauna of the high-elevation areas of the Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), southeastern Brazil. *Oecologia Australis*, n. 20, v.2. DOI: <https://doi.org/10.4257/oeco.2016.2002.08.2016>.

FORLANI, M. C. et al. 2010. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, n. 10, v. 3, pp. 265–309. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000300028>

FRANÇA, D. P. et al. Diversidade local e influência da sazonalidade sobre taxocenoses de anfíbios e répteis na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre, Brasil. *Iheringia Série Zoologia*, n. 107, e2017023, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4766e2017023>

FROST, D. R. 2026. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.2. Electronic Database. Disponível em: <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA. DOI: <http://doi.org/10.5531/db.vz.0001>. Acesso em: 13 de ago 2026.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Atlas da Mata Atlântica período 2024-2025. São José dos Campos: INPE, 2026. Disponível em: upn:44QHRCS:8JMKD2USNNW34T/4FMSU28>. Acesso em: 10 ago. 2026.

GONÇALVES, M. A. P. L. et al. Levantamento preliminar da fauna de répteis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. In: Cronemberger, C. & Castro, E. B. V. (Eds.), pp. 139–153. *Ciência e conservação na Serra dos Órgãos*. Brasília, DF: IBAMA, 2007.

GUEDES, T. B. et al. Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022. **Herpetologia Brasileira**, n. 12, v. 1, pp. 2–161, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7829013>

HADDAD, C.F.B. et al. Guia dos anfíbios da Mata Atlântica: diversidade e biologia. São Paulo: Anolis Books, 544 p., 2013.

HAMMER, Ø. et al. PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, n. 4, v. 1, p. 9, 2001.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. 2018a. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Volume IV – Répteis. Brasília: ICMBio, 252.p.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. 2018b. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Volume V – Anfíbios. Brasília: ICMBio, 128 p.

KOPJI, G. Herping the African Continent: Alien Amphibians and Reptiles in Sub-Saharan Africa. *Biology*, n. 15, v. 639, 2026. DOI: <https://doi.org/10.3390/biology15080639>

LIMA, L. L. C. et al. Evolução dos anfíbios anuros: uma revisão de literatura. *Diversitas Journal*, n. 3, v. 2, pp. 191–206, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v3i2.632>

- MAGURRAN, A. E. 1988. Ecological diversity and its measurement. New Jersey: Princeton University Press, 192 p.
- MALAGOLI, L. R. 2013. Diversidade e distribuição dos anfíbios anuros do Núcleo Curucutu, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. Master Thesis. Universidade Estadual Paulista do Instituto de Biociências de Rio Claro. p. 211. DOI: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/99581>
- MARQUES, O. A. V. et al. Serpentes da Mata Atlântica: guia ilustrado para a Serra do Mar. Cotia: Ponto A: p. 319, 2019.
- MASON, B. M. et al. Herping Adventures: A guide to exploring and documenting reptiles and amphibians with iNaturalist, p. 1–9, 2024. <https://doi.org/10.32473/edis-UW517-2024>
- McDIARMID, R. W. Preparing amphibians as scientific specimens. In: Heyer, W. R., Donnelly, M. A., Roy, W. M., Hayek, L. C., & Foster, M. S. Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. pp. 289–297. Washington: Smithsonian Institution Press, 1994.
- McDIARMID, R. W. & ALTIG, R. Research. In: McDiarmid, R. W. & Altig, R. Tadpoles. The Biology of anuran larvae, pp. 7–23. Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- McDIARMID, R. W. et al. (Eds.). Reptile biodiversity: standard methods for inventory and monitoring. England: University of California Press, p. 412, 2012.
- MIRA-MENDES, C. B. et al. Amphibians of the Reserva Ecológica Michelin: a high diversity site in the lowland Atlantic Forest of southern Bahia, Brazil. ZooKeys, n. 753, pp. 1–21, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.753.21438>
- MORRISON, C. et al. Tourism and the Conservation of Critically Endangered Frogs. PLoS ONE, v. 7, n. 9, e43757, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043757>
- NIMER, E. Climatologia no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. p. 421, 1989.
- OLIVEIRA, J. C. et al. 2020. Non-Avian reptiles of the state of Rio de Janeiro, Brazil: status of knowledge and commented list. Papéis Avulsos de Zoologia, n. 60, pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2020.60.24>
- OLIVEIRA, T. X. et al. Répteis da RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes, Município de Magé, Estado do Rio de Janeiro: Inventário das espécies de répteis - conservação, ecologia e história. In: VI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica, Duque de Caxias. Pôster. Duque de Caxias: Unigranrio: p. 1, 2012. Disponível em: https://unigranrio.br/unidades_adm/pro_reitorias/propep/sinctec/almanaqueunigranrio/trabalhos/104.pdf. Acesso em: 12 mar. 2022.
- PIMENTA, B. & PEIXOTO, O. L. Chiasmocleis lacrimae (errata version published in 2015). The IUCN Red List of Threatened Species 2004. e.T57753A85993475, 2004. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T57753A11680689.en>. Acesso em: 21 mar. 2024.
- PINGLETON, M. & HOLBROOK, J. The field herping: Finding amphibians and reptiles in the wild. Georgia, USA: Wormsloe Foundation Nature Books, 2019, 264 p.

- PONTES, F. P. 2017. Biologia da invasão de *Hemidactylus mabouia* no Brasil: análise da estrutura genética populacional. Master Thesis. Universidade de Brasília. p. 51. DOI: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24294>
- PONTES, J. A. L. et al. Unidades de conservação da Cidade do Rio de Janeiro: hotspots da herpetofauna carioca. In: Pontes, J. A. L. (Org.). Biodiversidade carioca: segredos revelados, pp. 176–194. Rio de Janeiro: Technical Books, 2015.
- PONTES, J. A. L. et al. The snake community of Serra do Mendanha, in Rio de Janeiro State, southeastern Brazil: composition, abundance, richness and diversity in areas with different conservation degrees. *Brazilian Journal of Biology*, n. 69, v. 3, pp. 795–804. 2009. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842009000400006>
- PONTES, J. A. L. & ROCHA, C. F. D. Serpentes da Serra do Mendanha, Rio de Janeiro, RJ: ecologia e conservação. Rio de Janeiro: Technical Books Editora: p.147, 2008.
- ROCHA, C. F. D. et al. A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais do Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica. São Carlos: RiMa Editora: p. 146, 2003.
- ROCHA, C. F. D. et al. Fauna de anfíbios, répteis e mamíferos do Estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, n. 104, pp. 3–23, 2004. Disponível em: https://herpetologiamuseunacional.com.br/Pombal/pdf/04_spp_Rio.pdf Acesso em 10 ago. 2026.
- ROCHA, C. F. D. et al. Répteis e sua conservação no Estado do Rio de Janeiro. In: Bergallo H. G., Fidalgo E. C. C., Rocha, C. F. D., Uzêda, M. C., Costa, M. B., Alves, M. A. S, Van Sluys, M., Santos, M. A., Costa, T. C. C. & Cozzolino, A. C. (Orgs.). Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no estado do Rio de Janeiro, pp. 183–191. Rio de Janeiro: Instituto Biomas, 2009.
- RODRIGUES, A. V. 2015. Diferenças na resolução de problemas e inovação comportamental de lagartos *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) residentes de diferentes tipos de territórios. Master Thesis. Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo. p. 33. DOI: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59139/tde-22072015-225534/en.php>
- ROSSA-FERES, D. D. C. et al. Anfíbios da Mata Atlântica: Lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação. In: Monteiro-Filho, E. L. A., & Conte, C. E. Revisões em Zoologia, Mata Atlântica. Curitiba: Editora UFPR. pp. 237–314, 2017.
- SANTANA, G. G. et al. Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil. *Biotemas*, n. 21, v. 1, pp. 75–84, 2008. DOI: <https://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2008v21n1p75>
- SANTOS, N. D. & COSTA, D. P. A importância de Reservas Particulares do Patrimônio Natural para a conservação da brioflora da Mata Atlântica: um estudo em El Nagual, Magé, RJ, Brasil. *Acta bot. bras.*, [s.l.], 22(2), 359–372, 2008.
- SEGALLA, M. et al. Brazilian amphibians: list of species. *Herpetologia Brasileira*, n. 8, v. 1, pp. 65–96, 2019. Disponível em: www.sbherpetologia.org.br. Acesso em: 10 ago. 2026.

SILVA-SOARES, T. et al. Anfíbios anuros da RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes, Município de Guapimirim, Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. *Biota Neotropica*, n. 1, v. 2, pp. 225–233, 2010. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032010000200025>

SILVA-SOARES, T. et al. (Eds.). 2023. *Herpetologia para todos*. Espírito Santo: Editora Instituto Biodiversidade Neotropical. 218 pp.

SIQUEIRA, C. C. & ROCHA, C. F. D. 2013. Gradientes altitudinais: conceitos e implicações sobre a biologia, a distribuição e a conservação dos anfíbios anuros. *Oecologia Australis*, n. 17, v. 2, pp. 92–112. DOI: <https://dx.doi.org/10.4257/oeco.2013.1702.09>

SIQUEIRA et al. 2011. Species composition and density estimates of the anurofauna of a site within the northernmost large Atlantic Forest remnant (Parque Estadual do Desengano) in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Biota Neotropica*, n. 11, v. 4, pp. 131–137. Disponível em: <https://www.biotaneotropica.org.br/BN/article/view/901>. Acesso em: 24 jun 2026

SOUSA, B. M. D. et al. 2012. Reptiles of the municipality of Juiz de Fora, Minas Gerais state, Brazil. *Biota Neotropica*, n. 12, v. 3, pp. 35–49. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032012000300002>

TEIXEIRA, R. L. Aspectos ecológicos de *Gymnodactylus darwini* (Sauria: Gekkonidae) em Pontal do Ipiranga, Linhares, Espírito Santo, sudeste do Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão*, n. 14, pp. 21–31, 2002.

TEIXEIRA, R. L. & GIOVANELLI, M. 1999. Ecology of *Tropidurus torquatus* (Sauria: Tropiduridae) of a sandy coastal plain of Guriri, São Mateus, ES, southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, n. 59, v. 1, pp. 11–18. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-71081999000100002>

UETZ, P. et al. The reptile database. Disponível em: <http://www.reptile-database.org>. Acesso em: 24 jun 2026.

VAN SLUYS et al. Anfíbios nos remanescentes florestais de Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro. In: Bergallo HG, Fidalgo ECC, Rocha CFD, Uzêda MC, Costa MB, Alves MAS, Van Sluys M, Santos MA, Costa TCC & Cozzolino AC. (Orgs.). *Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no estado do Rio de Janeiro*, pp. 175–182. Rio de Janeiro: Instituto Biomas, 2009.

VASCONCELOS, T. D. S., & ROSSA-FERES, D. D. C. Diversidade, distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros (Amphibia, Anura) na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, n. 5, v. 2, pp. 137–150, 2005. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032005000300010>

VENÂNCIO, N. M. & SOUZA, M. B. Anfíbios do Parque Ambiental Chico Mendes, Rio Branco–Acre, Brasil. *Biotemas*, n. 29, v. 1, pp. 85–95, 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032005000300010>

VRCIBRADIC, D. et al. Herpetofauna, Estação Ecológica Estadual do Paraíso, state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. *Check List*, n. 7, pp. 745–749, 2011. DOI: <https://dx.doi.org/10.15560/11013>

ZANELLA, N. et al. 2013. Herpetofauna do Parque Natural Municipal de Sertão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Biota Neotropica*, n. 13, v. 4, pp. 290–298. DOI:
<https://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032013000400026>