

**Dispersão e distribuição de *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818)
pelo Brasil e o impacto sobre as espécies nativas**

VICTORIA CAROLINE DE CASTRO¹
MÁRCIO PEREIRA [Orientador]²

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas no IFSP, castro.victoriac@gmail.com

² Professor no curso de Ciências Biológicas no IFSP, campus São Roque
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 2.05.03.00-8 Ecologia Aplicada

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP ou no 4º Congresso de Pós-Graduação do IFSP

27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) é uma espécie invasora trazida ao Brasil por embarcações náuticas. Por ter se adaptado ao ambiente hostil do continente africano, encontra facilidade em se alastrar pelo litoral e zonas urbanas nacionais, conforme descrito há anos na literatura científica e relatado pelo saber popular, que designa esse animal como as conhecidas “lagartixas caseiras” ou “bribas”. Para verificação do atual estado de distribuição de *H. mabouia* pelo território nacional, fez-se necessário o levantamento bibliográfico de artigos de *checklist* publicados nos últimos sete anos, e de outros trabalhos que tratam da introdução e invasão dessa espécie nos biomas brasileiros. A presença desses *geckos* nos ambientes urbanos, em matas próximas destes e principalmente nas zonas tropicais é geralmente mencionada na literatura, estando associada sempre à atividade antrópica. Porém, quando agrupados os pontos de frequência dessa espécie, nota-se que o alastramento é mais agravante e estende-se por quase todos os biomas, com exceção dos pampas sulistas, atingindo inclusive regiões de baixa interferência humana e uma reserva natural. Conclui-se que a sobreposição de *H. mabouia* com outras espécies Gekkota já ocorre e significa a competição de nicho entre elas, ameaçando a fauna nativa.

PALAVRAS-CHAVE: *Hemidactylus mabouia*; Gekkota; invasão; ecologia; populações.

***Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) dispersal and distribution through Brazil and the harm to native species**

ABSTRACT: *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) is an invasive specie brought to Brazil by vessels. For have been adapted to the hostile ambient of African continent, it easily sprawl across the national coast and urban areas, according to what is described in scientific literature and reported in popular knowledge, that name this animal as the well known “house geckos” or “bribas”. To verify the current situation of *H. mabouia* distribution through national territory, it was needed to do a bibliographic survey of checklist articles published at the last seven years and of another jobs wherein the insertion and invasion of this species in Brazilian biomes are discussed. The presence of these geckos in urban environments, in forests near these and primarily in tropical zones, is widely considered in literature, being always associated to anthropic activity. However, when the frequency points are grouped, it is possible to notice that the spread of it is bigger and extends for almost every biome, except the southern pampas, even reaching areas with low human interference and one natural reserve. Concluding, the sobreposition of *H. mabouia* and others Gekkota species currently occurs and it means niche competition, threatening native fauna.

KEYWORDS: *Hemidactylus mabouia*; Gekkota; invasion; ecology; populations.

INTRODUÇÃO

Espécies exóticas podem alterar o equilíbrio populacional, entre comunidades e ecossistêmico do ambiente. Uma análise da população de *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) e de uma espécie nativa da Flórida [*Hemidactylus garnotii* (Duméril & Bibron, 1836)] prova que a espécie invasora disputa o nicho ecológico com a outra relacionando a densidade populacional das espécies nos ambientes de "borda" da distribuição de *H. garnotii* (SHORT & PETREN, 2012). Estudos como esse não são encontrados no cenário brasileiro mas, considerando a grande quantidade de espécies nacionais, é provável que algumas delas estejam atualmente em risco devido a inserção de *H. mabouia*.

A inserção de *H. mabouia* no continente sul-americano pode ter acontecido tanto por meio da colonização mediada pela ação antrópica quanto pela colonização transmarina natural, embora esta seja menos provável. Segundo Gamble *et al.* (2010), em detalhado estudo, a espécie referida alcançou a América do Sul por meio de embarcações humanas, enquanto as demais espécies de *Hemidactylus* presentes teriam vindo por dispersão natural transatlântica, milhares de anos antes. Pontes (2017) afirma haver duas frentes de inserção de *H. mabouia* posteriores às embarcações marítimas, uma no nordeste e outra no sudeste brasileiros.

Há oito anos, o estudo de Rocha *et al.* (2011) levantava 36 registros (de 1940 até 2010) de *H. mabouia*, esses mais frequentes no sudeste e na Bahia. Nesse artigo, já é mencionada a necessidade de monitoramento da espécie, apontando seu alastramento por ambientes naturais. A espécie é considerada dominante e localizada por Pontes (2017) pois sua frequência é associada às habitações humanas.

Embora os animais Gekkota no geral tenham a mesma função ecológica de controladores da população de insetos noturnos (GAMBLE, 2015), a perda de biodiversidade que a substituição das espécies nativas por *H. mabouia* traz, além de desequilíbrio ambiental, a impossibilidade de se estudarem características fisiológicas interessantes para a medicina e tecnologia humana (BAUER, 2013; BARRAS, 2015).

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa recorre à análise bibliográfica. Para tanto, os inventários de lagartos Gekkota são pesquisados em sites como: Google Acadêmico, SciELO, Portal de periódicos Capes, BDTD, utilizando preferencialmente artigos publicados a partir de 2013, e exclusivamente publicações a partir desta data para artigos de levantamento de espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do levantamento de frequência é observado na Tabela 1:

TABELA 1. Relação entre espécime de *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) encontrado, sua localização e referencia bibliográfica.

Espécie	Localização	Coordenada	Referencia
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnès, 1818)	Rio Tibagi, PR	24° 7' 37" S 50° 42' 12" W	FILHO & OLIVEIRA (2015)
	Ilha Grande, RJ	23° 4' 31" S 44° 5' 27" W	ROCHA <i>et al.</i> (2018)
	Santa Cruz da Baixa, PE	7° 51' 42" S 38° 10' 35" W	QUIRINO <i>et al.</i> (2018)
	Tirandentes, MG	21° 10' 56" S 44° 17' 5" W	RIOS <i>et al.</i> (2017)
	Uruçuí, PI	08° 5' 39" S 44° 47' 26" W	VECHIO <i>et al.</i> (2013)
	São Miguel do Araguaia, MT	13° 40' 35" S 50° 13' 14" W	FERREIRA <i>et al.</i> (2017)
	Batalha, PI	3° 38' 49" S 42° 5' 39" W	SILVA <i>et al.</i> (2015)

Espécie	Localização	Coordenada	Referencia
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnès, 1818)	Santo Antônio da Patrulha, RS	30° 2' S 50° 40' W	MOSER <i>et al.</i> (2018)
	Bom Jesus, PI	9° 5' 18" S 44° 19' 41" W	MADELLA- AURICCHIO <i>et al.</i> (2017)
	Cristino Castro, PI	8° 47' 36" S 44° 12' 26" W	
	Arroio do Sal, RS	29° 29' 19" S 49° 50' 36" W	FERRI (2015)
	Novo Aripuanã, AM	4° 3' S 61° 40' W	WALDEZ <i>et al.</i> (2013)
	RDS Amanã, AM	2° 11' 53" S 63° 22' 10" W	DEBIEN (2014)
	Santa Cruz Cabralia, BA	16° 17' 29" S 39° 10' 49" W	REIS (2017)
	Saubara, BA	12° 50' S 38° 49' W	SOEIRO (2013)
	Crato, CE	7° 14' S 39° 24' W	SOUSA <i>et al.</i> (2017)
	Icó, CE	6° 14' 46" S 38° 39' 50" W	NETA <i>et al.</i> (2018)
	Brasília, DF	15° 38' 28" S 48° 1' 15" W	TALARICO (2017)
	São Domingos, GO	13° 50' 13" S 46° 38' 7" W	SANTORO (2016)
	Lagoa dos Gatos, PE	8° 34' S 35° 37' W	ROBERTO <i>et al.</i> (2017)
	Linhares, ES	19° 15' 13" S 40° 7' 29" W	BÉRNILS <i>et al.</i> (2014)
	Cataguases, MG	21° 13' 19" S 42° 44' 39" W	GUEDES <i>et al.</i> (2017)
	Aporé, GO	18° 47' 10" S 52° 22' 23" W	RAMALHO <i>et al.</i> (2014)
	Corumbá, MT	18° 59' 54" S 57° 37' 51" W	ALBUQUERQUE <i>et al.</i> (2013)
	Primavera do Leste, MT	15° 13' 17" S 54° 5' 3" W	SILVA <i>et al.</i> (2013)
	Altamira, PA	3° 20' 15" S 52° 10' 5" W	VAZ-SILVA <i>et al.</i> (2015)
	Juruti, PA	2° 9' 9" S 56° 5' 42" W	PRUDENTE <i>et al.</i> (2013)
	Taquaritinga do Norte, PE	7° 49' 11" S 36° 12' 54" W	BARBOSA <i>et al.</i> (2018)
	Ibirim, PE	8° 30' 57" S 37° 20' 59" W	PEDROSA <i>et al.</i> (2016)
	Joinville, RS	26° 17' 22" S 48° 53' 45" W	COMITTI (2017)
	Cubatão, SP	23° 47' 4" S 46° 20' 22" W	TREVINE <i>et al.</i> (2014)
	Cruzeiro do Sul, AC	7° 38' 23" S 72° 47' 43" W	BERNARDE <i>et al.</i> (2013)
	Viamão, RS	30° 11' 49" S 50° 53' 35" W	TORRES <i>et al.</i> (2018)
	Natal, RN	5° 50' S 35° 10' W	QUEIROGA (2016)
	Cachoeiras de Macacu, RJ	22° 24' S 42° 44' W	ALMEIDA-GOMES <i>et al.</i> (2014)

Embora o registro bibliográfico encontrado não seja suficiente para se verificar toda extensão do Brasil, devido principalmente à escassez de estudos em determinadas regiões, supõe-se que *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) esteja presente em todos os estados do país, em ambientes urbanos e naturais. E isso coincide com sua condição de espécie invasora, já tendo atingido uma maior dispersão pelo país que qualquer outra espécie Gekkota.

Quando comparados os hábitos de alimentação das espécies de *geckos*, *H. mabouia* é considerada uma espécie de nicho generalista, se alimentando de pequenos crustáceos, insetos e aracnídeos. Drüke & Rödder (2017) elencam treze táxons em que há predação; desses grupos, os mais predados são Lepidoptera por adultos e Dipteras por juvenis. Conforme descrito no mesmo artigo, as presas de *Gymnodactylus darwinii* (Gray, 1845), espécie nativa do Brasil, constituem-se de cinco táxons.

Estima-se que, com a mudança climática prevista para os próximos anos, essa distribuição seja ainda mais ampla - atingindo todos os estados e biomas brasileiros - e com maior frequência dos indivíduos (RÖDDER et al, 2008; WETERINGS & VETTER, 2017). Além dessa espécie, estudos preveem a possibilidade de invasão dos biomas brasileiros por outras espécies invasoras semelhantes, tais como *Hemidactylus frenatus* (Duméril & Bibron, 1836) e *Tarentola mauritanica* (Linneu, 1758) (RÖDDER et al, 2008; BALDO et al, 2008).

CONCLUSÕES

O presente estudo aponta uma dispersão mais abrangente que somente centros urbanos, com a espécie invadindo inclusive ambientes afastados de cidades. Pontes (2017) afirma que a introdução de *H. mabouia*, assim como de espécies exóticas no geral, é alarmante porque traz impactos ecológicos como a homogeneização biótica, hibridização e introgressão. Quanto a riscos inerentes da espécie, ela apresenta plasticidade de comportamento, e ainda é necessário analisar sua interação com outros organismos simpátricos, principalmente quanto a transmissão de parasitas.

Via de regra, as espécies invasoras devem ser alvo de estudos sobre seu controle populacional, pois oferecem inúmeros riscos a biodiversidade local. Embora a *H. mabouia* esteja presente há centenas de anos no país, ainda é possível encontrar significativa diversidade Gekkota nativa – e boa parte endêmica. O que não indica que tamanha diversidade será mantida nas próximas décadas, considerando o aumento da temperatura média e a inserção da espécie invasora de maneira ampla por quase todos biomas.

A perda da biodiversidade dos *geckos* nativos significa o desequilíbrio de habitats, pois esses animais fazem controle populacional de insetos noturnos ao lado dos sapos, morcegos e aranhas, principalmente. Além de estarem, em outros países, servindo para pesquisas com propósito de produção industrial ou melhoria da medicina humana.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, N. R.; COSTA-URQUIZA, A. S.; SOARES, M. P. Diet of two sit-and-wait lizards, *Phyllopezus pollicaris* (Spix, 1825) (Phyllodactylidae) and *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818) (Gekkonidae) in a perianthropic area of Mato Grosso do Sul, western Brazil. **Revista Biota Neotropica**. Brasília, v. 13, n. 4, p 376-381, Out/Dez 2013.
- BALDO, D. et al. Reptilia, Gekkonidae, *Hemidactylus mabouia*, *Tarentola mauritanica*: Distribution extension and anthropogenic dispersal. **Check list**, v. 4, n. 4, p. 434-438. 1 de novembro de 2008.
- BARBOSA, V. N. et al. Herpetofauna de uma área de Caatinga em Taquaritinga do Norte, Agreste do Pernambuco, Brasil. **Cuadernos de Herpetologia**. Buenos Aires: v. 32, n. 2, p. 109-115, 17 de setembro de 2018.
- BERNARDE, P. S. et al. Herpetofauna da floresta do baixo rio Moa em Cruzeiro do Sul, Acre - Brasil. **Revista Biota Neotropica**. Manaus, v. 13, n. 1, p 219-244, janeiro de 2013.
- BÉRNILS, R. S. et al. Répteis na Reserva Natural Vale, Linhares, Espírito Santo, Brasil. **Revista Ciência & Ambiente**. Santa Maria, v. 49, n.1 p 193-210, 2014.
- COMITTI, E. J. Herpetofauna da bacia do Rio Cachoeira, município de Joinville, Santa Catarina, sul do Brasil. **Revista Acta Biologia Catarinense**, Joinville, v. 4, n. 3, p. 90-105. Out/Dez de 2017.
- DEBIEN, I. V. **Influência de variáveis ambientais e geográficas na estruturação da comunidade de répteis Squamata em florestas de várzea e terra firme na região do médio rio Solimões, Amazonas, Brasil**. 43 f. Dissertação (Mestrado em Diversidade Biológica) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, 2014.
- 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**, v. 66, n. 1, p 85-93. 3 de abril de 2017.

FERREIRA, M. K. **Composição de répteis do refúgio de vida silvestre Banhado dos Pachecós, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil.** Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

FERRI, V. Y. K. **Inventário dos répteis do Parque Natural Municipal Tupancy, Arroio do Sal, norte da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.** Monografia (Bacharel em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Imbé, 2015.

GAMBLE, T.; *et al.* Into the light: diurnality has evolved multiple times in geckos. **Biological Journal of the Linnean Society**, Southampton v. 115, n. 4, p. 896-910, 9 de abril 2015.

GUEDES, J. J. M. *et al.* Lizards and amphisbaenians of Cataguases, Minas Gerais, Southeastern Brazil. **Oecologia Australis**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 431-443. Outubro de 2017.

MADELLA-AURICCHIO, C. R.; AURICCHIO, P.; SOARES, E. S. Reptile species composition in the Middle Gurguéia and comparison with inventories in the eastern Parnaíba River Basin, State of Piauí, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 57, n. 28, p. 375-386. 15 de setembro de 2017.

MOSER, C. F. *et al.* Reptile diversity of Sinos River Basin. **Biota Neotropica**, Recife, v. 18, n. 3, p. 1-8. 17 de julho de 2018.

NETA, A. F. S.; SILVA, M. C.; ÁVILA, R. W. Herpetofauna da Bacia Hidrográfica do Rio Salgado, Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Santa Teresa, v. 40, n. 1, p. 23-48. Janeiro/Março de 2018.

PEDROSA, I. M. M. C. *et al.* Herpetofauna of protected areas in the Caatinga III: The Catimbau National Park, Pernambuco, Brazil. **Biota Neotropica**, Recife, v. 14, n. 4, p. 1-12. 17 de julho de 2016.

PONTES, F. P. **Biologia da invasão de *Hemidactylus mabouia* no Brasil: Análise da estrutura genética populacional.** 57 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2017.

PRUDENTE, A. L. C. *et al.* Checklist of Lizards of the Juruti, state of Pará, Brazil. **Checklist Journal of Biodiversity data**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 42-50. Fevereiro de 2013.

RAMALHO, W. P.; BATISTA, V. G.; LOZI, L. R. P. Anfíbios e répteis do médio rio Aporé, estados de Mato Grosso do Sul e Goiás, Brasil. **Neotropical Biology and Conservation**, São Leopoldo, v. 9, n. 3, p. 147-160. Setembro/Dezembro de 2014.

REIS, R. R. **Fauna de Squamata da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel, litoral sul do Estado da Bahia, Brasil.** 102 f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) – Universidade do Espírito Santo, São Mateus, ES, 2017.

ROBERTO, I. J. *et al.* The herpetofauna of the Serra do Urubu mountain range: a key biodiversity area for conservation in the Brazilian Atlantic Forest. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 57, n. 3, p. 1-27. 15 de setembro de 2017.

ROCHA, C. F. D. *et al.* The herpetofauna from Ilha Grande (Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brazil): updating species composition, richness, distribution and endemisms. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 58, n. 1, p. 1-12. 20 de fevereiro de 2018.

SANTORO, G. R. C. C. **Ecologia e conservação de comunidades de lagartos em três Parques Nacionais do Cerrado no Planalto Central brasileiro.** 139 f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

SHORT, K. H.; PETREN, K. Rapid species displacement during the invasion of Florida by the tropical house gecko *Hemidactylus mabouia*. **Biological Invasions**, v. 14, n. 6, p. 1177-1186. 30 de novembro de 2011.

SILVA, M. B.; CARVALHO, L. S.; RODRIGUES, V. Reptiles in an ecotonal area in northern State of Piauí, Brazil. **Boletins do Museu Biológico Mello Leitão**, Santa Teresa, v. 37, n. 4, p. 437-455. 8 de dezembro de 2015.

SOEIRO, M. S. **Notas sobre a herpetofauna da Ilha do Monte Cristo, Saubara, Bahia.** 54 f. Monografia (Bacharel em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2013.

SOUSA, J. G. G. *et al.* Feeding ecology of two sympatric geckos in an urban area of Northeastern Brazil. **Acta Herpetologica**, Pavia, v. 12, n. 1, p. 49-54, 5 de julho de 2017.

TREVINE, V. *et al.* Herpetofauna of Paranapiacaba: expanding our knowledge on a historical region in the Atlantic forest of southeastern Brazil. **Sociedade Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 31, n. 2, p. 126-146. Abril de 2014.

TALARICO, A. V. C. **Ecologia filogenética de comunidades de lagartos do Cerrado do Distrito Federal.** 25 f. Projeto (Bacharel em Ciências Biológicas) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2017.

VAZ- SILVA, W. *et al.* Contributions to the knowledge of amphibians and reptiles from Volta Grande do Xingu, northern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, São Paulo, v. 75, n. 3, p. 205-218. 2 de junho de 2015.

WALDEZ, F.; MENIN, M.; VOGT, R. C. Diversidade dos anfíbios e répteis Squamata na região do baixo rio Purus, Amazônia Central, Brasil. **Revista Biota Neotropica**, Manaus, v. 13, n. 1, p. 300-316. 11 de março de 2013.

WETERINGS, R.; VETTER, K. C. Invasive house geckos (*Hemidactylus* spp.): their current, potential and future distribution. **Current Zoology**, v. 64, n. 5, p. 559-573. 1 de setembro de 2017.