HB Uma publicação da Sociedade Brasileira de Herpetologia

VOL. 15
SEÇÃO NUM. 01
História Natural e Conservação 2026

Quem são as vítimas do 'Assassino Fofinho'? Mídias sociais revelam alarmante número de espécies de serpentes afetadas negativamente por gatos domésticos no Brasil

Arthur Diesel Abegg[1,*]

1 Pesquisador independente, 98600-000, Três Passos, Rio Grande do Sul, Brasil.

*Corresponding author: arthur_abegg@hotmail.com

Editor de Área: Rodrigo Castellari Gonzalez
Submetido em 16/12/2025
Aceito em 08/06/2026

Resumo

Espécies exóticas invasoras figuram entre as principais causas de perda de biodiversidade global, sendo o gato doméstico (*Felis catus*) um dos agentes mais impactantes. Apesar do crescente volume de evidências, o Brasil ainda carece de estudos sobre os efeitos desses felinos sobre a fauna nativa. Aqui, é apresentada uma atualização sobre as serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil, sobretudo baseado em informações disponíveis em cinco grupos de identificação de serpentes na rede social Facebook. Foram obtidos 503 registros de interações envolvendo gatos e serpentes, correspondendo a 96 espécies, incluindo espécies ameaçadas, recentemente descritas ou ainda não descritas. A maioria dos eventos envolveu ataques diretos, resultando na morte das serpentes em 63,4% dos casos. A análise de suficiência amostral indicou subamostragem expressiva, sugerindo que o número real de espécies afetadas é substancialmente maior. Os resultados reforçam a urgência de medidas legais e de manejo responsável voltadas à mitigação desses impactos.

Palavras-chave

Conservação da biodiversidade; espécies exóticas invasoras; *Felis catus*; riqueza de serpentes.

Abstract

Invasive alien species rank among the leading causes of global biodiversity loss, with the domestic cat (*Felis catus*) being one of the most impactful agents. Despite the growing body of evidence, Brazil still lacks basic studies assessing the effects of these felines on native fauna. Here, I provide an update on snake species negatively affected by domestic cats in Brazil, primarily based on the analysis of information collected from five snake identification groups on the social network Facebook. A total of 503 records of cat-snake interactions were obtained, corresponding to 96 species, including threatened, recently described, or yet undescribed taxa. Most events involved direct attacks, resulting in snake mortality in 63.4% of cases. Sample sufficiency analysis indicated pronounced undersampling, suggesting that the actual number of affected species is substantially higher. These findings underscore the urgency of legal measures and responsible management aimed at mitigating these impacts.

Keywords

Biodiversity conservation; invasive alien species; *Felis catus*; snake species richness.

"O problema é que muitas cidades terceirizam seu serviço de controle animal [...] e, quando alguém se posiciona e diz: "devemos tratar essa questão com seriedade porque é a coisa certa a fazer", essa pessoa provavelmente enfrenta 20 ou 30 pessoas lutando contra ela, tentando impedir qualquer resolução que restrinja os gatos ao ar livre."

Dr. Peter Marra

Espécies exóticas invasoras são organismos introduzidos por humanos em locais fora de sua distribuição natural, afetando negativamente a biodiversidade nativa, os serviços ecossistêmicos ou a economia e o bem-estar humano (IUCN, 2025). A invasão de ambientes naturais por espécies exóticas é a segunda maior causa de perda de biodiversidade no mundo, atrás somente da destruição de habitats (Bellard et al., 2016). Uma dessas espécies exóticas é o gato doméstico, *Felis catus* (Linnaeus, 1758). Descendente do gato-selvagem (*Felis silvestris* Schreber, 1775), foi domesticado há mais de 10.000 anos na região do Crescente Fértil e, hoje, está entre os animais de estimação mais populares do mundo (Driscoll et al., 2007). Apelidados de '*Cuddly Killers*' (Assassinos Fofinhos, em tradução livre para o português; Marra & Santella, 2016), os gatos são responsáveis por um alto índice de mortalidade de animais vertebrados, contribuindo para pelo menos 63 extinções e ameaçando centenas de outras espécies em todo o mundo (Marra & Santella, 2016; Loss & Marra, 2017). Em ilhas, onde os ecossistemas são naturalmente mais vulneráveis, gatos domésticos são responsabilizados por 14% das extinções contemporâneas de aves, mamíferos e répteis (Medina et al., 2011). Em escala continental, eles também causam declínios significativos em populações de diversos grupos de animais, matando bilhões de vertebrados anualmente e transmitindo diversas zoonoses (Loss et al., 2013; Loss & Marra, 2017). Assim, os gatos domésticos se constituem como uma das espécies invasoras mais prejudiciais à biodiversidade global, ocupando a 38ª posição na lista de espécies invasoras mais danosas ao meio ambiente (GISD, 2025). No entanto, estudos sobre o impacto dos gatos domésticos na vasta biodiversidade sul-americana são notavelmente limitados, o que compromete a real compreensão e o manejo dos efeitos dessa espécie nos diferentes países do continente (Loss et al., 2022).

No contexto sul-americano, esse déficit de conhecimento é particularmente relevante no Brasil, país que abriga uma ampla variedade de paisagens naturais e províncias florísticas (Olson et al., 2001; Morrone, 2014). Tal mosaico ecológico altamente complexo contribui para que o país esteja entre os mais biodiversos do mundo (Lewinsohn & Prado, 2005). Levando em conta apenas os répteis, o Brasil figura na quarta posição de países com maior riqueza (Uetz et al., 2025). Considerando as serpentes, o país possui atualmente 435 espécies, que ocorrem ao longo de todo o território nacional e apresentam uma variedade extraordinária de atributos morfológicos, fisiológicos e comportamentais (Greene, 1997; Guedes et al., 2023). Porém, mesmo dotadas de notáveis estratégias de sobrevivência, espécies reconhecidamente ágeis (e.g. *Philodryas olfersii* (Lichtenstein, 1823)), de hábitos secretivos (e.g. *Phimophis guerini* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)), com coloração de alerta (e.g. *Oxyrhopus guibei* Hoge & Romano, 1977), ou críptica (e.g. *Dipsas mikanii* Schlegel, 1837), não podem evitar a predação por gatos domésticos (Santos et al., 2021; Assis et al., 2023). Nem aquelas de comportamento agressivo (e.g. *Bothrops atrox* (Linnaeus, 1758)) ou de peçonha altamente letal (e.g. *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820)) estão livres desse impacto (Assis et al., 2023; Oliveira et al., 2024). Além das seis espécies mencionadas anteriormente, há outras cinco com registros de predação por gatos domésticos no Brasil: *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied-Neuwied, 1824), *Leptophis ahaetulla* (Linnaeus, 1758), *Oxyrhopus melanogenys* (Tschudi, 1845), *O. rhombifer* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, e *O. petolarius* (Linnaeus 1758) (Freitas et al., 2014; Santos et al., 2021; Assis et al., 2023; Freitas et al., 2024; Oliveira et al., 2024). Considerando que o Brasil abriga uma das maiores riquezas de espécies de serpentes do mundo e enfrenta uma enorme disseminação de gatos domésticos, é presumível que o registro de apenas 11 espécies de serpentes predadas por esses felinos no país subestima significativamente a real magnitude desse impacto.

Em recente troca de informação com um colega herpetólogo, foi identificado um registro de predação de *Apostolepis quirogai* Giraudo & Scrocchi, 1998 por gatos domésticos no ano de 2013, no município de Mato Queimado, Estado do Rio Grande do Sul (Guilherme Adams, comunicação pessoal). O espécime foi coletado e encaminhado para a Coleção de Anfíbios e Répteis do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob acrônimo DZUFRGS 6676. Trata-se

de uma espécie rara de serpente, com poucos registros na literatura e ameaçada de extinção no Brasil, na categoria "Em Perigo" (SALVE, 2023).

Esse registro me motivou a realizar uma busca mais ampla para elencar as espécies de serpentes brasileiras impactadas por esses felinos exóticos no Brasil. Por meio da integração de informações obtidas pessoalmente e dados coletados na rede social Facebook ao longo dos últimos 10 anos, foi constatado que o número de espécies impactadas é pelo menos oito vezes maior do que o registrado na literatura científica, representando um aumento aproximado de 700%.

MATERIAL E MÉTODOS

Coleta dos dados

Para compilar registros de serpentes brasileiras negativamente afetadas por gatos domésticos, foi adotada uma abordagem de ciência cidadã, similar à de Abegg et al. (2024). Naquele estudo, diferentes plataformas digitais foram investigadas para obtenção de registros de uma espécie de serpente. Frente ao sucesso da rede social Facebook para obtenção de registros confiáveis (Abegg et al., 2024), foram direcionados esforços exclusivamente a essa plataforma, explorando cinco grupos: (1) "Herpetologia Brasileira"; (2) "Identificação de Serpentes"; (3) "Serpentes do Nosso Brasil"; (4) "Serpentes e Aracnídeos: Identificação de Espécies" (daqui em diante, apenas "Serpentes e Aracnídeos"); e (5) "Cobras e Serpentes Identificação e discussão, Biólogo Henrique" (daqui em diante, apenas "Grupo do Biólogo Henrique"). Esses grupos foram selecionados por possuírem muitos usuários (> 50 mil, exceto o 'Herpetologia Brasileira'), o que resulta em um volume elevado e frequente de publicações. Além disso, buscas exploratórias preliminares indicaram que esses grupos continham diversos registros (> 15) envolvendo interações entre gatos domésticos e serpentes. Após definir os grupos a serem analisados, foram conduzidas as buscas individuais por registros no período de 03/03/2025 a 03/04/2025, utilizando os termos "gato" e "gata" como palavras-chave em um intervalo de tempo que compreendeu aproximadamente 10 anos, de 24/06/2015 até 28/03/2025. Registros duplicados (ou seja, disponíveis em mais de um grupo consultado), foram considerados apenas uma vez e atribuídos por "ordem cronológica", ou seja, ao grupo em que o registro foi encontrado primeiro.

Para cada registro, foram coletadas as seguintes informações: data; espécie da serpente; condição da serpente; tipo de interação; município; estado; e URL da publicação. O item 'condição da serpente' foi estruturado em três categorias: morta, ferida e íntegra, as quais foram assinaladas com base nas informações prestadas pelos próprios usuários nas respectivas publicações, ou por inspeção visual das fotografias anexas. Foram classificadas como 'morta' os indivíduos descritos como tais pelos usuários ou que apresentavam sinais inequívocos de morte nas imagens, como lesões extensas, exposição de tecidos ou postura corporal compatível. Como 'ferida', foram considerados indivíduos com lesões visíveis, porém não letais, como cortes, perfurações e/ou danos localizados. Por fim, como 'íntegra', foram incluídos os casos em que não foram observadas lesões externas evidentes, ainda que tenha havido contato com o animal ou proximidade suficiente para caracterizar interação. Informa-se que a categoria "íntegra" se refere exclusivamente à ausência de danos visíveis, não implicando ausência de efeitos subletais (e.g., estresse ou "efeito do medo"). O item 'tipo de interação' também foi estruturado em três categorias: ataque, perturbação e contato não lesivo. Foram classificados como 'ataque' os eventos em que os gatos domésticos mataram ou feriram diretamente as serpentes; como 'perturbação', os casos em que os felinos apenas cercaram os répteis, sem contato físico; e como 'contato não lesivo', aqueles em que houve contato, mas sem lesão aparente. Ressalta-se, entretanto, que em alguns casos, mesmo em interações categorizadas como perturbação ou contato não lesivo, as serpentes terminaram mortas ou feridas em decorrência da intervenção humana, desencadeada pela presença e ação dos gatos (Material Suplementar).

Dada a proposta dos grupos na plataforma, a identificação das espécies de serpentes já estava disponível em praticamente todas as publicações, realizada por membros

especializados em identificação dos próprios grupos de Facebook. Ainda assim, foram revisadas todas as identificações, com base na experiência acumulada pelo autor ao longo de 15 anos trabalhando com taxonomia de serpentes neotropicais. Ainda, quando necessário, recorreu-se à consulta de literatura especializada. Ressalta-se que as identificações foram realizadas apenas quando caracteres morfológicos diagnósticos inequívocos estavam visíveis nas imagens, sendo os demais registros mantidos em níveis taxonômicos mais abrangentes. Nos casos em que a identificação em nível de espécie não era possível, foi utilizada a abreviação 'sp.' após o epíteto genérico. Quando nem mesmo o gênero pode-se determinar com segurança, adotou-se a sigla 'NI' (= não identificável). A nomenclatura dos táxons segue a utilizada por Guedes et al. (2023); a exceção ficou por conta de espécies da tribo Philodryadini, para os quais optou-se por seguir a nomenclatura proposta por Arredondo et al., (2020) ao invés da de Melo-Sampaio et al. (2021).

Análise dos dados

Para avaliar a suficiência amostral, foi realizada uma curva de rarefação com 5.000 reamostragens aleatórias, considerando o número de registros como unidade de esforço amostral (Gotelli & Colwell, 2001). Essa abordagem permite verificar se a curva de riqueza se estabiliza, indicando que a maioria das espécies negativamente afetadas já foi registrada, ou se continua ascendente, sugerindo que mais espécies poderiam ser detectadas com um maior número de observações (Gotelli & Colwell, 2001). Para essa análise, foram incluídos apenas os registros em que a identificação das serpentes foi possível em nível de espécie. Essa abordagem conservadora foi adotada para evitar uma superestimação artificial do número de espécies observadas. A exceção ficou por conta de *Trilepida* sp., cuja inclusão não implica superestimação da riqueza, uma vez que se trata do único representante do gênero na amostra; diferentemente de outros casos potenciais (e.g., gêneros com múltiplas espécies registradas), sua inclusão não introduz redundância taxonômica na contagem de espécies. A análise estatística foi realizada em ambiente R, utilizando o pacote *vegan* (Oksanen et al., 2022; R Core Team, 2022).

RESULTADOS

Ao todo, foram compilados 503 novos registros de serpentes atacadas ou perturbadas por gatos domésticos no Brasil, distribuídos em 96 espécies, o que corresponde a 22% das 435 espécies de serpentes do país (Guedes et al., 2023) (Tabela 1). Dessas, 70 espécies apresentaram ao menos um registro de morte. As espécies mais frequentes dentro da amostra foram *Erythrolamprus poecilogyrus* (48 registros; 9,54% do total) e *Oxyrhopus guibei* (47; 9,34%). Outras, como *Dipsas mikanii* (27; 5,37%), *D. neuwiedi* (19; 3,78%), *Micrurus corallinus* (19; 3,78%) e *Philodryas olfersii* (18; 3,58%) também compuseram importantes parcelas considerando o número de indivíduos afetados (Figura 1). Destacam-se ainda, os registros de *Apostolepis quirogai*, ameaçada de extinção a nível nacional, *Atractus* aff. *guentheri* e *Bothrops* aff. *pubescens*, que representam espécies ainda não descritas (Omar M. Entiauspe-Neto, com. pess.; Carrasco et al., 2019); além de *Leptodeira tarairiu* Costa et al., 2022 e *Micrurus bonita* Nascimento et al., 2024, espécies recentemente descobertas (Nascimento et al., 2024). A lista com todos os registros obtidos e suas respectivas informações está disponível no Material Suplementar.

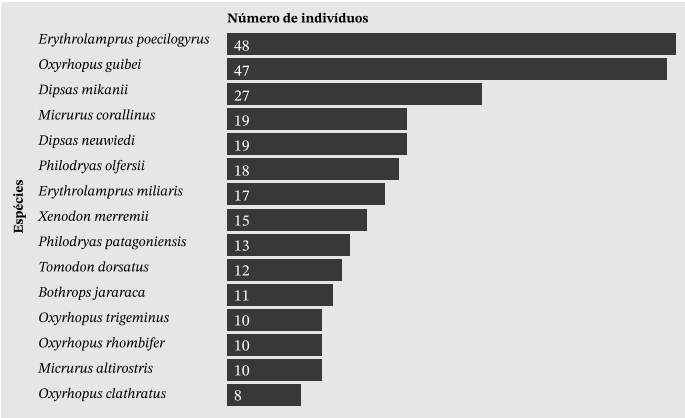


Figura 1. Número de registros das 15 espécies de serpentes mais frequentemente afetadas negativamente por gatos domésticos no Brasil.

Tabela 1. Espécies de serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil. Os números correspondem ao total de registros por categoria de interação e condição dos indivíduos. Abreviação: CNL = Contato não lesivo.

ESPÉCIE	INTERAÇÃO			CONDIÇÃO		
	Ataque	Perturbação	CNL	Morta	Ferida	Íntegra
ANOMALEPIDIDAE						
Liotyphlops beui (Amaral, 1924)	4	-	-	4	-	-
Liotyphlops ternetzii (Boulenger, 1896)	1	-	-	-	1	-
BOIDAE						
Boa constrictor Linnaeus, 1758	2	4	-	1	-	5
Corallus hortulana (Linnaeus, 1758)	1	-	-	1	-	-
Epicrates assisi Machado, 1944	1	-	-	-	1	-
Epicrates maurus Gray, 1849	-	1	-	-	-	1
Eunectes murinus (Linnaeus, 1758)	-	2	-	-	1	1
COLUBRIDAE						
Chironius bicarinatus (Wied-Neuwied, 1820)	-	1	-	-	-	1
Chironius carinatus (Linnaeus, 1758)	2	-	-	2	-	-
Chironius flavolineatus (Jan, 1863)	3	-	-	1	2	-
Chironius laevicollis (Wied-Neuwied, 1824)	1	-	-	-	1	-
Drymarchon corais (Boie, 1827)	-	2	-	-	-	2
Mastigodryas boddaerti (Sentzen, 1796)	1	-	-	-	1	-
Oxybelis aeneus (Wagler, 1824)	1	-	-	1	-	-
Palusophis bifossatus (Raddi, 1820)	1	-	-	1	-	-
Spilotes pullatus (Linnaeus, 1758)	-	2	-	-	-	2
Spilotes sulphureus (Wagler, 1824)	-	1	-	-	-	1
Tantilla melanocephala (Linnaeus, 1758)	5	-	1	3	2	1
DIPSADIDAE						
Apostolepis assimilis (Reinhardt, 1861)	1	-	-	1	-	-
Apostolepis cearensis Gomes, 1915	2	1	-	1	-	3
Apostolepis dimidiata (Jan, 1862)	1	-	-	-	1	-
Apostolepis polylepis Amaral, 1922	2	-	-	1	1	-
Apostolepis quirogai Giraudo & Scrocchi, 1998	1	-	-	1	-	-
Atractus aff. guentheri	1	-	-	1	-	-
Atractus pantostictus Fernandes & Puorto, 1994	6	1	-	6	-	1
Atractus paraguayensis Werner, 1924	1	-	-	1	-	-
Atractus reticulatus	7	-	-	5	2	-
Atractus zebrinus (Jan, 1862)	1	-	-	1	-	-
Boiruna sertaneja Zaher, 1996	-	1	-	-	-	1
Dibernardia affinis (Günther, 1858)	1	-	-	1	-	-
Dipsas albifrons (Sauvage, 1884)	-	1	-	-	-	1
Dipsas mikanii Schlegel, 1837	24	2	1	20	4	3
Dipsas neuwiedi (Ihering, 1911)	19	-	-	13	4	3
Dipsas ventrimaculata (Boulenger, 1885)	7	-	-	6	1	-
Dryophylax hypoconia (Cope, 1860)	1	-	-	1	-	-
Dryophylax nattereri (Mikan, 1820)	1	-	-	-	1	-
Dryophylax phoenix (Franco, Trevine, Montingelli & Zaher, 2017)	4	-	-	2	2	-
Echinanthera cephalostriata Di-Bernardo, 1996	1	-	-	1	-	-
Echinanthera undulata (Wied-Neuwied, 1824)	2	-	-	1	1	-
Elapomorphus quinquelineatus (Raddi, 1820)	2	1	-	2	-	1
Erythrolamprus aesculapii (Linnaeus, 1758)	1	1	1	2	-	1
Erythrolamprus breviceps (Cope, 1860)	1	-	-	1	-	-
Erythrolamprus miliaris (Linnaeus, 1758)	15	2	-	7	7	3
Erythrolamprus poecilogyrus (Wied-Neuwied, 1824)	44	3	1	27	13	8
Erythrolamprus reginae (Linnaeus, 1758)	2	-	-	2	-	-
Erythrolamprus taeniogaster (Jan, 1863)	1	-	-	1	-	-
Erythrolamprus typhlus (Linnaeus, 1758)	-	1	-	-	-	1
Erythrolamprus viridis (Günther, 1862)	5	-	-	2	1	1
Helicops angulatus (Linnaeus, 1758)	2	-	-	2	-	-
Helicops carinicaudus (Wied-Neuwied, 1824)	1	-	-	1	-	-
Helicops infrataeniatus (Jan, 1865)	3	-	-	2	1	-
Leptodeira annulata (Linnaeus, 1758)	6	-	-	5	1	-
Leptodeira tarairiu Costa, Graboski, Grazziotin, Zaher, Rodrigues & Prudente, 2022	1	-	-	1	-	-
Leptophis ahaetulla (Linnaeus, 1758)	-	1	-	-	-	1
Lygophis dilepis (Cope, 1862)	3	-	-	2	1	-
Lygophis paucidens Hoge, 1953	1	-	-	-	1	-

Mesotes strigatus (Günther, 1858)	-	1	-	-	-	1
Oxyrhopus clathratus Duméril, Bibron & Duméril, 1854	7	1	-	6	-	2
Oxyrhopus guibei Hoge & Romano, 1977	41	3	3	39	3	5
Oxyrhopus petolarius (Linnaeus, 1758)	7	-	-	5	2	-
Oxyrhopus rhombifer Duméril, Bibron & Duméril, 1854	10	-	-	9	1	-
Oxyrhopus trigeminus Duméril, Bibron & Duméril, 1854	9	-	1	6	3	1
Paraphimophis rusticus (Cope, 1878)	1	-	-	-	1	-
Phalotris lemniscatus (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	4	-	1	4	-	1
Phalotris matogrossensis Lema, D'Agostini & Cappellari, 2005	2	-	-	1	1	-
Phalotris mertensi (Hoge, 1955)	1	-	1	1	-	1
Philodryas agassizii (Jan, 1863)	1	-	-	1	-	-
Philodryas nattereri (Steindachner, 1870)	2	-	-	2	-	-
Philodryas olfersii (Lichtenstein, 1823)	17	-	1	9	8	1
Philodryas patagoniensis (Girard, 1858)	12	1	-	7	4	2
Pseudoboa nigra (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	3	1	-	2	1	1
Siphlophis compressus (Daudin, 1803)	1	-	-	1	-	-
Tomodon dorsatus Duméril, Bibron & Duméril, 1854	12	-	-	8	3	1
Tropidodryas striaticeps (Cope, 1870)	-	1	-	1	-	-
Xenodon matogrossensis (Scrocchi & Cruz, 1993)	1	-	-	1	-	-
Xenodon merremii (Wagler, 1824)	11	2	2	9	3	3
Xenodon neuwiedii Günther, 1863	5	-	-	4	1	-
Xenodon rabdocephalus (Wied-Neuwied, 1824)	1	-	-	1	-	-
ELAPIDAE						
Micrurus altirostris (Cope, 1860)	8	2	-	4	3	3
Micrurus bonita Nascimento, Graboski, Silva Jr & Prudente, 2024	4	1	-	4	1	-
Micrurus corallinus (Merrem, 1820)	17	2	-	14	3	2
Micrurus hemprichii (Jan, 1858)	1	-	-	1	-	-
Micrurus ibiboboca (Merrem, 1820)	3	3	1	2	1	4
Micrurus lemniscatus (Linnaeus, 1758)	2	-	-	2	-	-
LEPTOTYPHLOPIDAE						
Epictia clinorostris Arredondo & Zaher, 2010	1	-	-	1	-	-
Trilepida sp.	1	-	-	1	-	-
TYPHLOPIDAE						
Amerotyphlops reticulatus (Linnaeus, 1758)	1	-	-	1	-	-
VIPERIDAE						
Bothrops aff. pubescens	1	-	-	1	-	-
Bothrops alternatus Duméril, Bibron & Duméril, 1854	-	1	-	-	-	1
Bothrops atrox (Linnaeus, 1758)	1	-	-	-	1	-
Bothrops fonsecai Hoge & Belluomini, 1959	-	1	-	-	-	1
Bothrops jararaca (Wied-Neuwied, 1824)	9	2	-	8	1	2
Bothrops jararacussu Lacerda, 1884	2	-	-	2	-	-
Bothrops moojeni Hoge, 1966	3	1	-	1	2	1
Bothrops neuwiedi Wagler, 1824	2	-	-	1	1	-
Bothrops pubescens (Cope, 1870)	2	-	-	1	-	1
Crotalus durissus (Linnaeus, 1758)	1	3	-	-	1	3
TOTAL	**431**	**56**	**16**	**319**	**101**	**83**

Dentre todos os registros, apenas um, o de *Apostolepis quirogai*, foi obtido através de comunicação pessoal. Os demais 502 foram obtidos a partir das buscas realizadas no Facebook. Considerando os grupos de Facebook analisados, o "Grupo do Biólogo Henrique" foi o que apresentou o maior número de registros, com 249 (49,6%), enquanto o "Serpentes do Nosso Brasil" apresentou o menor número, com 19 (3,7%). Considerando o número de espécies amostradas por grupo, o 'Grupo do Biólogo Henrique' foi o que apresentou o maior número (67 espécies; 69,7%), das quais 25 foram exclusivas; o 'Serpentes do Nosso Brasil' registrou o menor número de espécies (14; 14,5%), sendo duas espécies exclusivas (Tabela 2).

No que se refere à condição das serpentes após interações com gatos domésticos, 319 indivíduos (63,4% do total de registros) foram mortos; 101 (20,1%) foram feridos e 83 (16,5%) permaneceram íntegros (Figura 2A). Quanto ao tipo de interação, foram registrados 431 casos de ataque (85,7%), 56 casos de perturbação (11,1%) e 16 casos de contato não lesivo (3,2%) (Figura 2B; Tabela 3).

Tabela 2. Contribuição de diferentes fontes (comunicações pessoais e grupos do Facebook) para o registro de serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil, considerando o número total de registros, o número de espécies amostradas e o número de espécies exclusivas por fonte.

Fonte	Número de registros (%)	Número de espécies amostradas (%)	Número de espécies exclusivas (%)
Herpetologia Brasileira	24 (4,7%)	16 (8,6%)	1 (1,8%)
Identificação de Serpentes	151 (30,0%)	58 (31,4%)	22 (39,3%)
Serpentes do Nosso Brasil	19 (3,7%)	14 (7,5%)	2 (3,6%)
Serpentes e Aracnídeos	59 (11,7%)	29 (15,6%)	5 (8,9%)
Grupo do Biólogo Henrique	249 (49,7%)	67 (36,1%)	25 (44,6%)
Comunicação pessoal	1 (0,2%)	1 (0,5%)	1 (1,8%)
Total	503	-	-

A análise temporal dos registros revela concentração recente importante, com 44% dos registros ocorrendo nos anos de 2024 e 2025, sendo que 2024 apresentou o maior número absoluto de registros, com 114 ocorrências (Figura 2C). O número de registros aumentou de 3 em 2019 para 33 em 2020 (aumento de 1000%). Entre 2020 e os anos subsequentes, as variações anuais oscilaram entre 10,4% (2021–2022) e 102,9% (2020–2021).

Sob perspectiva geográfica, considerando os 433 registros com dados de localização, os estados com o maior número de registros foram São Paulo (92; 21,24% da amostra) e Rio Grande do Sul (66; 15,2%). Todos os 27 estados/unidades federativas foram representados na amostra. Em termos regionais, a região Sudeste apresentou 194 registros (44,8%), seguida pela região Sul, com 117 registros (27%). As regiões Sul e Sudeste, juntas, representaram quase 72% da amostra.

Em relação à análise de suficiência amostral, foram utilizados 465 registros, abrangendo 96 espécies de serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil. A curva de rarefação obtida apresentou perfil continuamente ascendente, sem indicação de estabilização (Figura 3).

Tabela 3. Condição das serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil, discriminado conforme o tipo de interação. Abreviação: CNL = Contato não lesivo.

Condição/ Interação	Ataque (%)	Perturbação (%)	CNL (%)	CNL (%)
Morta (%)	312 (72,5%)	4 (7,1%)	3 (18,7%)	319 (63,4%)
Ferida (%)	99 (22,9%)	1 (1,7%)	1 (6,2%)	101 (20,1%)
Íntegra (%)	20 (4,6%)	51 (91,2%)	12 (75,1%)	83 (16,5%)
Total (%)	431 (100%)	56 (100%)	16 (100%)	503 (100%)

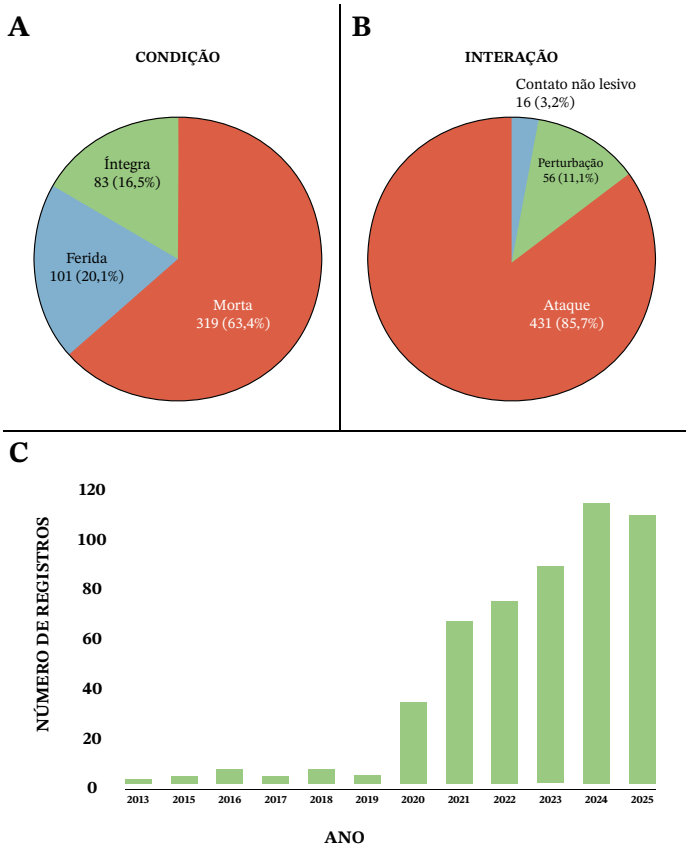


Figura 2. Compilação dos registros de serpentes negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil: (A) distribuição percentual de registros em relação à condição de cada serpente; (B) distribuição percentual de registros em relação às formas de interação entre gatos domésticos e serpentes; e (C) frequências anuais de registros envolvendo interações entre gatos domésticos e serpentes.

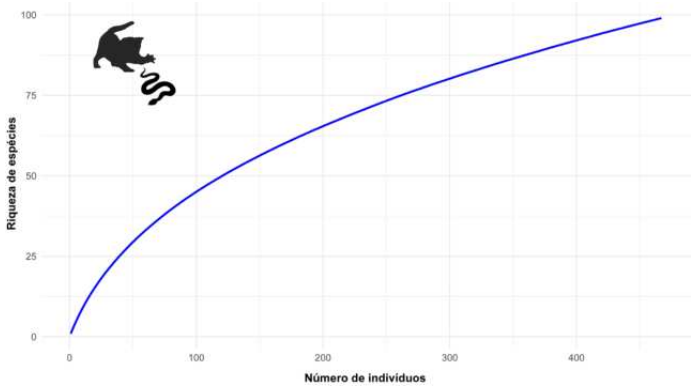


Figura 3. Curva de rarefação obtida a partir da análise de 465 registros, com 5.000 reamostragens aleatórias, de indivíduos de serpentes negativamente afetados por gatos domésticos no Brasil.

DISCUSSÃO

A diversidade de serpentes afetada negativamente por gatos domésticos no Brasil

Os impactos negativos de gatos domésticos sobre a biodiversidade nativa são amplamente reconhecidos, com mais de um século de evidências na literatura científica (Lepczyk et al., 2023). Ainda assim, regiões altamente biodiversas, como África, Ásia e América do Sul, carecem de estudos que identifiquem as espécies afetadas (Loss et al., 2022). No Brasil, das dez famílias de serpentes registradas (Guedes et al., 2023), apenas Aniliidae e Tropidophiidae não apresentam registros de indivíduos perturbados, feridos ou mortos por gatos domésticos. Esse padrão pode estar relacionado ao menor número de espécies nessas famílias, bem como à sua ocorrência em regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos, especialmente no Sudeste e Sul (vide Nogueira et al., 2019).

Com relação à riqueza de espécies, este estudo registra impactos negativos de gatos domésticos em cerca de um quarto das serpentes brasileiras (96 espécies). Dentre essas, 83 foram vítimas de ataques e, para ao menos 70 espécies, houve casos de morte. O último número é elevado. Para fins de comparação, Lepczyk et al. (2023) reuniram, ao longo de esforço exaustivo de revisão da literatura publicada entre 1859 e 2021, evidências de 109 espécies de serpentes predadas por gatos domésticos, em escala global. Nenhuma das espécies listadas por esses autores ocorre no Brasil, o que denota a relevância dos dados aqui apresentados. Considerando ambos os conjuntos, aproximadamente 40% das espécies com predação confirmada são brasileiras. Ressalta-se que esses dados derivam de um recorte não exaustivo, majoritariamente baseado em plataformas digitais. Assim, em consonância com o padrão de subamostragem indicado pela curva de rarefação, que não apresentou sinais de estabilização, conclui-se que os números aqui apresentados, embora expressivos, permanecem subestimados.

Entre as espécies negativamente afetadas por gatos domésticos no Brasil, seis concentram 178 registros (35,3% da amostra). Em geral, essas espécies apresentam distribuição geográfica, ocorrendo em diversos estados e ecorregiões, com destaque para *E. poecilogyrus* e *P. olfersii*, de distribuição continental (Nogueira et al., 2019), além de populações aparentemente densas, refletidas em sua alta frequência em campo e em coleções zoológicas (Nogueira et al., 2019). O que chama a atenção, porém, são as diferenças em atributos de história natural entre essas espécies: enquanto *D. mikanii* e *D. neuwiedi* são serpentes de hábitos noturnos, *P. olfersii* é diurna, e *E. poecilogyrus* e *M. corallinus* deslocam-se tanto de dia quanto à noite (Marques et al., 2019). Ainda, *D. mikanii*, *D. neuwiedi* e *P. olfersii* são espécies de padrão de coloração potencialmente críptico, o que dificulta sua visualização em determinados hábitats. Por outro lado, *M. corallinus* e *O. guibei*, bem como algumas formas de *E. poecilogyrus*, apresentam padrões de coloração chamativos — aposemáticos e miméticos, respectivamente — que atuam como mecanismo de defesa, dissuadindo predadores por meio do impacto visual causado por suas cores extravagantes (Kikuchi et al., 2021).

Entretanto, esse conjunto de atributos não parece suficiente para evitar a predação por gatos domésticos. Esses felinos apresentam elevada plasticidade comportamental, com atividade tanto diurna quanto noturna (Bennet et al., 2021). Além disso, a eficácia limitada de estratégias visuais pode estar relacionada à visão dicromática dos gatos, com baixa sensibilidade a tons avermelhados e alaranjados (Clark & Clark, 2016). Em contrapartida, exibem elevada acuidade auditiva, incluindo percepção

de ultrassons (Heffner & Heffner, 1985), e olfato refinado, capaz de discriminação química individual (Nakabayashi et al., 2012). Assim, é plausível que a detecção de presas se baseie predominantemente em pistas auditivas e olfativas, reduzindo a eficácia de padrões cromáticos como estratégia antipredatória. Além disso, ao emitirem sons ou odores durante suas atividades — algo praticamente inevitável (Miller et al., 2015) —, a maioria das serpentes torna-se detectável por esse sistema sensorial.

Entre as espécies registradas neste trabalho, incluem-se serpentes recentemente descritas, ameaçadas e até não descritas. O dipsadídeo *Apostolepis quirogai*, cujo registro de predação motivou este estudo, é conhecido por apenas oito exemplares e está classificado como "Em Perigo" em nível nacional (Salve, 2023). Desses, cinco foram reconhecidos apenas recentemente e constituem os únicos registros nos últimos 25 anos (Entiauspe-Neto et al., 2025), evidenciando sua raridade e/ou baixa detectabilidade. A espécie ocorre na Savana Uruguaia (Misiones, Argentina, e Rio Grande do Sul, Brasil) e é conhecida de apenas sete localidades, com extensão de ocorrência de 9.526,6 km^2 e área de ocupação de 28 km^2 (Entiauspe-Neto et al., 2025). Esse registro indica que gatos domésticos podem impactar inclusive espécies raras, de distribuição restrita e de difícil detecção.

Outra espécie relevante é *Atractus* aff. *guentheri*, cuja identidade permanece incerta e pode representar uma entidade ainda não descrita. As espécies congenéricas com ocorrência próxima na Chapada Diamantina, Bahia (*A. potschi* e *A. guentheri)*, diferem morfologicamente do espécime observado: *A. potschi* apresenta coloração que varia do avermelhado ao marrom escuro com manchas dorsais, enquanto *A. guentheri* possui padrão estriado com três listras longitudinais (Passos et al., 2010, 2016). O exemplar registrado exibe coloração dorsal inteiramente negra e imaculada (ver Material Suplementar), incompatível com ambas. Considerando o caráter de endemismo da região (Bittencourt & Rapini, 2013; Alves & Buril, 2022), esses dados sugerem que gatos domésticos possam estar afetando uma espécie ainda não formalmente descrita.

Situações similares, ainda que menos preocupantes, incluem *Bothrops* aff. *pubescens*, *Leptodeira tarairiu* e *Micrurus bonita*. A primeira ainda apresenta status taxonômico incerto, enquanto as duas últimas foram recentemente reconhecidas como espécies plenas, anteriormente incluídas em *Leptodeira annulata* e *Micrurus ibiboboca*, respectivamente (Costa et al., 2022; Nascimento et al., 2024). Esses casos refletem o dinamismo da taxonomia de serpentes neotropicais, marcada pela contínua revelação de diversidade críptica. Nesse contexto, os táxons *B.* aff. *pubescens*, *L. tarairiu* e *M. bonita* ilustram como parte da diversidade oculta de serpentes brasileiras já pode estar sendo negativamente afetada por gatos domésticos.

Por fim, é necessário considerar também as espécies que não são mortas diretamente por gatos domésticos. Apenas 11 espécies foram classificadas como perturbadas, tendo escapado sem danos aparentes; dessas, sete são de grande porte, podendo alcançar ao menos 1,5m: *Bothrops alternatus*, *Boiruna sertaneja*, *Chironius bicarinatus*, *Drymarchon corais, Epicrates maurus, Spilotes pullatus* e *S. sulphureus* (Carreira et al., 2005; Marques et al., 2019). Esses dados sugerem que, embora não evitem a detecção, indivíduos adultos podem apresentar porte suficiente para desencorajar a predação. Ainda assim, serpentes de grande porte podem terminar feridas ou mortas por seres humanos, justamente por sua presença ser revelada pela perturbação inicial causada por gatos domésticos (Material Suplementar). Além disso, os custos energéticos associados ao estresse e ao "efeito do medo" permanecem desconhecidos em serpentes, embora possam gerar consequências negativas, como já demonstrado em outros grupos animais (Bonnington et al., 2013).

Entre a lei e o lar: como proteger a biodiversidade nativa dos efeitos negativos exercidos por gatos domésticos?

Desde a célebre observação de Edward Howe Forbush, há mais de 100 anos, de que a presença disseminada de gatos em ambiente natural representava um problema muito mais sério do que a maioria das pessoas imaginava (Forbush, 1916), o tema ganhou crescente atenção.

Diversos avanços teóricos e práticos têm sido propostos com o objetivo de minimizar o impacto desses felinos sobre a biodiversidade. Alcançar tal objetivo passa, necessariamente, pela integração de medidas legais e de manejo responsável desses animais de companhia (Trouwborst et al., 2020). Há extensa literatura científica demonstrando que, embora existam dispositivos mitigadores como cachecóis coloridos, coleiras com guizos, cercamentos ou restrições de horários, todos apresentam eficácia limitada e não eliminam totalmente o impacto dos gatos sobre a fauna nativa (Woods et al., 2003; Nelson et al., 2005; Calver et al., 2007; Thomas et al., 2012; Hall et al., 2015).

Assim, as estratégias mais efetivas apontadas envolvem: (a) a restrição do acesso de gatos domiciliados ao exterior, mantendo-os exclusivamente dentro das residências ou em recintos controlados, como os 'catios', e oferecendo-os passeios com coleira, como tradicionalmente é feito com cães (Trouwborst et al., 2020; Marra & Santella, 2023); e (b) a remoção de gatos ferais e não domiciliados de ambientes naturais (Nogales et al., 2013). A restrição do acesso ao exterior de gatos domiciliados deve ser encarada como medida fundamental para reduzir os impactos ambientais negativos causados por esses felinos sobre a fauna nativa. Embora alguns proprietários de gatos acreditem que a liberdade externa é essencial para o bem-estar dos animais, há evidências de que a gestão adequada do ambiente doméstico, através de enriquecimento e estímulos sucessivos, supre as necessidades comportamentais e físicas dos gatos sem que eles precisem se expor aos riscos do ambiente externo (Rochlitz, 2005). Além disso, a permanência em ambiente interno reduz a ocorrência de acidentes e a transmissão de doenças, como a esporotricose, a FIV e a FeLV (Jessup, 2004; Rochlitz, 2004; Gerhold & Jessup, 2013; Trouwborst et al., 2020).

Quanto à remoção de gatos ferais e não domiciliados, embora seja uma medida direta para mitigar os impactos sobre a fauna nativa, ela enfrenta limitações importantes. Métodos de controle não letais, como o Trap-Neuter-Return, têm sido amplamente adotados como alternativa, principalmente em ambientes urbanos, visando a redução populacional por meio da captura, esterilização e devolução dos animais ao local de origem. No entanto, essa estratégia não elimina o risco de predação, exige investimento contínuo e apresenta resultados insuficientes (Longcore et al., 2009; Trouwborst et al., 2020). Em contrapartida, em áreas em que os impactos à biodiversidade são mais severos, como em determinadas ilhas oceânicas ou regiões com alta concentração de espécies endêmicas, têm sido aplicadas estratégias letais, como o abate direto, o uso de armadilhas e o envenenamento — com o objetivo de erradicar populações de gatos ferais (Campbell et al., 2011; Trouwborst et al., 2020). Essas ações têm mostrado eficácia sobretudo em contextos insulares, onde a remoção completa é viável (Campbell et al., 2011). No entanto, sua aplicação costuma ser limitada por barreiras éticas, legais e operacionais. No Brasil, a Lei Federal nº 14.228/2021 restringe a eutanásia de animais saudáveis para controle populacional. Além disso, abordagens exclusivamente letais não enfrentam causas estruturais, como abandono e reprodução descontrolada, sendo necessárias estratégias preventivas e integradas para resultados sustentáveis.

Contudo, quando observada a jurisdição internacional, a proteção da fauna nativa se sobressai ao encontrar respaldo em instrumentos distintos, entre os quais se destaca a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), da qual o Brasil é Parte desde 1994 (Decreto nº 2.519/1998). A CDB estabelece a obrigação dos Estados de prevenir, reduzir ou eliminar os impactos de espécies exóticas sobre a biodiversidade nativa (Trouwborst et al., 2020). Assim, tal disposição implica que políticas públicas voltadas à conservação devem necessariamente incluir medidas específicas para o controle de populações de gatos domésticos, sobretudo em áreas de elevada sensibilidade ecológica e alta diversidade biológica. Considerando o caráter megadiverso do Brasil (Lewinsohn & Prado, 2005; Rodrigues, 2005), tais medidas são aplicáveis em todo o território nacional, independentemente do recorrente argumento de que há escassez de dados na literatura brasileira e de que ainda não seria possível estimar com precisão os impactos dos gatos domésticos sobre a fauna nativa (Gonçalves et al., 2025). Situações dessa natureza são precisamente aquelas às quais se aplica o Princípio da

Precaução, segundo o qual a ausência de certeza científica não pode ser utilizada como justificativa para a inação frente a riscos ambientais potenciais (Decisão VI/23 da COP da CDB, 2002).

Apesar da existência de estratégias bem estabelecidas para mitigar os impactos dos gatos sobre a fauna nativa, o principal obstáculo à sua implementação de forma eficaz reside na resistência social e cultural (Ash & Adams, 2003; McDonald et al., 2015). O hábito de permitir que gatos tenham livre acesso ao ambiente externo é profundamente enraizado em muitas sociedades e frequentemente percebido como benéfico ao bem-estar animal ou à função de controle de pragas (Trouwborst & Somsen, 2019). Há evidências de que muitos proprietários se recusam a reconhecer os impactos negativos que gatos domésticos exercem sobre a biodiversidade, e que mesmo a oferta detalhada de informações ecológicas sobre esses impactos raramente resulta em mudança de comportamento (McDonald et al., 2015; Crowley et al., 2019). Além disso, políticas públicas voltadas à limitação da circulação de gatos ou à remoção de indivíduos ferais frequentemente enfrentam forte oposição, campanhas de desinformação e, em casos extremos, até ameaças a pesquisadores e legisladores (Marra & Santella, 2016; Loss et al., 2018). Essa resistência dificulta tanto a formulação de normas eficazes quanto a aplicação de legislações já existentes, refletindo-se em um padrão global de inação diante das obrigações legais internacionais de proteção da fauna nativa.

O controle de gatos domésticos, sejam eles domiciliados, ferais ou não domiciliados, é claramente um tema sensível e controverso. No entanto, é importante reconhecer que outras práticas sociais com efeitos prejudiciais à coletividade, como fumar em locais fechados, dirigir alcoolizado ou o uso indiscriminado de agrotóxicos, também enfrentaram resistência inicial antes de serem gradualmente transformadas por meio de legislação, fiscalização e campanhas educativas (Marra & Santella, 2016; Trouwborst et al., 2020). O desafio, portanto, transcende a formulação de estratégias tecnicamente adequadas; ele reside na promoção de mudanças culturais, na responsabilização dos proprietários e, principalmente, no fortalecimento de políticas públicas baseadas em evidências científicas. Nesse sentido, abordar a problemática da circulação irrestrita de gatos não deve ser visto como uma limitação à liberdade individual dos felinos, mas como uma ação fundamental à manutenção da biodiversidade, ao bem-estar dos próprios animais de companhia e à efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme proclamado pelo artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Francisco Luís Franco (IBSP), Marco Antonio de Freitas (IBAMA), Vivian C. Trevine (IBSP), Rodrigo Castellari Gonzalez (MHNCE-UECE) e um revisor anônimo pela revisão da versão inicial deste manuscrito, cujas críticas, sugestões e correções contribuíram de maneira expressiva para o seu aprimoramento.

REFERÊNCIAS

Abegg A.D., Bachur J.A., Botelho L.M., Muscat E. 2024. Aprimorando o conhecimento sobre espécies exóticas por meio de mídias sociais: 34 novas localidades de ocorrência de *Pantherophis guttatus* (Serpentes: Colubridae) no Brasil. *Herpetologia Brasileira* 13:162–193. doi:10.5281/zenodo.14291724

Alves J.V., Buril M.T. 2022. Distribution patterns, endemism, richness and diversity of Convolvulaceae in the Espinhaço Range, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 94:e20211380. doi:10.1590/0001-3765202220211380

Ash S.J., Adams C.E. 2003. Public preferences for free-ranging domestic cat (*Felis catus*) management options. *Wildlife Society Bulletin* 31:334–339.

Assis C.L., Novaes C.M., Dias M.A.P.C., Guedes J.J.M., Feio R.N., Garbino G.S.T. 2023. Predation of vertebrates by domestic cats in two Brazilian hotspots: incidental records and literature review. *Neotropical Biodiversity* 9:10–16. doi:10.1080/23766808.2022.2161735

Bellard C., Cassey P., Blackburn T.M. 2016. Alien species as a driver of recent extinctions. *Biology Letters* 12:20150623. doi:10.1098/rsbl.2015.0623

Bennett K.F., Evans B.S., Clark J.A., Marra P.P. 2021. Domestic cat abundance and activity across a residential land use gradient. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9:643845. doi:10.3389/fevo.2021.643845

Bitencourt C., Rapini A. 2013. Centres of endemism in the Espinhaço Range: identifying cradles and museums of Asclepiadoideae (Apocynaceae). *Systematics and Biodiversity* 11:525–536. doi:10.1080/14772000.2013.865681

Bonnington C., Gaston K.J., Evans K.L. 2013. Fearing the feline: domestic cats reduce avian fecundity through trait-mediated indirect effects that increase nest predation by other species. *Journal of Applied Ecology* 50:15–24. doi:10.1111/1365-2664.12025

Calver M., Thomas S., Bradley S., McCutcheon H. 2007. Reducing the rate of predation on wildlife by pet cats: the efficiency and practicality of collar-mounted pounce protectors. *Biological Conservation* 137:341–348. doi:10.1016/j.biocon.2007.02.015

Campbell K.J., Harper G., Algar D., Hanson C.C., Keitt B.S., Robinson S. 2011. Review of feral cat eradications on islands. Pp. 37–46, in Veitch C.R., Clout M.N., Towns D.R. (Eds.), Island invasives: eradication and management. IUCN & CBB, Gland & Auckland.

Carrasco P.A., Grazziotin F.G., Farfan R.S.C., Koch C., Ochoa J.A., Scrocchi Manfrini G.J., Chaparro J.C. 2019. A new species of *Bothrops* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae) from Pampas del Heath, southeastern Peru, with comments on the systematics of the *Bothrops neuwiedi* species group. *Zootaxa* 4565:301–332. doi:10.11646/zootaxa.4565.3.1

Clark D.L., Clark R.A. 2016. Neutral point testing of color vision in the domestic cat. *Experimental Eye Research* 153:23–26. doi:10.1016/j.exer.2016.10.002

Costa J.C., Graboski R., Grazziotin F.G., Zaher H., Rodrigues M.T., Prudente A.L.C. 2022. Reassessing the systematics of *Leptodeira* (Serpentes: Dipsadidae) with emphasis on South American species. *Zoologica* Scripta 51:415–433.

Corrigendum: *Zoologica Scripta* 51:614–615. doi:10.1111/zsc.12534

Crowley S.L., Cecchetti M., McDonald R.A. 2019. Hunting behaviour in domestic cats: an exploratory study of risk and responsibility among cat owners. *People and Nature* 1:18–30. doi:10.1002/pan3.6

Driscoll C.A., Menotti-Raymond M., Roca A.L., et al. 2007. The near eastern origin of cat domestication. *Science* 317:519–523. doi:10.1126/science.1139518

Forbush E.H. 1916. The domestic cat: bird killer, mouser and destroyer of wild life, means of utilizing and controlling it. Wright & Potter Printing Co., Boston.

Freitas L.I., Lanzanova T.I.I., Shibuya F.Y., Andrade G.M., Barraza V.C.T., Dilkin P., Santos H.F. 2023. Domestic cat as an exotic predator: report of predation of native and invasive species in an urban area in southern Brazil. *Neotropical Biology and Conservation* 18:1–9. doi:10.3897/neotropical.18.e102879

Freitas M.A., Almeida B.A., Almeida M.S.A., Danin T.S., Moura G.J.B. 2014. Rediscovery and first record of Sibynomorphus mikanii septentrionalis (Cunha, Nascimento & Hoge, 1980) (Squamata: Serpentes) for the state of Pará, Brazil. *Check List* 10:1246–1248. doi:10.15560/10.5.1246

Gerhold R.W., Jessup D.A. 2013. Zoonotic diseases associated with free-roaming cats. *Zoonoses and Public Health* 60:189–195. doi:10.1111/j.1863-2378.2012.01522.x

Global Invasive Species Database. 2025. Species profile: *Felis catus*. Acessível em: https://iucngisd.org/gisd/species.php?sc=24/. Acesso: 3 de março de 2025.

Gonçalves L.S., Souza Machado D., Caçador M.E., Ferreira G.A., Dickman C.R., Ceballos M.C., ... Sant'Anna A.C. 2025. The wildcat that lives in me: a review on free-roaming cats (*Felis catus*) in Brazil, focusing on research priorities, management, and their impacts on cat welfare. *Animals* 15:190. doi:10.3390/ani15020190

Gotelli N.J., Colwell R.K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters* 4:379–391. doi:10.1046/j.1461-0248.2001.00230.x

Greene H.W. 1997. Snakes: *the evolution of mystery in nature*. University of California Press, Berkeley.

Guedes T.B., Entiauspe-Neto O.M., Costa H.C. 2023. Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022. *Herpetologia Brasileira* 12:56–161. doi:10.5281/zenodo.7829013

Hall C.M., Fontaine J.B., Bryant K.A., Calver M.C. 2015. Assessing the effectiveness of the Birdsbesafe® anti-predation collar cover in reducing predation on wildlife by pet cats in Western Australia. *Applied Animal Behaviour Science* 173:40–51. doi:10.1016/j.applanim.2015.01.004

Heffner R.S., Heffner H.E. 1985. Hearing range of the domestic cat. *Hearing Research* 19:85–88. doi:10.1016/0378-5955(85)90100-5

International Union for Conservation of Nature (IUCN). 2025. *Invasive Alien Species*. Acessível em: https://iucn.org/our-work/topic/invasive-alien species#:~:text=Invasive%20alien%20species%20are%20animals,human%20economy%20and%20wellbeing. Acesso: 1 de março de 2025.

Jessup D.A. 2004. The welfare of feral cats and wildlife. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 225:1377–1383. doi:10.2460/javma.2004.225.1377

Kikuchi D.W., Herberstein M.E., Barfield M., Holt R.D., Mappes J. 2021. Why aren't warning signals everywhere? On the prevalence of aposematism and mimicry in communities. *Biological Reviews* 96:2446–2460. doi:10.1111/brv.12760

Lepczyk C.A., Fantle-Lepczyk J.E., Dunham K.D., Bonnaud E., Lindner J., Doherty T.S., Woinarski J.C. 2023. A global synthesis and assessment of free-ranging domestic cat diet. *Nature Communications* 14:7809. doi:10.1038/s41467-023-42766-6

Lewinsohn T.M., Prado P.I. 2005. How many species are there in Brazil? *Conservation Biology* 19:619–624. doi:10.1111/j.1523-1739.2005.00680.x

Longcore T., Rich C., Sullivan L.M. 2009. Critical assessment of claims regarding management of feral cats by trap-neuter-return. *Conservation Biology* 23:887–894. doi:10.1111/j.1523-1739.2009.01174.x

Loss S.R., Marra P.P. 2017. Population impacts of free-ranging domestic cats on mainland vertebrates. *Frontiers in Ecology and the Environment* 15:502–509. doi:10.1002/fee.1633

Loss S.R., Marra P.P. 2018. Merchants of doubt in the free-ranging cat conflict. *Conservation Biology* 32:265–266. doi:10.1111/cobi.13085

Loss S.R., Boughton B., Cady S.M., Londe D.W., McKinney C., O'Connell T.J., Robertson E.P. 2022. *Review and synthesis of the global literature on domestic cat impacts on wildlife. Journal of Animal Ecology* 91:1361–1372. doi:10.1111/1365-2656.13745

Loss S.R., Will T., Marra P.P. 2013. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications* 4:1396. doi:10.1038/ncomms2380

Marques O.A.V. 2019. *Serpentes da Mata Atlântica: guia ilustrado para as florestas costeiras do Brasil*. Holos Editora, Ribeirão Preto.

Marra P.P., Santella C. 2016. *Cat wars: the devastating consequences of a cuddly killer*. Princeton University Press, Princeton.

Marra P., Santella C. 2023. Op-Ed: When will people learn to treat cats like dogs? Los Angeles Times, Los Angeles.

Acessível em: https://www.latimes.com/opinion/op-ed/la-oe-marra-santella-cats-20160930-snap-story.html. Acesso: 22 de setembro de 2025.

McDonald J.L., Maclean M., Evans M.R., Hodgson D.J. 2015. Reconciling actual and perceived rates of predation by domestic cats. *Ecology and Evolution* 5:2745–2753. doi:10.1002/ece3.1553

Medina F.M., Bonnaud E., Vidal E., et al. 2011. A global review of the impacts of invasive cats on island endangered vertebrates. *Global Change Biology* 17:3503–3510. doi:10.1111/j.1365-2486.2011.02464.x

Miller A.K., Maritz B., McKay S., Glaudas X., Alexander G.J. 2015. An ambusher's arsenal: chemical crypsis in the puff adder (*Bitis arietans*). *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 282:20152182. doi:10.1098/rspb.2015.2182

Morrone J.J. 2014. Biogeographical regionalisation of the Neotropical region. *Zootaxa* 3782: 1–110. doi: 10.11646/zootaxa.3782.1.1.

Nakabayashi M., Yamaoka R., Nakashima Y. 2012. Do faecal odours enable domestic cats (Felis catus) to distinguish familiarity of the donors? *Journal of Ethology* 30:325–329. doi:10.1007/s10164-011-0321-x

Nascimento L.R., Graboski R., Silva Jr N.J., Prudente A.L. 2024. Integrative taxonomy of Micrurus ibiboboca (Merrem, 1820) (Serpentes, Elapidae) reveals three new species of coral snake. *Systematics and Biodiversity* 22:2315958. doi:10.1080/14772000.2024.2315958

Nelson S.H., Evans A.D., Bradbury R.B. 2005. The efficacy of collar-mounted devices in reducing the rate of predation of wildlife by domestic cats. *Applied Animal Behaviour Science* 94:273–285. doi:10.1016/j.applanim.2005.04.003

Nogales M., Vidal E., Medina F.M., Bonnaud E., Tershy B.R., Campbell K.J., Zavaleta E.S. 2013. Feral cats and biodiversity conservation: the urgent prioritization of island management. *BioScience* 63:804–810. doi:10.1525/bio.2013.63.10.7

Nogueira C.C., Argôlo A.J., Arzamendia V., Azevedo J.A., Barbo F.E., Bérnils R.S., Martins M. 2019. Atlas of Brazilian snakes: verified point-locality maps to mitigate the Wallacean shortfall in a megadiverse snake fauna. *South American Journal of Herpetology* 14:1–274. doi:10.2994/SAJH-D-19-00120.1

Oksanen, J., Blanchet, F.G., Friendly, M., Kindt, R., Legendre, P., McGlinn, D., ...Wagner, H. 2022. Package "vegan." The Comprehensive R Archive Network.

Oliveira M.A., Cassupá I.C.A., Costa Doria C.R. 2024. Reptile predation by domestic cats in the Cassupá-Salamãi village, Porto Velho, Rondônia, Brazil. *Notas sobre Mamíferos Sudamericanos* 6:1–6. doi:10.31687/SaremNMS24.11.2

Olson D.M., Dinerstein E., Wikramanayake E.D., Burgess N.D., Powell G.V., Underwood E.C., ... Kassem K.R. 2001. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth. *BioScience* 51:933–938. doi:10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2

Passos P., Martins A., Pinto-Coelho D. 2016. Population morphological variation and natural history of *Atractus potschi* (Serpentes: Dipsadidae) in northeastern Brazil. *South American Journal of Herpetology* 11:188–211. doi:10.2994/SAJH-D-16-00034.1

R Core Team. 2022. R: A language and environment for statistical computing. Version 4.2.1. R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: http://www.R-project.org/.

Rochlitz I. 2004. The effects of road traffic accidents on domestic cats and their owners. *Animal Welfare* 13:51–55. doi:10.1017/S096272860002666X

Rochlitz I. 2005. A review of the housing requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus)* kept in the home. *Applied Animal Behaviour Science* 93:97–109. doi:10.1016/j.applanim.2005.01.002

Rodrigues M.T. 2005. The conservation of Brazilian reptiles: challenges for a megadiverse country. *Conservation Biology* 19:659–664.

SALVE. 2023. Sistema de avaliação do risco de extinção da biodiversidade. Acessível em: https://salve.icmbio.gov.br/. Acesso: 24 de setembro de 2025.

Santos M.L.S., Nascimento P.H., Sousa Correia J.M., Santos E.M. 2021. Predação de *Leptophis ahaetulla* (Linnaeus, 1758) por *Felis catus* (Linnaeus, 1758) em área protegida de Mata Atlântica. *Revista de Ciências Ambientais* 15:1–4. doi:10.18316/rca.v15i3.7352

Thomas R.L., Fellowes M.D.E., Baker P.J. 2012. Spatio-temporal variation in predation by urban domestic cats *(Felis catus)* and the acceptability of possible management actions in the UK. *PLoS ONE* 7:e49369. doi:10.1371/journal.pone.0049369

Trouwborst A., Somsen H. 2019. Domestic cats (*Felis catus*) and European nature conservation law—applying the EU Birds and Habitats Directives to a significant but neglected threat to wildlife. *Journal of Environmental Law* 32:391–415. doi:10.1093/jel/eqz035

Trouwborst A., McCormack P.C., Martínez Camacho E. 2020. Domestic cats and their impacts on biodiversity: a blind spot in the application of nature conservation law. People and Nature 2:235–250. doi:10.1002/pan3.10073

Uetz P., Freed P., Aguilar R., Hošek J. 2025. The Reptile Database. Acessível em: http://www.reptile-database.org/. Acesso: 1 de outubro de 2025.

Woods M., McDonald R.A., Harris S. 2003. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. Mammal Review 33:174–188. doi:10.1046/j.1365-2907.2003.00017.x

Material Suplementar

https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:a181a296-79c6-4cba-a7f6-ae76f378542e



Arthur Diesel Abegg. é Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Especialista em Biologia Animal pelo Instituto Butantan (IBSP) e Mestre em Zoologia pela Universidade de São Paulo (USP). Possui ampla experiência em Herpetologia, atuando principalmente no estudo de répteis, com ênfase em taxonomia, sistemática filogenética e história natural de serpentes. Atuou no setor público como Secretário de Meio Ambiente do município de Três Passos/RS e, atualmente, trabalha como pesquisador independente e consultor ambiental. (Fotografado por Steffen Reichle).