



Mamíferos em um *habitat* fragmentado da ecorregião Complexo da Chapada Diamantina, Nordeste do Brasil

Douglas de Matos Dias^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-9664-860X>

* Contato principal

Frederico Bandeira Caria de Almeida²

 <https://orcid.org/0009-0009-8960-0320>

Maria da Conceição Barreto de Araújo Nogueira²

 <https://orcid.org/0009-0003-5877-9803>

Rodrigo Maia-Nogueira²

 <https://orcid.org/0000-0003-4630-9698>

¹ Tiger Cats Conservation Initiative, Brasil. <diasdm.bio@gmail.com>.

² Papyrus Consultoria Ambiental, Brasil. <fredericoalmeida@somospapyrus.com.br, marianogueira@somospapyrus.com.br, rodrigonogueira@somospapyrus.com.br>.

Recebido em 07/07/2024 – Aceito em 24/01/2025

Como citar:

Dias DM, Almeida FBC, Nogueira MCBA, Maia-Nogueira R. Mamíferos em um *habitat* fragmentado da ecorregião Complexo da Chapada Diamantina, Nordeste do Brasil. Biodivers. Bras. [Internet]. 2025; 15(1): 19-31. doi: 10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i1.2468

Palavras-chave: Abundância relativa; armadilhas fotográficas; espécies ameaçadas; mastofauna.

RESUMO – Os levantamentos de fauna são essenciais para compreensão e conservação da biodiversidade, pois podem subsidiar ações mais assertivas de manejo e políticas públicas. Este estudo apresenta a caracterização de uma comunidade de mamíferos em relação à riqueza e composição de espécies da Serra do Xavier, uma área antropizada da ecorregião Complexo Chapada Diamantina, no domínio da Caatinga baiana. A pesquisa de campo foi conduzida entre 2020-2022 através de métodos complementares (armadilhas de captura viva, armadilhas fotográficas e busca ativa). Foram registradas 27 espécies, sendo duas domésticas (*Bos taurus* e *Canis familiaris*). Três mamíferos silvestres registrados estão ameaçados regionalmente. *Sylvilagus brasiliensis*, *Cerdocyon thous* e *Didelphis albiventris* foram as espécies mais abundantes considerando todos os métodos. Apesar de uma riqueza representativa, considerando um *habitat* fragmentado de Caatinga, o estimador de riqueza indica que mais espécies podem ser registradas na área de estudo ($S = 28$). Além da considerável riqueza de espécies, a área de estudo abriga mamíferos ameaçados e sensíveis à perda de *habitat* e um predador de topo de cadeia (*Puma concolor*). No entanto, a região enfrenta uma série de pressões de origem antrópica, que inclui a caça, perda e modificação de *habitat*, intrusão de animais domésticos e atropelamentos de fauna, o que requer políticas públicas voltadas para a conservação da biodiversidade.

Mammals in a fragmented *habitat* of the Chapada Diamantina Complex ecoregion, Northeastern Brazil

Palavras-chave: Relative abundance; camera traps; threatened species; mammal fauna.

ABSTRACT – Fauna surveys are essential for understanding and conserving biodiversity, as they can support more effective management actions and public policies. This study presents the characterization of a mammal community in terms of species richness and composition in Serra do Xavier, a human-impacted area of the Chapada Diamantina Complex ecoregion, within the Caatinga biome of Bahia. Field research was conducted between 2020-2022 using complementary methods (live traps, camera traps, and active searches). A total of 27 species were recorded, including two domestic species (*Bos taurus* and *Canis familiaris*). Three recorded wild mammals are regionally threatened. *Sylvilagus brasiliensis*, *Cerdocyon thous*, and *Didelphis albiventris* were the most abundant species across all methods. Despite a representative richness for a fragmented Caatinga habitat, the richness estimator suggests that more species could be recorded in the study area ($S = 28$). In addition to considerable species richness, the study area hosts threatened mammals sensitive to habitat loss and a top predator (*Puma concolor*). However, the region faces several anthropogenic pressures, including hunting, habitat loss and modification, intrusion of domestic animals, and wildlife roadkill, highlighting the need for public policies aimed at biodiversity conservation.

Mamíferos en un *hábitat* fragmentado de la ecorregión Complejo Chapada Diamantina, Noreste de Brasil

Palavras-chave: Abundancia relativa; trampas fotográficas; especies amenazadas; mastofauna.

RESUMEN – Los estudios de fauna son esenciales para la comprensión y conservación de la biodiversidad, ya que pueden apoyar acciones de manejo y políticas públicas más efectivas. Este estudio presenta la caracterización de una comunidad de mamíferos en términos de riqueza y composición de especies en Serra do Xavier, un área antropizada de la ecorregión Complejo Chapada Diamantina, en el dominio de la Caatinga de Bahía. La investigación de campo se realizó entre 2020 y 2022 mediante métodos complementarios (trampas de captura viva, trampas fotográficas y búsqueda activa). Se registraron 27 especies, incluidas dos domésticas (*Bos taurus* y *Canis familiaris*). Tres mamíferos silvestres registrados están amenazados a nivel regional. *Sylvilagus brasiliensis*, *Cerdocyon thous* y *Didelphis albiventris* fueron las especies más abundantes considerando todos los métodos. A pesar de una riqueza representativa para un *hábitat* fragmentado de Caatinga, el estimador de riqueza sugiere que se podrían registrar más especies en el área de estudio ($S = 28$). Además de la considerable riqueza de especies, el área de estudio alberga mamíferos amenazados y sensibles a la pérdida de *hábitat* y un depredador tope (*Puma concolor*). Sin embargo, la región enfrenta una serie de presiones de origen antrópico, que incluyen la caza, pérdida y modificación de *hábitats*, intrusión de animales domésticos y atropellamientos de fauna, lo que requiere políticas públicas orientadas a la conservación de la biodiversidad.

Introdução

A transformação de *habitat* é reconhecida como uma das principais ameaças à biodiversidade. Mais de 77% da superfície terrestre foi impactada pela ação humana, resultando em uma significativa perda de integridade dos *habitats* naturais [1]. As projeções indicam que a conversão de *habitat* que está em curso

coloca em risco a sobrevivência de espécies, com os mamíferos sendo particularmente afetados [1].

O bioma Caatinga destaca-se por sua diversidade ambiental, caracterizada por um mosaico de tipos de vegetação adaptados às condições semiáridas [2]. Nas depressões sertanejas, áreas típicas de caatinga são separadas por serras que atuam como barreiras geográficas para várias espécies.

Além disso, a Caatinga abrange uma ampla gama de formações vegetais, incluindo caatinga arbustiva e arbórea, mata seca, mata úmida, carrasco e áreas abertas com cactáceas e bromeliáceas, refletindo a complexidade de seu relevo e clima [2]. Nesse contexto, a Caatinga apresenta uma das maiores florestas tropicais sazonalmente secas do mundo [3], ocupando a maior parte da região Nordeste do Brasil. Além disso, representa uma das regiões semiáridas mais densamente povoadas [4].

Desde o período colonial essa área de floresta seca e vegetação xerófila tem sido exposta a uma série de impactos, dentre os quais destacam-se as práticas agrícolas de corte e queima, caça, o pastoreio excessivo associado à pecuária extensiva e, mais recentemente, o crescimento dos empreendimentos de geração e distribuição de energia, que tem impulsionado uma série de modificações em paisagens [5].

Essas atividades têm contribuído para um contínuo processo de degradação, que varia desde a redução da cobertura vegetal até a fragmentação do *habitat*. Estudos indicam que a pressão antropogênica sobre a Caatinga tem aumentado ao longo dos anos, resultando em uma perda significativa de cobertura florestal, estimada em 53% [6]. Esses fatores antrópicos, seja de forma individual ou sinérgica, acabam por impactar negativamente a mastofauna [5][7].

Os mamíferos desempenham um papel crucial na manutenção do equilíbrio ecológico em diversos ecossistemas [8], e a Caatinga não é exceção. No entanto, apesar de sua importância, a escassez de estudos em muitas áreas dessa região [9], combinada com as altas taxas de desmatamento que assolam a Caatinga, têm contribuído para uma crescente preocupação em relação à conservação da mastofauna. De fato, a situação é alarmante, pois em nível estadual, 18 espécies de mamíferos encontram-se ameaçadas, todas elas com ocorrência no bioma Caatinga [10]. Além disso, de acordo com um estudo recente, 85% das espécies de mamíferos que ocorrem na Caatinga, perderão *habitat* adequados a sua sobrevivência em decorrência dos efeitos das mudanças climáticas induzidas pelo homem [11]. Essa realidade ressalta a urgência de intensificar os esforços de conservação e pesquisa para proteger não apenas a rica diversidade biológica desse bioma endêmico do Brasil, mas também os serviços ecossistêmicos vitais que ele oferece.

Diante desse cenário, os estudos de levantamento de fauna desempenham um papel crucial

na compreensão e conservação da biodiversidade, especialmente em zonas de lacuna amostral, onde os dados são escassos ou inexistentes. Em um contexto global de rápida modificação e perda de *habitat*, essas áreas assumem uma importância ainda maior, pois frequentemente abrigam espécies ameaçadas, pouco conhecidas, endêmicas ou de distribuição incerta. Investigar a fauna nessas regiões não apenas contribui para preencher lacunas no conhecimento científico, mas também permite identificar áreas de alta biodiversidade que podem exigir medidas de conservação urgentes.

Adicionalmente, tais estudos fornecem *insights* valiosos sobre os efeitos das atividades humanas nos ecossistemas e nas populações animais, orientando estratégias de manejo e políticas de conservação mais eficazes [12]. Portanto, investir em levantamentos de fauna em zonas de lacuna amostral é fundamental para promover a conservação da biodiversidade e garantir a sustentabilidade dos ecossistemas em um mundo em constante mudança. Neste contexto, o objetivo desse estudo foi caracterizar a composição e riqueza de mamíferos não voadores de uma área de Caatinga na região central do estado da Bahia, Nordeste do Brasil, e fornecer dados importantes sobre a ocorrência de espécies na região.

Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi conduzido em uma área fragmentada do bioma Caatinga, situada entre os municípios de Iraquara, Souto Soares e Mulungu do Morro no estado da Bahia, na localidade conhecida por Serra do Xavier (Figura 1). A área está inserida na ecorregião Complexo da Chapada Diamantina no domínio da Caatinga [2] e localiza-se no entorno do corredor de conservação composto pelo Parque Nacional Chapada Diamantina e Parque Estadual Morro do Chapéu.

O relevo desta ecorregião é bastante acidentado e configura-se a mais elevada do domínio da Caatinga, com altitudes podendo ultrapassar 2.000 m, havendo variação do clima, com um gradiente de precipitação que pode ultrapassar 1.000 mm nas partes mais elevadas [2]. Na área de estudo a pluviosidade média anual é de 740 mm, com as temperaturas médias anuais mínima e máxima de 17.4°C e 27.7°C, respectivamente. O período chuvoso se concentra entre novembro e abril e o período seco de maio a outubro [13].

A vegetação da ecorregião da Chapada Diamantina é formada por um mosaico fitofisionômico que inclui caatingas, cerrados, campos rupestres e diferentes tipos de matas secas e úmidas. Nas encostas das serras e partes mais elevadas predominam as matas mais úmidas [2]. Localmente,

a área de estudo apresenta-se bem heterogênea do ponto de vista vegetacional, incluindo manchas de floresta estacional, áreas de transição (entre floresta e manchas de caatinga-arbórea, caatinga-arbustiva) e áreas antropizadas (mosaico de caatinga-arbustiva, campos agrícolas, pastagens e edificações).

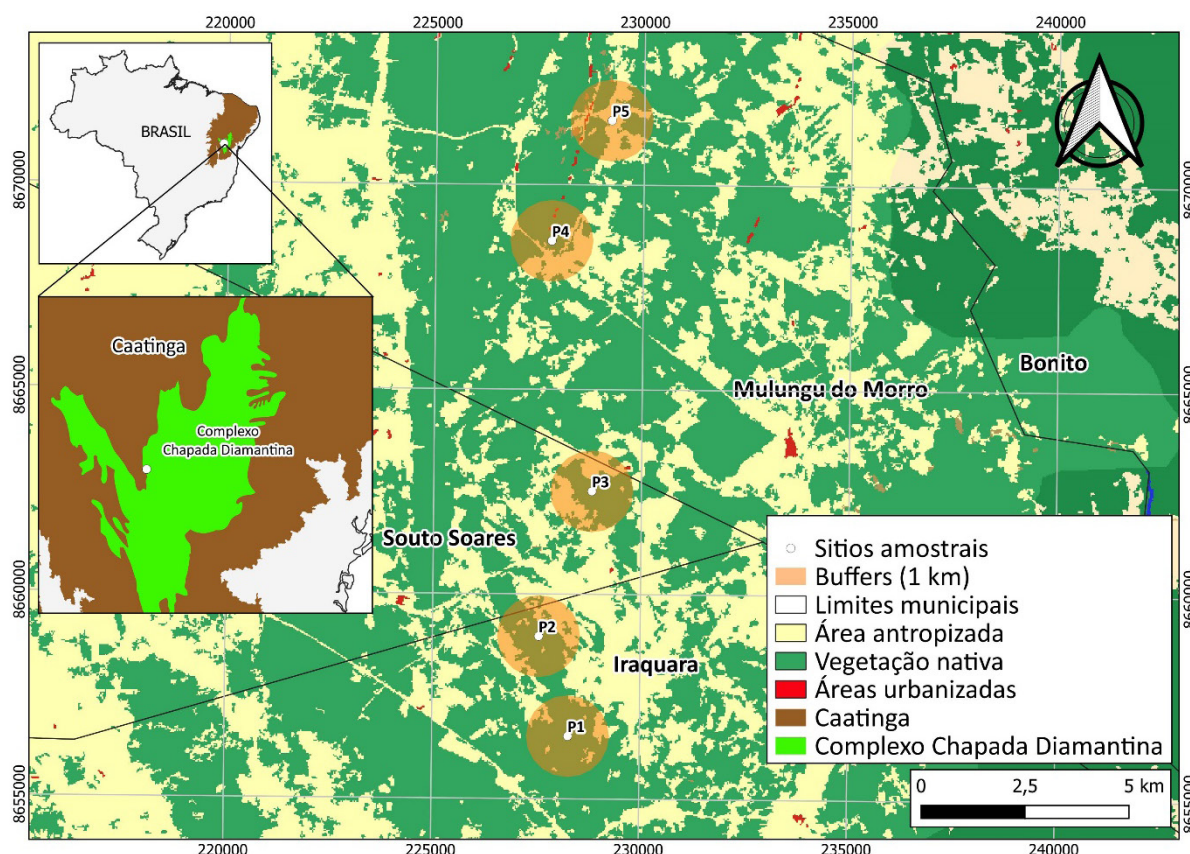


Figura 1 – Localização dos sítios amostrais de mamíferos na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA. Base cartográfica/MapBiomias 2022.

Coleta de dados

As atividades de amostragem em campo foram realizadas durante o período compreendido entre os meses de setembro de 2020 e janeiro de 2022, distribuídas em cinco campanhas de amostragem em campo, com duração média de quatro dias cada. Inicialmente, durante as duas primeiras campanhas, foram selecionados e amostrados cinco sítios. A partir da terceira campanha, devido à necessidade de um replanejamento do estudo, a amostragem foi concentrada em três sítios amostrais (P1, P2 e P3). Ao término do estudo, foram totalizados 24 dias de amostragem em campo.

Foram utilizados três métodos de amostragem: armadilhas de captura viva (*live-traps*), armadilhas

fotográficas (*cameras-traps*) e busca ativa em transectos. As armadilhas e transectos foram distribuídos igualmente em uma área de *buffer* de 1 km de raio a partir da coordenada central de cada sítio amostral.

Para a captura de pequenos mamíferos (massa corporal < 1 kg) na área de estudo, foram utilizadas armadilhas do tipo Sherman e Tomahawk. Em cada um dos cinco sítios amostrais, foram estabelecidos dois transectos, cada um composto por 10 estações de captura equidistantes em 20 m. Cada estação era composta por duas armadilhas, uma alocada no solo e outra na altura do sub-bosque, a fim de capturar espécies terrestres e arborícolas/escansoriais. Ao todo foram utilizadas 40 *live-traps*. As armadilhas foram iscadas com uma mistura de pasta de amendoim,

fubá, óleo de sardinha e banana e permaneceram ativas por 24 horas em cada sítio amostral, sendo revisadas no início da manhã. Após esse período, as armadilhas eram realocadas para a estação amostral seguinte, totalizando um esforço amostral de 760 armadilhas/dia.

Os animais capturados foram identificados e submetidos à biometria. Após esses procedimentos, os animais foram marcados com brincos metálicos de identificação modelo CA1 na orelha direita e soltos no mesmo local de captura. Os trabalhos de campo para os pequenos mamíferos seguiram as orientações da *American Society of Mammalogists* (Sikes e Animal Care and Use Committee of the American Society of Mammalogists, 2016). Nenhum espécime foi coletado neste estudo para compor material tombo ou coleções científicas.

Para o monitoramento dos mamíferos de maior porte foram utilizadas armadilhas fotográficas modelo Bushnell®. Conforme mencionado, inicialmente foram amostrados cinco sítios (duas primeiras campanhas), totalizando 15 armadilhas fotográficas, sendo três por sítio amostral. A partir da terceira campanha, apenas três sítios amostrais foram monitorados, resultando em nove armadilhas fotográficas em uso.

As armadilhas fotográficas foram instaladas em troncos de árvores e ao longo de trilhas. Os equipamentos foram programados para operar continuamente durante 24h/dia gravando vídeos de 10 segundos (intervalo de 10s entre registros). Os registros gravados foram considerados independentes quando as imagens de cada espécie foram obtidas em intervalos $\geq 1h$ em cada ponto (14). As armadilhas foram instaladas no início da campanha e recolhidas ao final, totalizando um esforço amostral de 288 armadilhas/dia.

Adicionalmente, foi implementado o método de busca ativa. O método consiste na procura por registros diretos (visualizações e vocalizações) e indiretos (pegadas, fezes, pelos, tocas, entre outros) através do deslocamento durante o início da manhã em trajetos pré-definidos em estradas e trilhas pré-existentes. Para isso, em cada um dos cinco sítios foram estabelecidos dois transectos de 500 m, totalizando 19 km percorridos, considerando que foram 10 transectos nas duas primeiras campanhas e seis transectos a partir da terceira campanha. Por fim, registros oportunistas obtidos durante deslocamentos na área, foram considerados apenas para compor a lista de espécies, não sendo inseridos nas análises de dados.

Análise dos dados

A suficiência amostral foi estimada por meio da elaboração de curva de acumulação de espécies. A riqueza (S) potencial da área foi estimada através do estimador não paramétrico Jackknife de primeira ordem, tendo os dias de amostragem como unidade de esforço. Optou-se por esse estimador de riqueza por ser um método eficiente em fornecer estimativas conservadoras e confiáveis em situações de detecções limitadas (15). A análise foi realizada usando o ambiente de desenvolvimento livre R 4.3, considerando apenas as espécies silvestres registradas pelos métodos padronizados. O índice abundância relativa (relative abundance index – RAI) (16) foi calculado usando a taxa de captura de cada espécie ponderada pelo esforço amostral (número de registros individuais*100/esforço amostral), considerando separadamente as armadilhas/dia de *cameras-trap* e *live-traps* e, metros percorridos em transectos de busca ativa. Especificamente na análise do RAI foram incluídos os registros de mamíferos domésticos para avaliar sua representatividade na comunidade estudada.

Por fim, foi avaliado o estado de conservação de cada espécie em nível estadual [17], nacional [18] e global [19], através das listas vermelhas de espécies ameaçadas do estado da Bahia, do Ministério do Meio Ambiente do Brasil e da União Internacional para a Conservação da Natureza, respectivamente.

Resultados

Considerando os registros obtidos por meio de armadilhas fotográficas, *live-traps*, busca ativa e observações oportunistas, foram registradas 27 espécies de mamíferos, distribuídas em 14 famílias e 8 ordens. Dentre essas, 13 foram classificadas como pequenos mamíferos (peso < 1 kg), enquanto 14 foram identificadas como espécies de médio e grande porte (peso ≥ 1 kg) [20], incluindo duas espécies domésticas (*Bos taurus* e *Canis familiaris*) (Tabela 1). Três espécies encontram-se em estado de ameaça no estado da Bahia, duas em nível nacional e uma em nível global, o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*) e a onça-parda (*Puma concolor*). A cuíca-pequena (*Cryptomys agricolai*) e o punaré (*Thrichomys laurentius*) são considerados deficientes em dados em escala global.

Tabela 1 – Mamíferos registrados na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA. Método de registro: armadilha fotográfica (Af), captura (Cp), busca ativa (Ba), oportunistas (Op). Estado de conservação: nível estadual, nacional e global segue os critérios da IUCN: Pouco preocupante (Least concern = LC); Dados deficientes (Data Deficient = DD); Vulnerável (Vulnerable = VU); Ameaçado (Endangered = EN). *Espécies registradas de forma oportunística, fora da amostragem padronizada.

Táxon	Nome popular	N	Método de registro	Categoria de ameaça		
				Bahia	Brasil	Global
DIDELPHIMORPHIA						
Didelphidae						
Cryptonanus agricolai	Cuíca-pequena	1	Cp	LC	LC	DD
Didelphis albiventris	Gambá-de-orelha-branca	38	Cp, Ba	LC	LC	LC
Gracilinanus agilis	Cuíca-graciosa	17	Cp	LC	LC	LC
Marmosa demerarae	Catita	10	Cp	LC	LC	LC
Marmosops incanus*	Cuíca-cinza	2	Op	LC	LC	LC
Monodelphis domestica*	Cuíca-marrom	1	Op	LC	LC	LC
PILOSA						
Myrmecophagidae						
Tamandua tetradactyla*	Tamanduá-mirim	1	Op	LC	LC	LC
CINGULATA						
Dasypodidae						
Dasypus novemcinctus	Tatu-galinha	1	Af	LC	LC	LC
Chlamyphoridae						
Euphractus sexcinctus	Tatu-peba	2	Ba	LC	LC	LC
CETARTIODACTYLA						
Bovidae						
Bos taurus	Gado-doméstico	22	Af, Ba	-	-	-
PRIMATES						
Cebidae						
Callithrix jacchus	Sagui-de-tufo-branco	1	Op	LC	LC	LC
CARNIVORA						
Canidae						
Canis familiaris	Cachorro-doméstico	10	Af	-	-	-
Cerdocyon thous	Cachorro-do-mato	47	Af, Ba	LC	LC	LC
Felidae						
Leopardus tigrinus	Gato-do-mato	5	Ba	VU	EN	VU
Leopardus pardalis*	Jaguaritica	1	Op	LC	LC	LC
Herpailurus yagouaroundi	Gato-mourisco	2	Af, Ba	VU	VU	LC
Puma concolor	Onça-parda	2	Ba	VU	LC	LC
Mephitidae						
Conepatus semistriatus	Cangambá	3	Ba	LC	LC	LC
Procyonidae						
Procyon cancrivorus	Guaxinim	5	Ba	LC	LC	LC

Táxon	Nome popular	N	Método de registro	Categoria de ameaça		
				Bahia	Brasil	Global
LAGOMORPHA						
Leporidae						
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti	50	Af, Ba	LC	LC	-
RODENTIA						
Cricetidae						
<i>Akodon</i> sp.	Rato-do-chão	1	Cp	-	-	LC
<i>Cerradomys</i> sp.	Rato-do-chão	15	Cp	-	-	LC
<i>Oligoryzomys</i> sp.	Rato-do-mato	2	Op	-	-	-
<i>Wiedomys pyrrhorhinos</i>	Rato-de-fava	2	Cp	LC	LC	LC
Echimyidae						
<i>Thrichomys laurentius</i>	Punaré/rabudo	1	Cp	LC	LC	DD
<i>Trinomys albispinus</i>	Rato-de-espinho	7	Cp	LC	LC	LC
Sciuridae						
<i>Guerlinguetus</i> sp.	Esquilo	1	Ba	-	-	-

Os resultados revelaram uma comunidade bem representativa, com um total de 21 espécies de mamíferos silvestres devidamente registradas.

Além disso, a aplicação do estimador Jackknife indicou uma estimativa mais abrangente, sugerindo a presença potencial de 28 ($SD \pm 3$) espécies na área estudada (Figura 2).

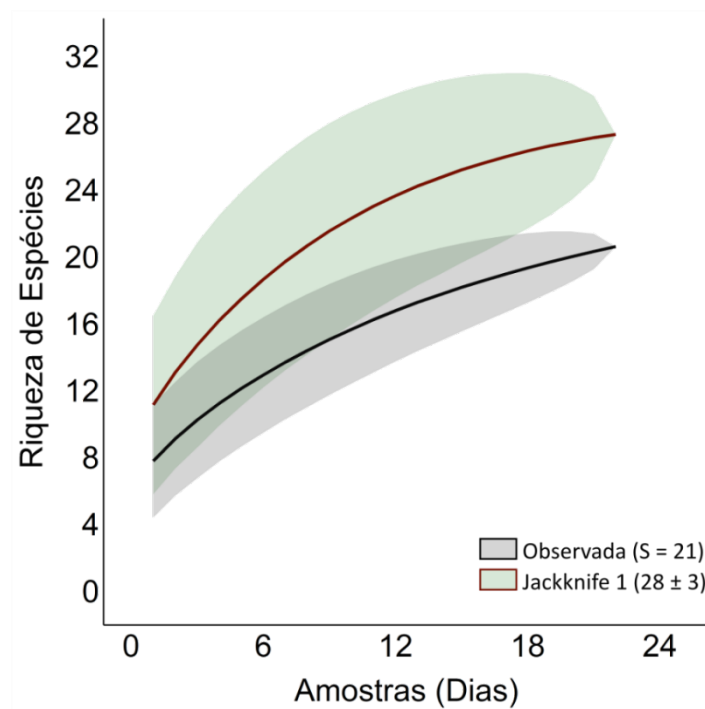


Figura 2 – Curva de acumulação de espécies observadas e estimativa de riqueza de mamíferos amostrados na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA.

As ordens Rodentia ($S = 7$), Carnívora ($S = 7$) e Didelphimorphia ($S = 6$) foram as mais representativas em relação à riqueza de espécies. Considerando método *live-traps*, foram realizadas 56

capturas de 10 mamíferos de pequeno porte (peso < 1 kg), incluindo *Didelphis albiventris* (peso > 1 kg) que foi a terceira espécie mais abundante, sendo superada apenas por *Gracilinanus agilis* e o roedor do gênero *Cerradomys* (Tabela 2).

Tabela 2 – Abundância total (N) e índice de abundância relativa (RAI) de mamíferos capturados por live-traps na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA.

Táxon	Nome popular	Registros (N)	RAI
<i>Gracilinanus agilis</i>	Cuíca	16	2.11
<i>Cerradomys</i> sp.	Rato-do-chão	15	1.97
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	8	1.05
<i>Trinomys albispinus</i>	Rato-de-espinho	7	0.92
<i>Marmosa demerarae</i>	Catita	3	0.39
<i>Wiedomys pyrrhorhinos</i>	Rato-de-fava	2	0.26
<i>Oligoryzomys</i> sp.	Rato-do-mato	2	0.26
<i>Akodon</i> sp.	Rato-do-chão	1	0.13
<i>Cryptonanus agricolai</i>	Cuíca-pequena	1	0.13
<i>Thrichomys laurentius</i>	Punaré/rabudo	1	0.13

Através das armadilhas fotográficas, foram obtidos 109 registros de nove espécies, sendo duas domésticas (*Bos taurus* e *Canis familiaris*).

O marsupial *D. albiventris* também está entre as espécies mais abundantes para este método, seguido do gado-doméstico *B. taurus* e do cachorro-do-mato *Cercopithecus thous* (Figura 3).

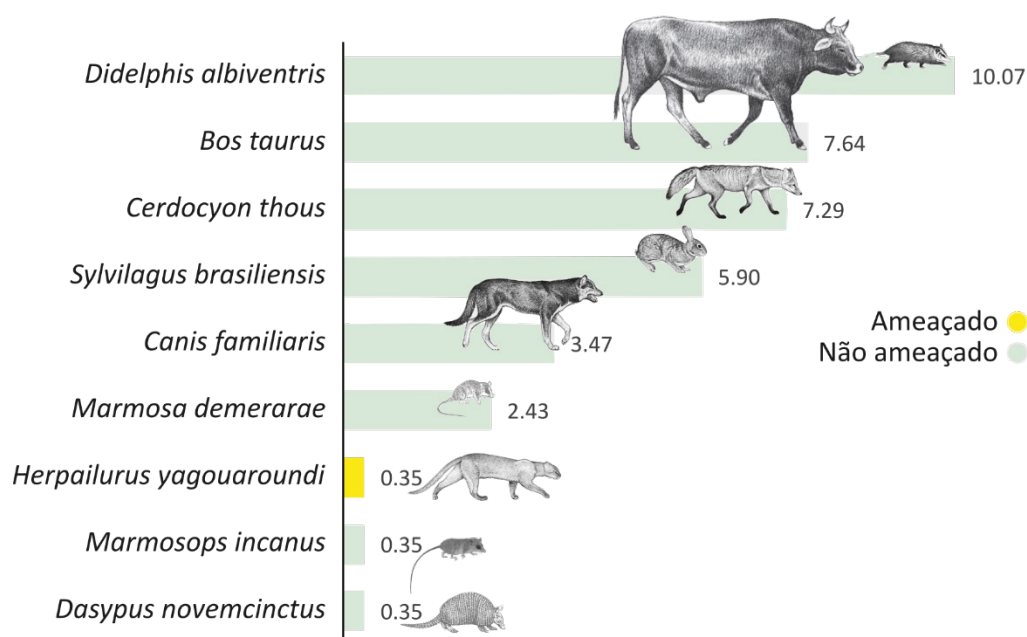


Figura 3 – Índice de abundância relativa (RAI) de mamíferos amostrados com armadilhas fotográficas na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA. Espécies listadas na lista vermelha do Brasil [18] são destacadas de acordo com a categoria de ameaça. Ilustrações adaptada de De Angelo et al. [20].

Os mamíferos com o maior número de registros e, consequentemente maiores índices de abundância relativa nas buscas ativas em transectos foram *Sylvilagus brasiliensis* e *C. thous* (Figura 4).

Destaca-se que cinco mamíferos foram registrados exclusivamente por esse método, são eles *Conepatus semistriatus*, *Euphractus sexcinctus*, *Guerlinguetus* sp., *Procyon cancrivorus* e *Puma concolor*.

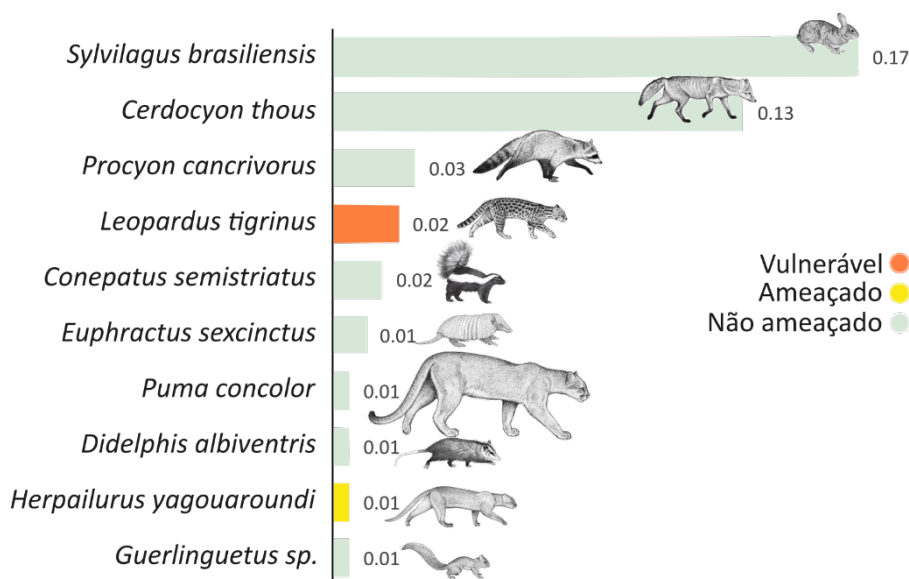


Figura 4 – Índice de abundância relativa (RAI) de mamíferos amostrados através da busca ativa na Serra do Xavier, ecorregião Complexo da Chapada Diamantina/BA. Espécies listadas na lista vermelha do Brasil [18] são destacadas de acordo com a categoria de ameaça. Ilustrações adaptada de De Angelo et al. [20].

Espécies como *Callithrix jacchus*, *Monodelphis domestica* e *Tamandua tetradactyla* foram registradas ocasionalmente fora das amostragens padronizadas.

Discussão

Neste estudo, foi conduzida uma investigação sobre a diversidade e composição de mamíferos em uma área específica do Complexo Chapada Diamantina. Os resultados obtidos na Serra do Xavier, com a identificação de 25 espécies de mamíferos silvestres, destacam-se no contexto da diversidade regional, especialmente considerando os desafios enfrentados pela Caatinga baiana, como a caça e a alteração de *habitat*.

A riqueza observada é comparável a estudos em áreas protegidas, como o Boqueirão da Onça onde foram registradas 26 espécies [22] e a Chapada Diamantina com 28 espécies [23] e, superior a áreas mais antropizadas como a Serra de Santana, onde foram registrados 15 mamíferos [24], evidenciando o potencial da região para a conservação da fauna. No entanto, as diferenças nos métodos de coleta

e no esforço amostral entre os estudos ressaltam a importância de interpretações cautelosas. Por exemplo, no estudo realizado na Serra de Santana, situada no município de Senhor do Bonfim, os pesquisadores empregaram exclusivamente o método de busca ativa em transectos durante um período de sete meses [24].

Em contrapartida, no estudo realizado na Chapada Diamantina, foi empregada uma combinação de métodos, incluindo consulta de espécimes depositados em museus, captura de pequenos mamíferos com armadilhas vivas e entrevistas com moradores locais [23]. Já na região do Parque Nacional e da Área de Proteção Ambiental Boqueirão da Onça, foram utilizadas busca ativa e *cameras-trap* para estudar mamíferos [22]. É importante ressaltar que os autores mencionados focaram apenas em mamíferos de médio e grande porte. A relevância desses estudos é evidenciada pelo fato de serem poucos os artigos publicados sobre mamíferos na Caatinga baiana, o que reforça a necessidade de ampliar a pesquisa na região, tanto para entender melhor a biodiversidade local quanto para desenvolver estratégias de manejo e proteção

que mitiguem os impactos antrópicos. Assim, o estudo na Serra do Xavier contribui significativamente para preencher lacunas no conhecimento e para valorizar a importância ecológica dessa área pouco explorada.

A curva de acumulação de espécies revelou uma estimativa ($Jack1 = 28$) que supera o número de espécies observadas ($S = 21$), indicando a necessidade de um esforço amostral mais substancial para uma representação mais precisa da riqueza de espécies na área de estudo. É pertinente destacar que algumas espécies com potencial ocorrência na área não foram registradas, incluindo o veado-catingueiro (*Subulo gouazoubira*), a cutia (*Dasyprocta* sp.), o mocó (*Kerodon rupestris*), preá (*Galea spixii*), quati (*Nasua nasua*), furão (*Galictis cuja*) e irara (*Eira barbara*). A ausência desses mamíferos pode ser atribuída à sua baixa densidade na localidade, falha na detecção devido o esforço amostral empregado ou à extinção local devido às atividades antrópicas como a caça e desmatamentos.

Dentre os mamíferos registrados, destacam-se o esquilo (*Guerlinguetus* sp.), e o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*). O registro de *Guerlinguetus* sp. na Serra do Xavier ressalta a importância dessa área para o entendimento da mastofauna da Caatinga. Este táxon foi mencionado em entrevistas conduzidas no Parque Nacional da Chapada Diamantina [23], localizado aproximadamente 35 km ao sul da Serra do Xavier. Pesquisas recentes têm avaliado a taxonomia e distribuição das espécies de Sciurini, destacando a lacuna amostral para esse grupo na diagonal seca brasileira, compreendendo a Caatinga e o Cerrado [25][26]. Diante disso, torna-se imperativo realizar pesquisas direcionadas a esse grupo de roedores, com o objetivo de contribuir para o avanço do conhecimento sobre esse táxon ainda pouco explorado.

O gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), também conhecido como gato-pintadinho, enfrenta uma série de desafios significativos em relação à sua sobrevivência, sendo o felino mais ameaçado do Brasil. Na Bahia, esse felino está classificado como vulnerável (VU) em nível estadual, refletindo as pressões ambientais e a perda de *habitat* dentro desse contexto específico.

Além disso, a situação se agrava em âmbito nacional, onde é classificado como espécie ameaçada (EN), indicando uma preocupação mais ampla com sua preservação em todo o país. A gravidade da situação se estende globalmente, sendo também considerado vulnerável (VU) em escala global, evidenciando os

desafios que esta espécie enfrenta em termos de conservação em toda sua área de distribuição [27]. A ocupação de *L. tigrinus* tende a ser maior em *habitat* mais conservados e distantes de assentamentos agrícolas [28], enfatizando sua sensibilidade aos distúrbios antrópicos. Nesse sentido, esse pequeno felino é considerado raro e apresenta populações reduzidas, mesmo em áreas naturais extensas, mas que estão sujeitas à modificação de *habitat* devido ao desenvolvimento econômico [29][30].

Um estudo recente que reavaliou não só a distribuição do gato-do-mato, mas que também atualizou o arranjo taxonômico do complexo *tigrinus*, descrevendo uma nova espécie para o gênero, traçou um retrato alarmante para a conservação [31]. Com base na distribuição histórica, os autores estimaram uma redução de 56% da área de distribuição de *L. tigrinus*. Essas novas restrições de distribuição são ainda mais reduzidas quando se considera o *habitat* que já não é considerado adequado para esse pequeno felino. Mas a perda de *habitat* não é a única ameaça à sobrevivência do gato-do-mato. Algumas delas, incluindo atropelamentos e perseguições devido a conflitos, são partilhadas com outras espécies de felinos silvestres [31]. Além disso, evidências sugerem que a presença do gato-do-mato é afetada negativamente pela densidade de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*).

Nessa interação ecológica, os gatos-do-mato são obrigados a segregarem espacial e/ou temporalmente para evitar encontros agonísticos com jaguatiricas [29][32]. Essa dinâmica é consistente com a hipótese conhecida como “efeito *pardalis*”, na qual as jaguatiricas podem exercer um impacto adverso sobre os felinos simpátricos menores devido ao potencial de predação intraguilda. Isso pode se refletir em uma distribuição alterada dos felinos menores, como o *L. tigrinus* [33]. No entanto, não é possível dizer se essas interações ecológicas estão afetando de alguma forma o gato-do-mato na Serra do Xavier, tendo em vista que foi obtido apenas um registro de jaguatirica na região e de forma oportunística.

Além das ameaças citadas acima, a caça também é uma atividade de origem antrópica que pode comprometer a persistência de mamíferos em uma determinada localidade, seja pelo abate direto de indivíduos ou pela redução de presas naturais. A caça é uma prática profundamente enraizada na cultura brasileira [7]. No domínio da Caatinga, a modificação de *habitat* e a caça ilegal têm se intensificado muito nos últimos anos, especialmente em áreas onde grandes empreendimentos do setor

elétrico têm se estabelecido, isso porque inúmeros acessos são abertos em áreas anteriormente remotas, facilitando assim o deslocamento de caçadores [7].

Durante o trabalho de campo, indícios de caça foram encontrados na área de estudo. Somado a isso, o trânsito de veículos é um fator adicional de preocupação, pois acarreta em mortalidades de animais silvestres por atropelamentos. Em abril de 2021, um indivíduo de *Puma concolor* supostamente atropelado, foi encontrado numa estrada de acesso à Serra do Xavier. Embora não esteja ameaçado em nível nacional, no âmbito da Caatinga, *P. concolor* se encontra em estado preocupante, classificado como Em Perigo [34].

Outra ameaça potencial aos mamíferos silvestres está relacionada à presença de animais domésticos nos ambientes naturais. Os resultados deste levantamento apontam que o gado (*Bos taurus*) e cães domésticos (*Canis familiaris*) apresentam índices de abundância relativa superiores à maioria das espécies silvestres. Isso é preocupante tendo em vista os impactos que esses animais podem causar no ambiente e na vida silvestres. Bovinos competem com mamíferos nativos por espaço e fontes de água, deslocando-os e impedindo o seu acesso a esses recursos [35]. Os cães domésticos percorrem distâncias mais longas e aumentam a ameaça de transmissão de doenças [30]. Além disso, foram avistados cães vagando em todas as estações amostrais onde foram registrados mamíferos silvestres, sugerindo uma ampla área de influência dos cães na Serra do Xavier.

Destaca-se que as espécies de felinos registradas neste estudo são alvo de planos ação nacionais para a conservação. Especificamente para os pequenos felinos, o objetivo 4 do PAN Pequenos Felinos prevê a identificação das áreas de ocorrência e a quantificação da abundância relativa de animais domésticos e pequenos felinos. Diante disso, este estudo desempenha um papel crucial contribuindo com informações para o PAN Pequenos Felinos ao fornecer informações essenciais sobre as áreas de ocorrência e a abundância relativa de animais domésticos e pequenos felinos. Ao identificar as regiões onde esses animais são mais comuns e quantificar sua presença, o estudo oferece uma base importante para o desenvolvimento de estratégias de conservação e manejo adequadas. Além disso, ao entender melhor a distribuição e a abundância desses animais, os gestores de políticas podem implementar medidas mais eficazes para mitigar conflitos entre humanos e felinos, promovendo a coexistência harmoniosa.

Os registros oportunistas de espécies como *Callithrix jacchus*, *Monodelphis domestica* e *Tamandua tetradactyla* são importantes para complementar a lista de espécies da Serra do Xavier, ampliando o conhecimento sobre a biodiversidade local. Esses registros são particularmente valiosos porque muitas vezes ocorrem em contextos e momentos em que não estão sendo aplicados métodos padronizados de amostragens. Em uma região como a Serra do Xavier, onde a diversidade de mamíferos é impactada por atividades humanas como a caça e a alteração de *habitat*, tais informações complementares são fundamentais para uma compreensão mais ampla da fauna local.

Concluindo, relata-se aqui o estudo de mamíferos em uma área de Caatinga para o estado da Bahia, Nordeste do Brasil, uma região ainda subamostrada para o grupo. Essa área de estudo abriga uma importante comunidade de mamíferos, incluindo espécies ameaçadas, mas também indica ausências relevantes, como cervos (veadocatingueiro), roedores (pacas, cutias, preás, mocós) e alguns carnívoros (furão, quati, irara).

Os resultados reforçam a importância de estudos como esse no âmbito da região semiárida brasileira. Lamentavelmente, muitos pesquisadores dão pouca importância para inventários de fauna, no entanto, dados como esses são de extrema relevância para o conhecimento acerca da ocorrência e distribuição das espécies. Isso fica muito evidente nas reuniões para avaliação do estado de conservação das espécies, pois muitas dúvidas surgem durante o mapeamento da distribuição real de muitos mamíferos por falta de informações sobre locais de ocorrência. Ademais, diante da riqueza biológica e da vulnerabilidade da Serra do Xavier, recomenda-se a implementação de políticas públicas que estabeleçam áreas protegidas na região, promovendo assim, corredores de conservação entre o Parque Nacional Chapada Diamantina e o Parque Estadual Morro do Chapéu.

Referências

1. Kuipers KJJ, Hilbers JP, Garcia-Ulloa J, Graae BJ, May R, Verones F, et al. *Habitat* fragmentation amplifies threats from *habitat* loss to mammal diversity across the world's terrestrial ecoregions. *One Earth*. 2021 Oct 22; 4(10): 1505-1513.

2. Velloso AL, Sampaio EVSB, Giuletta AM, Barbosa MRV, Castro AAJ, Queiroz LP, et al. Ecorregiões da Caatinga. 1a. Velloso AL, Sampaio EVSB, Pareyn FGC (eds.). Recife: Associação Plantas do Nordeste; Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil; 2002. 76.
3. Miles L, Newton AC, DeFries RS, Ravilious C, May I, Blyth S, et al. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *J Biogeogr.* 2006; 33: 491-505
4. Ribeiro EMS, Ribeiro EMS, Santos BA, Santos BA, Leal IR. Chronic anthropogenic disturbance drives the biological impoverishment of the Brazilian Caatinga vegetation. *Journal of Applied Ecology.* 2015; 52: 611-620.
5. Dias DM, Massara RL, Campos CB, Rodrigues FHG. Human activities influence the occupancy probability of mammalian carnivores in the Brazilian Caatinga. *Biotropica.* 2019; 51(2).
6. MapBiomas. Coleção da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil. 2022. Projeto MapBiomas.
7. Dias DM, Ferregueti AC, Rodrigues FHG. Using an occupancy approach to identify poaching hotspots in protected areas in a seasonally dry tropical forest. *Biol Conserv.* 2020; 251.
8. Bogoni JA, Peres CA, Ferraz KMPMB. Effects of mammal defaunation on natural ecosystem services and human well being throughout the entire Neotropical realm. *Ecosyst Serv.* 2020 Oct 1; 45.
9. Carmignotto AP, Astúa D. Mammals of the Caatinga: Diversity, Ecology, Biogeography, and Conservation. In: Silva J, Leal I, Tabarelli M. (eds) Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America. Springer, Cham. 2017.
10. Cassano CR, De Almeida-Rocha JM, Alvarez MR, Bernardo CSS, Bianconi GV, Campiolo S, et al. Primeira avaliação do *status* de conservação dos mamíferos do estado da Bahia, Brasil. *Oecologia Australis.* 2017 Jan 1; 21(2): 156-170.
11. Moura MR, Oliveira GA, Paglia AP, Pires MM, Santos BA. Climate change should drive mammal defaunation in tropical dry forests. *Glob Chang Biol.* 2023 Dec 1; 29(24): 6931-6944.
12. Magioli M, Morato RG, Camargos VL. Mammals from biodiversity-rich protected areas in the Brazilian Discovery Coast. *Brazilian Journal of Mammalogy.* 2023 Jun 29; (91): e91202273.
13. CLIMATEMPO. Climatologia em Mulungu do Morro, BR. <https://www.climatepo.com.br/climatologia/5773/mulungudomorro-ba>. 2023.
14. Dias DM, Campos CB, Rodrigues FHG. Behavioural ecology in a predator-prey system. *Mammalian Biology.* 2018; 92.
15. Magurran NE. Medindo a diversidade biológica. II. Curitiba: ed. UFPR; 2013. 261.
16. O'Brien T. Abundance, density and relative abundance: A conceptual framework. In: O'Connell AF, Nichols JD, Karanth UD (eds.). *Camera traps in animal ecology Methods and analyses.* New York.: NY: Springer.; 2011. p. 71-96.
17. SEMA. Lista Oficial das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia. Secretaria do Meio Ambiente. Portaria SEMA No 37 de 15 de agosto de 2017; 2017.
18. MMA - Ministério do Meio Ambiente. Portaria GM/MMA No 300 - Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Vol. Edição 234, Diário Oficial da União. Brasília: Diário Oficial da União; 2022. p. 1-90.
19. IUCN. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2023 [cited 2023 Feb 21]. The IUCN Red List of Threatened Species. Available from: <https://www.iucnredlist.org/Paglia et al. 2012>.
20. De Angelo C, Paviolo A, Di Blanco Y, Di Bitetti M. Guía de huellas de los mamíferos de misiones y otras áreas de subtrópico de Argentina. 2nd ed. Tucumán: Ediciones del Subtrópico; 2015.
21. Campos CB, Esteves CF, Dias DM, Rodrigues FHG. Medium and large sized mammals of the boqueirão da onça, North of Bahia state, Brazil. *Pap Avulsos Zool.* 2019; 59.
22. Pereira LG, Geise L. Non-flying mammals of Chapada Diamantina (Bahia, Brazil). Vol. 9, *Biota Neotrop.* 2009.
23. Pereira CJ, Peixoto RS. Levantamento de mamíferos terrestres em uma área de caatinga em Senhor do Bonfim, Bahia. *Revista Brasileira de Zoociências.* 2017; 18(3): 33-44.
24. Abreu-Jr EF de, Pavan SE, Tsuchiya MTN, Wilson DE, Percequillo AR, Maldonado JE. Spatiotemporal diversification of tree squirrels: Is the South American invasion and speciation really that recent and fast? *Front Ecol Evol.* 2020 Jul 23; 8.
25. Abreu-Jr EFSE, Pavan SE, Tsuchiya MTN, Wilson DE, Percequillo AR, Maldonado JE. Museomics of tree squirrels: A dense taxon sampling of mitogenomes reveals hidden diversity, phenotypic convergence, and the need of a taxonomic overhaul. *BMC Evol Biol.* 2020 Jun 26; 20(1).
26. Payan E, de Oliveira T. The IUCN red list of threatened species 2016: e.T54012637A50653881. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T54012637A50653881.en>. 2016. *Leopardus tigrinus*.

27. Marinho PH, Bezerra D, Antongiovanni M, Fonseca CR, Venticinque EM. Estimating occupancy of the vulnerable northern tiger cat *Leopardus tigrinus* in Caatinga drylands. *Mamm Res*. 2018 Jan 1; 63(1): 33-42.
28. Dias DM, Massara RL, Campos CB, Rodrigues FHG. Feline predator-prey relationships in a semi-arid biome in Brazil. *J Zool*. 2019; 307(4).
29. Oliveira TG, Lima BC, Fox-Rosales L, Pereira RS, Pontes-Araújo E, de Sousa AL. A refined population and conservation assessment of the elusive and endangered northern tiger cat (*Leopardus tigrinus*) in its key worldwide conservation area in Brazil. *Glob Ecol Conserv*. 2020 Jun 1; 22.
30. Oliveira TG, Fox-Rosales LA, Ramírez-Fernández JD, Cepeda-Duque JC, Zug R, Sanchez-Lalinde C, et al. Ecological modeling, biogeography, and phenotypic analyses setting the tiger cats' hyperdimensional niches reveal a new species. *Sci Rep*. 2024 Dec 1; 14(1).
31. Oliveira TG, Fox-Rosales LA, Paemelaere EAD, de Barros Ferraz KMPM. The dominant mesopredator and savanna formations shape the distribution of the rare northern tiger cat (*Leopardus tigrinus*) in the Amazon. *Sci Rep*. 2022 Dec 1; 12(1).
32. Oliveira TG, Tortato MA, Silveira L, Kasper CB, Mazim FD, Lucherini M, et al. Ocelot ecology and its effects on the small-felid guild in the lowland Neotropics. In: Macdonald DW, Loveridge AJ, (eds.). *Biology and conservation of wild felids*. Oxford: Oxford University Press.; 2010. p. 559-580.
33. Fernandes-Ferreira H, Alves RRN. Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil - uma perspectiva histórica e socioambiental. *Gaia Scientia*. 2014; 1(8): 1-7.
34. Azevedo FC, Lemos FG, Almeida LB, Campos CB, Beisiegel BM, Paula RG, et al. Avaliação do risco de extinção da Onça-parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*. 2013; 3(1): 107-121.
35. Dias DM, Massara RL, Bocchiglieri A. Use of *habitats* by donkeys and cattle within a protected area of the Caatinga dry forest biome in northeastern Brazil. *Perspect Ecol Conserv*. 2019 Apr 1; 17(2): 64-70.

Biodiversidade Brasileira – BioBrasil.

Fluxo Contínuo e Edição Temática:

Gestão do Conhecimento e Sociobiodiversidade das Áreas Protegidas de Carajás
n.1, 2025

<http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR>

Biodiversidade Brasileira é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a disseminação de experiências em conservação e manejo, com foco em unidades de conservação e espécies ameaçadas.

ISSN: 2236-2886

