

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE BIOLOGIA

João Vitor Amorim

Inventário da comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque  
Estadual do Pau Furado, Minas Gerais, Brasil.

UBERLÂNDIA

2026

João Vitor Amorim

Inventário da comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque  
Estadual do Pau Furado, Minas Gerais, Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Instituto de Biologia da Universidade  
Federal de Uberlândia como requisito parcial  
para obtenção do título de bacharel em Ciências  
Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natália Mundim Tôrres.

UBERLÂNDIA

2026

João Vitor Amorim

Inventário da comunidade de mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque  
Estadual do Pau Furado, Minas Gerais, Brasil.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Instituto de Biologia da Universidade  
Federal de Uberlândia como requisito parcial  
para obtenção do título de bacharel em Ciências  
Biológicas.

Uberlândia, 04 de fevereiro de 2026.

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natália Mundim Tôrres (UFU)

---

Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Heraldo Luis de Vasconcelos (UFU)

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natália Oliveira Leiner (UFU)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família pelo incentivo e contribuição fundamentais ao longo dessa jornada, aos quais atribuo a minha gratidão pela finalização deste ciclo em minha trajetória acadêmica e profissional.

Agradeço também a todos os professores que brilhantemente exerceram à docência com admirável zelo e comprometimento e me inspiram pelo criterioso rigor acadêmico em suas atividades.

Agradeço também à minha orientadora, a professora Natália Mundim, por todos os aprendizados e experiências obtidas ao longo desse tempo e pela oportunidade que me concedeu de continuar este trabalho, iniciado por ela com inegável entusiasmo.

Agradeço ainda aos meus amigos por serem meu apoio na dúvida e nas dificuldades, em momentos que acreditei que não conseguia enfrentar e ultrapassar os limites imagináveis do meu conhecimento.

Agradeço aos demais membros do Laboratório de Ecologia de Mamíferos que contribuíram para a execução desse trabalho e dedicaram incontáveis horas expostos a condições diversas no campo à coleta de dados.

Agradeço também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e demais instituições que destinaram recurso financeiro ao Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração e tornaram possível a execução deste trabalho e a obtenção dos resultados de forma absoluta.

A todos, a minha gratidão.

“Não deixemos que imagens de satélite nos iludam, pois mais do que florestas estamos perdendo sua fauna, e uma floresta vazia é uma floresta condenada” (Redford, 1997).

## RESUMO

O Cerrado Brasileiro se destaca por sua elevada biodiversidade, mas encontra-se fortemente ameaçado pela conversão de áreas naturais. As Unidades de Conservação são cruciais nesse sentido, pois contribuem em nível local para a conservação de fragmentos de vegetação nativa propícios à manutenção das espécies. Esse estudo teve por objetivo realizar um inventário da comunidade de mamíferos de médio e grande porte ( $> 1 \text{ kg}$ ) do Parque Estadual do Pau Furado (PEPF) e realizar um comparativo com os resultados de análises anteriores disponíveis na literatura. O monitoramento ocorreu entre maio de 2024 e julho de 2025 por armadilhas fotográficas instaladas na área e resultou em um esforço amostral de 2.237 dias/armadilha. Por meio de 437 registros independentes, o estudo registrou 20 espécies de mamíferos de médio e grande porte, valor considerado satisfatório pelo estimador Jackknife (1<sup>a</sup> ordem), representando 90,9% da riqueza esperada para a área. Foram estimados ainda os índices de frequência e de abundância relativa referentes a cada espécie registrada, com base nos níveis de detecção individuais ao longo do período de amostragem. Esse estudo indicou a presença de lebre (*Lepus europaeus*), uma espécie exótica que não havia sido detectada até então no PEPF, e espécies em categorias de ameaça como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), a onça-parda (*Puma concolor*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). Em contrapartida, não foi detectada a presença do javali (*Sus scrofa*), uma espécie exótica, como descrito em um inventário anterior da área. Esse trabalho atualiza o conhecimento sobre a mastofauna do parque e os resultados indicam a relevância do PEPF para a conservação da biodiversidade local, ao evidenciar a ocorrência de espécies nativas e ameaçadas. Adicionalmente, aponta a necessidade de aprimoramento do manejo, especialmente da zona de amortecimento, de modo a reduzir potenciais impactos sobre a comunidade de mamíferos.

**Palavras-chave:** mastofauna; armadilha fotográfica; conservação.

## ABSTRACT

The Brazilian Cerrado stands out for its high biodiversity, but it is seriously threatened by the conversion of natural areas. Protected Areas are crucial in this regard, as they contribute at the local level to the conservation of native vegetation fragments which can improve species persistence. This study aimed to conduct an inventory of the community of medium and large sized mammals ( $> 1 \text{ kg}$ ) in the Pau Furado State Park (PEPF) and to compare the results with previous analyses available in the literature. Monitoring took place between May 2024 and July 2025 using camera traps, resulting in a sampling effort of 2,237 trap-days. Based on 437 independent records, the study recorded 20 species of medium and large sized mammals, a value considered satisfactory by the Jackknife 1 estimator, representing 90.9% of the expected richness for the area. Frequency and relative abundance indices referring to each recorded species were also estimated, based on species-specific detection rates throughout the sampling period. This study indicated the presence of the European hare (*Lepus europaeus*), an exotic species that had not previously been detected in the PEPF, as well as species classified under threat categories, such as the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), the jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), the puma (*Puma concolor*), and the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*). In contrast, the presence of the wild boar (*Sus scrofa*), an exotic species, was not detected, as previously reported in an earlier inventory of the area. This study updates the knowledge of the park's mammal fauna, and the results indicate the relevance of PEPF for local biodiversity conservation by highlighting the occurrence of native and threatened species. Additionally, the results point to the need for improved management, especially of the buffer zone, in order to reduce potential impacts on the mammal community.

**Keywords:** mammals; camera-trap; conservation.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Área de estudo .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Coleta de dados .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Análise dos dados .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Cerrado é um dos seis biomas brasileiros e representa uma área de cerca de 24% do território nacional, abrigando cerca de 12.734 espécies vegetais (Walter, 2018) sendo considerado como a savana mais rica dentre as demais savanas neotropicais no mundo (Sano *et al.*, 2010). Ainda assim, dados apontam que somente cerca de 61% da cobertura vegetal original do Cerrado ainda é mantida em campos naturais, áreas arbustivas, áreas florestais e vegetação secundária, sendo que mais de 80 milhões de hectares já foram convertidos para o uso antrópico (Sano *et al.*, 2010). Atividades como a expansão das cidades, associada ao desmatamento, e uso do fogo para abertura de campos voltados à monocultura e pastagens podem impactar a sobrevivência de algumas espécies, caso medidas de conservação não sejam adotadas (Ferreira *et al.*, 2025; Françoso *et al.*, 2015; Garcia; Ferreira; Leite, 2011; Schwaida *et al.*, 2023).

Assim, com o objetivo de direcionar esforços de preservação e políticas públicas pelos órgãos governamentais, o Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA) publica desde 2004 mapas que apresentam Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA, 2023). Em específico para o Cerrado Brasileiro, estes mapas foram atualizados em 2018 pelo órgão e a definição dessas áreas visa “orientar, de forma objetiva e participativa, o planejamento e a implementação de medidas adequadas à conservação, à recuperação e ao uso sustentável dos recursos naturais” (MMA, 2023).

Pensando nisso, uma das medidas mais adotadas para garantir a preservação dos remanescentes de vegetação nativa do bioma, com foco nas espécies de fauna e flora, particularmente aquelas em risco de extinção, é o estabelecimento de Áreas Protegidas (APs) ao longo do território nacional (Garcia; Ferreira; Leite, 2011). Integram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) duas categorias de APs: UCs de Uso Sustentável e UCs de Proteção Integral, sendo que nestas últimas é permitido somente o uso indireto dos recursos naturais como visitas monitoradas para fins de pesquisa, turismo ecológico e educação ambiental, desde que mantenham preservada a biodiversidade de fauna e flora (BRASIL, 2000). Ainda que a delimitação dessas áreas seja realizada com o intuito de preservar as comunidades vegetais e animais, apenas 8,3% do Cerrado é designado como áreas protegidas em Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral ou de Uso Sustentável (Françoso *et al.*, 2015). Os dados são ainda mais preocupantes, segundo estes autores, se considerar apenas as regiões cobertas por vegetação nativa, pois este índice cai para 6,5%.

Nesse contexto, ao analisar a região do Triângulo Mineiro, à oeste do estado de Minas Gerais, localiza-se o Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), instituído em 2007, entre as cidades de Uberlândia-MG e Araguari-MG (IEF, 2011). O Parque é a primeira UC de Proteção Integral instituída pelo poder público na região e tem por objetivo preservar fragmentos de vegetação nativa do bioma Cerrado e proteger as comunidades biológicas, bem como os recursos naturais (IEF, 2011). No Plano de Manejo da Unidade consta que foram registradas 26 espécies de mamíferos de médio e grande porte, correspondendo a cerca de 41% das espécies esperadas para Minas Gerais (IEF, 2011). É comum na literatura científica se adotar a diferenciação dos mamíferos entre duas categorias, de pequeno porte e de médio e grande, sendo que estes últimos compreendem as espécies que atingem massa corporal maior que 1 kg quando adultas (Marques; Fabián, 2018; Srbek-Araujo; Chiarello, 2005). Como citado por Tôrres *et al.* (2020), as espécies deste grupo desempenham um papel crucial no equilíbrio do ecossistema pelo controle da população de presas e indiretamente pela manutenção da diversidade e abundância de espécies vegetais (carnívoros) e pela dispersão de sementes (frugívoros ou herbívoros).

Adota-se com frequência a classificação das espécies tendo por base os riscos de extinção em nove categorias estabelecidas pela União Internacional para a Conservação da Natureza, sendo elas: Extinta (EX), Extinta na natureza (EW), Criticamente em perigo (CR), Em perigo (EN), Vulnerável (VU), Quase ameaçada (NT), Menos preocupante (LC), Dados insuficientes (DD) ou Não avaliada (NE) (IUCN, 2025). Nesse cenário, é apontado no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção que

[...] a perda de habitat e a fragmentação decorrentes de atividades agropecuárias representam as principais ameaças aos mamíferos continentais. A caça e captura de animais na natureza para diversas finalidades – consumo, retaliação ou para criação como pet – aparece como a segunda ameaça mais relevante para os mamíferos continentais (ICMBio, 2018)

Nesse sentido, estudos que visem obter o inventário da comunidade de mamíferos de médio e grande porte em áreas protegidas ou modificadas são cruciais para se avaliar o impacto real dessas atividades à fauna ao comparar diferentes análises ao longo do tempo. Pesquisas recentes foram publicadas com os resultados do levantamento de mamíferos de médio e grande porte em matrizes agrícolas e remanescentes do Cerrado (Alves; Marçal Junior; Brites, 2014; Laurindo; Toledo; Teixeira, 2019). Esses autores constataram que as espécies têm explorado ambos os ambientes, ao detectarem a presença de mamíferos tanto em fragmentos de vegetação nativa quanto em áreas agrícolas. Por isso, reforçam que devem ser adotadas estratégias que

visem à conservação (Alves; Marçal Junior; Brites, 2014) e à conexão entre os remanescentes preservados do Cerrado, bem como ao manejo adequado das matrizes agrícolas (Laurindo; Toledo; Teixeira, 2019).

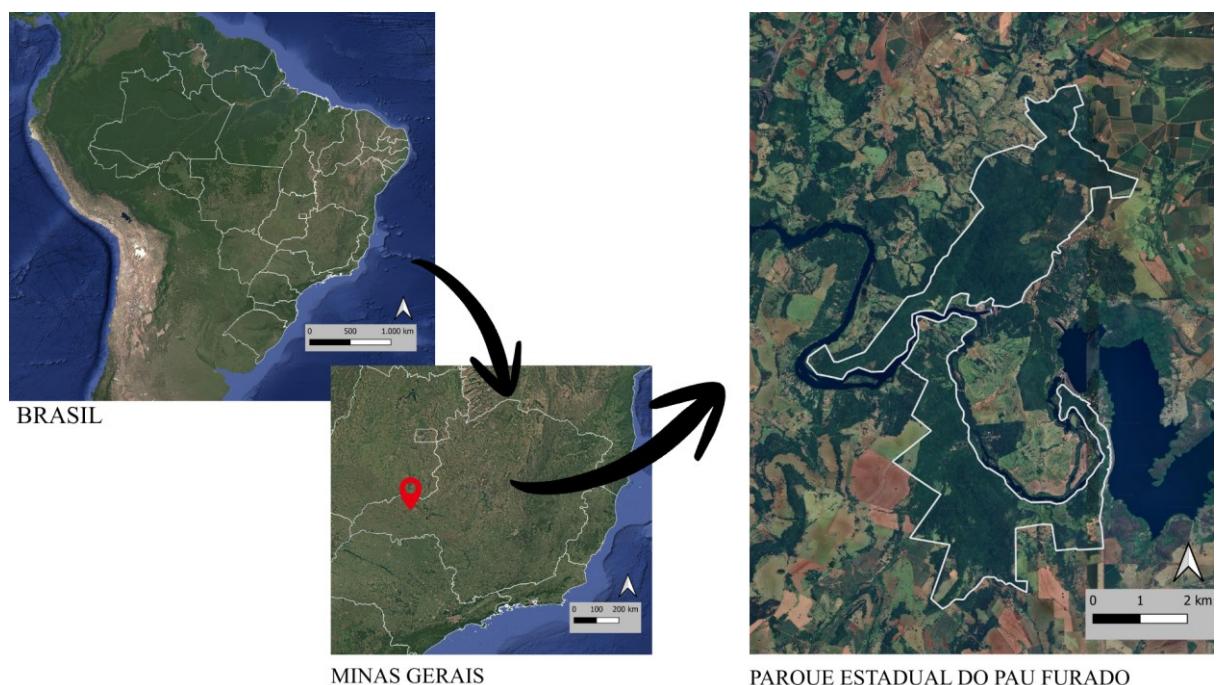
Com frequência utiliza-se armadilhas fotográficas, acionadas por movimento e calor, em associação com demais métodos de observação direta e indireta (pegadas, fezes e tocas), para se obter o registro das espécies presentes na área (Estrela *et al.*, 2015; Ferreira *et al.*, 2020; Srbek-Araujo; Chiarello, 2013). Todavia, quando se avalia as pesquisas científicas publicadas até então para a região de estudo, há um reduzido número de trabalhos que avaliam a composição da comunidade de mamíferos, em específico aqueles que se classificam como de médio e grande porte. Portanto, este estudo se destaca por apresentar uma lista atualizada dos táxons desse grupo que habitam o parque e por apontar estratégias voltadas à conservação dos mamíferos ameaçados e ao manejo adequado de espécies exóticas e das áreas adjacentes, além de projetos de divulgação científica direcionados à sociedade.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo realizar um inventário da comunidade de mastofauna de médio e grande porte do PEPF e, de posse dos resultados, verificar a correspondência com as espécies mencionadas no Plano de Manejo do parque e em outras pesquisas realizadas na região.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Área de estudo

Este trabalho foi desenvolvido no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF) (Figura 1) criado em 27 de janeiro de 2007 como medida de compensação florestal durante o processo de licenciamento ambiental do Complexo Energético Amador Aguiar (Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e II) (IEF, 2011). O PEPF está sob a supervisão do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e foi definido como Unidade de Conservação (UC) de Proteção Integral, sendo a primeira dessa categoria na região do Triângulo Mineiro em Minas Gerais (IEF, 2011).



**Figura 1** - Mapa de localização do Parque Estadual do Pau Furado. Fonte: IBGE (2026), adaptado pelo autor.

Segundo o Plano de Manejo, o PEPF tem por objetivos constitutivos:

assegurar a proteção aos ecossistemas presentes na região; a proteção às espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção; a preservação do patrimônio genético; o monitoramento ambiental; a conservação de paisagens de beleza cênica natural ou alterada; a promoção de condições para educação ambiental e investigação científica, a divulgação sobre os recursos naturais assim como o fomento de uso sustentável desses recursos (IEF, 2011).

O parque apresenta uma área de 2.186,849 hectares que abrange parte do território dos municípios de Araguari e Uberlândia e está sob a influência de um clima tropical típico, com a

média das precipitações acumuladas variando entre 1.500 e 1.600 mm anuais, concentradas em sua maior parte ao longo do verão. Por sua vez, as temperaturas médias mensais variam entre 20°C e 23°C, com fevereiro e outubro sendo os meses mais quentes, segundo o diagnóstico socioambiental realizado para a elaboração do Plano de Manejo do parque (IEF, 2011).

A área do PEPF abrange em sua maior parte formações do Cerrado Brasileiro com diferentes fitofisionomias, com a predominância de floresta estacional decidual (50,9%) em diferentes estádios de regeneração (IEF, 2011). Ao longo do parque também é possível encontrar formações vegetais típicas de florestas de galeria, florestas ciliares, cerradão e cerrado sentido restrito, compreendendo um diverso mosaico de fisionomias vegetais com aspectos distintos (IEF, 2011). Quanto à diversidade animal e vegetal, consta no Plano de Manejo que foi possível identificar 932 espécies de fauna e flora a partir de levantamentos realizados ao aplicar diferentes métodos que variaram de acordo com cada grupo estudado. Assim, quando se avalia a alta biodiversidade identificada no parque, inclusive por abrigar espécies com algum grau de ameaça ou vulnerabilidade de extinção, nota-se a relevância ecológica da área para a conservação da biodiversidade e manutenção das espécies.

## 2.2 Coleta de dados

Essa pesquisa integra o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), vinculado ao Conselho Nacional de Pesquisas e Desenvolvimento Científico (CNPq), no âmbito do projeto “Impactos antrópicos sobre os padrões de biodiversidade e os processos ecológicos em ecossistemas do Cerrado do Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás”.

O PELD é uma iniciativa do Governo Federal e conta com investimentos financeiros da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), de treze Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa e do Fundo Newton (British Council). Desde 1999 quando foi criado, o PELD busca fomentar a criação de sítios de referência para a pesquisa científica e contribuir para o avanço no conhecimento sobre os ecossistemas e biomas brasileiros, bem como da biodiversidade que abrigam (CNPq, 2026).

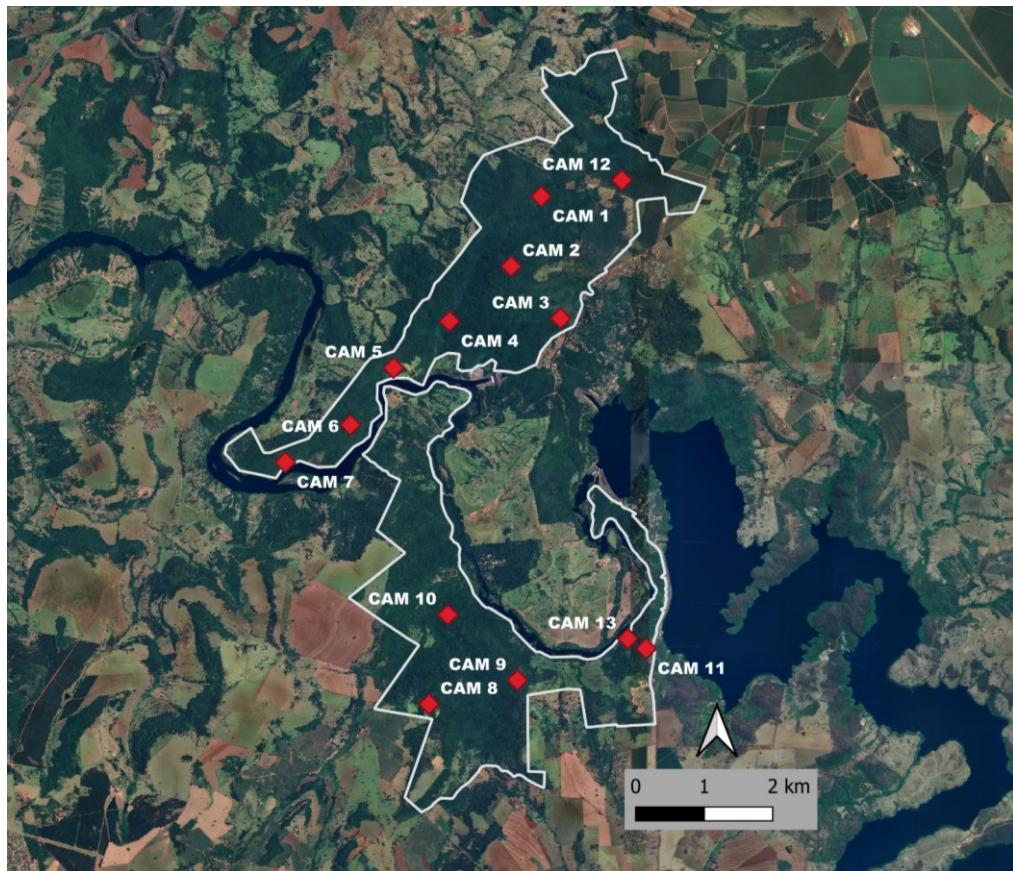
Especificamente este trabalho foi desenvolvido no sítio (ou centro de estudo) do Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás (TMSG), cujo financiamento é direcionado, desde 2012, a pesquisas ecológicas de longo prazo sobre a biodiversidade do Cerrado. O PELD TMSG agrupa pesquisas de vários grupos biológicos animais e vegetais presentes na área de abrangência, não somente em UCs e remanescentes de vegetação nativa, como também em agroecossistemas no entorno. Como apontado por Maravalhas *et al.* (2020), estes estudos são

necessários em um cenário de intensa conversão de vegetação nativa e acelerado crescimento urbano da região, visto que agregam conhecimentos sobre as espécies e as interações que estabelecem com o meio biótico e abiótico.

O levantamento de mamíferos terrestres de médio e grande porte do PEPF foi realizado entre maio de 2024 e julho de 2025 por meio de armadilhas fotográficas instaladas na área do parque. As armadilhas utilizadas são do modelo *Bushnell® Essential E3* e foram programadas para registrarem uma imagem e um vídeo de 60 segundos a cada acionamento, com um intervalo de cinco minutos entre novos eventos. Este intervalo é essencial pois “evita que sequências de registros de um mesmo grupo, por exemplo, saturem os cartões de memória e gastem desnecessariamente as pilhas” (Tôrres *et al.*, 2020).

As câmeras foram configuradas para operarem 24 horas por dia com registro da data e do horário das imagens e vídeos e instaladas em árvores a uma altura de cerca de 40 cm do solo, dispostas a uma distância mínima de 1.500m umas das outras. Essa distância entre os equipamentos também foi considerada em estudos de avaliação da comunidade de mamíferos no Parque Nacional das Emas localizado no estado de Goiás (Silveira; Jácomo; Diniz-Filho, 2003), no Parque Estadual do Turvo no Rio Grande do Sul (Kasper *et al.*, 2007) e no sudeste do Peru em uma área amazônica (Tobler *et al.*, 2008). Particularmente os dois últimos trabalhos, posicionaram as câmeras inicialmente a 2 km de distância entre elas e em campanhas posteriores reduziram a 1 km. Kasper *et al.* (2007) afirma que essa escolha teve por objetivo garantir que os locais de estudo fossem mais uniformemente amostrados.

A instalação das 13 armadilhas fotográficas (Figura 2) ocorreu durante o reconhecimento da área realizado pela equipe em campo, priorizando locais que apresentavam vestígios da presença dos animais como rastros e pegadas, fezes e trilhas demarcadas, que podem apresentar maior probabilidade de registros dos animais (Marques; Fabián, 2018). Contudo, a instalação das câmeras em alguns desses pontos foi evitada, considerando o frequente uso indevido do parque para a prática de motocross (IEF, 2011). Nesses casos, quando observada a presença humana recente ao longo das trilhas, foi necessário percorrer alguns metros em trechos de vegetação mais densa, a fim de minimizar o risco de furto das armadilhas fotográficas. As coordenadas geográficas dos pontos são apresentadas na Tabela 1.



**Figura 2** - Imagem de satélite com a localização das armadilhas fotográficas (marcadores vermelhos) instaladas ao longo do Parque Estadual do Pau Furado (limites em branco), Minas Gerais, Brasil. Fonte: IDE-SISEMA (2026), adaptado pelo autor.

**Tabela 1** - Coordenadas geográficas dos pontos em que as armadilhas fotográficas foram instaladas no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF).

Câmera	Latitude	Longitude
1	S 18.75174	W 048.15628
2	S 18.76137	W 048.16045
3	S 18.76856	W 048.15358
4	S 18.76896	W 048.16895
5	S 18.77539	W 048.17671
6	S 18.78325	W 048.18269
7	S 18.78842	W 048.19169
8	S 18.82180	W 048.17180
9	S 18.81848	W 048.15956

(continuação)

Câmera	Latitude	Longitude
10	S 18.80946	W 048.16919
11	S 18.81413	W 048.14174
12	S 18.74948	W 048.14511
13	S 18.81276	W 048.14429

As coordenadas geográficas dos pontos amostrais foram obtidas por um aparelho de GPS (Global Positioning System). Fonte: autoria própria.

As câmeras foram revisadas a cada 50 dias aproximadamente, para troca dos cartões de memória, substituição das pilhas (quando necessário) e limpeza dos equipamentos e da área em frente à cada câmera.

Não foram utilizadas iscas em frente às armadilhas, visto que isso pode condicionar os padrões comportamentais dos animais e enviesar o estudo (Marques; Fabián, 2018; Tobler *et al.*, 2008). Posteriormente, análises e estimativas de abundância e diversidade sofrem influência de um possível aumento no grau de detecção de determinadas espécies decorrente do uso de iscas alimentares (Marques; Fabián, 2018; Srbek-Araujo; Chiarello, 2007).

### 2.3 Análise dos dados

De posse dos registros obtidos, foram descartadas fotos e vídeos considerados “vazios”, sendo estes decorrentes da movimentação da vegetação em frente ao equipamento que faz com que as armadilhas sejam acionadas. Para efeito de análise, não foram considerados registros do cão doméstico (*Canis lupus familiaris*), bem como de mamíferos voadores (*Chiroptera sp.*) e que apresentam hábito predominantemente arborícola (*Callithrix sp.* e *Sapajus libidinosus*), ou mamíferos de pequeno porte que incluíam pequenos roedores. O método de amostragem por armadilhas fotográficas por si só, pela altura em que as câmeras foram fixadas nas árvores, não é o mais indicado para estudos com foco em mamíferos menores e “métodos alternativos devem ser usados para a amostragem desses grupos” (Srbek-Araujo; Chiarello, 2005, p. 124).

Foi realizada a identificação da espécie capturada pela foto ou pelo vídeo, bem como a data e o horário e demais informações, como o gênero (macho / fêmea) e o estágio de vida do animal (filhote, juvenil ou adulto) quando possível. Nos casos em que os dados coletados não possibilitaram a individualização do animal, foi considerado o intervalo de 1 (uma) hora a fim de garantir a independência temporal entre os registros, sendo que as capturas de uma mesma

espécie dentre esse intervalo foram descartadas, assumindo apenas o primeiro registro para a análise. Com isso, busca-se evitar a contabilização de um mesmo indivíduo em curtos períodos (Botelho; Borges; McFarland, 2018; Marques; Fabián, 2018; Sá *et al.*, 2024; Srbek-Araujo; Chiarello, 2013; Tobler *et al.*, 2008).

Para efeitos de análise, os registros obtidos de espécies gregárias, ou seja, aquelas que se deslocam pelo habitat principalmente em grupos de indivíduos como a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), o cateto (*Dicotyles tajacu*) e o quati (*Nasua nasua*) foram considerados como um único independente mesmo quando era detectado mais de um indivíduo (Botelho; Borges; McFarland, 2018).

O esforço de amostragem/captura foi obtido a partir da soma dos períodos de funcionamento das 13 câmeras, expresso em dias-armadilha (considerando apenas os intervalos contínuos em que as câmeras permaneceram ativas entre cada revisão). O sucesso de captura foi calculado pela divisão entre o número total de registros independentes e o esforço de amostragem multiplicado por 100. Com isso, obtém-se o número médio de fotocapturas registradas a cada 100 dias de monitoramento (Botelho; Borges; McFarland, 2018), que Kasper *et al.* (2007) denominou de “índices de captura” e Srbek-Araujo e Chiarello (2007) de “sucesso de amostragem”. Também foi quantificada a riqueza de espécies de mamíferos observada na área, que aponta a quantidade de espécies distintas capturadas nos registros e os grupos taxonômicos de mamíferos mais representativos.

Para as estimativas de riqueza de espécies esperada na área foi utilizado o estimador estatístico não-paramétrico Jackknife de 1<sup>a</sup> ordem, a partir de curvas de acumulação elaboradas após 1.000 aleatorizações na ordem das amostras (Santos; Mendes-Oliveira, 2012; Srbek-Araujo; Chiarello, 2013) pelo programa EstimateS 9.1. Segundo Tobler *et al.* (2008), o Jackknife (1<sup>a</sup> ordem) fornece estimativas mais confiáveis entre os estimadores para um grande número de dias de amostra. Para tanto, o esforço amostral aplicado desde o primeiro dia de instalação até o fim da coleta de dados foi subdividido em períodos contínuos de 10 dias de monitoramento a fim de padronizar o tempo de funcionamento das câmeras e cada período foi tratado como uma amostra independente (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013). As estimativas resultantes do Jackknife (1<sup>a</sup> ordem) derivam, portanto, da incidência dos diferentes grupos taxonômicos em cada amostra, a partir da presença ou ausência, particularmente da frequência de espécies raras (visualizadas uma única vez) em contraste ao número de amostras em dias (Roma *et al.*, 2023). Assim, em certos casos, ainda que tenham sido observados múltiplos indivíduos da mesma espécie ao longo de um período contínuo de 10 dias, os dados foram

convertidos em 1 (um), como é recomendado quando se utiliza esse estimador (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013).

Os índices de frequência (sucesso) de captura de cada espécie foram expressos pela divisão entre a quantidade total de registros fotográficos para cada espécie em relação à quantidade total de registros fotográficos obtidos no estudo multiplicado por 100. Assim, esse índice foi representado em porcentagem (Roma *et al.*, 2023) e resulta em taxas de captura comparáveis para cada espécie (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013).

Por sua vez, os Índices de Abundância Relativa (IAR) foram obtidos a partir do número de registros independentes de uma determinada espécie dividido pelo esforço amostral de coleta expressos em “registros por dia de cada espécie” (Silveira; Jácomo; Diniz-Filho, 2003). Para este trabalho, executado no PEPF, o resultado foi multiplicado por 100 para representar quantos indivíduos da espécie em questão foram visualizados a cada 100 dias de esforço amostral (ind./100 câmeras-dias) (Botelho; Borges; McFarland, 2018), sendo capaz de refletir o quanto frequente cada espécie foi registrada ao longo do monitoramento. No caso de espécies sociais, em que a detecção do grupo na mesma captura é considerada como um único registro, o IAR foi expresso em grupos/100 câmeras-dias (Botelho; Borges; McFarland, 2018).

Por fim, a nomenclatura taxonômica e a distribuição geográfica das espécies seguem a Lista de Mamíferos do Brasil publicada por Abreu *et al.* (2024). O estado de conservação das espécies segue as categorias definidas pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2025) e aquelas apresentadas no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018).

### 3 RESULTADOS

O esforço de amostragem realizado no PEPF resultou em 2.237 dias/armadilha, equivalente a 53.688 horas de monitoramento entre maio de 2024 e julho de 2025. Foram obtidos 437 registros independentes de mamíferos de médio e grande porte terrestres (excluindo o cão doméstico), resultando em um sucesso de captura de 19,5 registros a cada 100 dias de monitoramento.

Na Tabela 2 é apresentada a lista das 20 espécies registradas neste estudo, bem como a classificação taxonômica, seguida do autor e ano de descrição e o nome popular pelo qual cada uma é conhecida. Inclui ainda o grau de ameaça das espécies segundo o ICMBio (2018) e a IUCN (2025) quando essas informações estavam disponíveis.

**Tabela 2** - Lista de espécies de mamíferos terrestres de médio e grande porte (> 1kg) registradas no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), Minas Gerais, Brasil, ao longo do monitoramento realizado entre maio/2024 e julho/2025.

Ordem / Família / Espécie	Nome comum	Registros			Status de conservação	
		Nº	Frequência de captura (%)	IAR	ICMBio (2018)	IUCN (2025)
<b>ARTIODACTYLA</b>						
<b>Cervidae</b>						
<i>Subulo gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	veado-catingueiro	21	4,81	0,94		LC
<b>Tayassuidae</b>						
<i>Dicotyles tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	cateto	41	9,38	1,83		LC
<b>CARNIVORA</b>						
<b>Canidae</b>						
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato	12	2,75	0,54		LC
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo-guará	1	0,23	0,04	VU	NT
<b>Felidae</b>						
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy, 1803)	gato-mourisco	19	4,35	0,85	VU	LC
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	jaguatirica	4	0,92	0,18		LC
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	onça-parda (puma)	5	1,14	0,22	VU	LC
<b>Mustelidae</b>						
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara	19	4,35	0,85		LC
<b>Procyonidae</b>						
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	43	9,84	1,92		LC

(continuação)

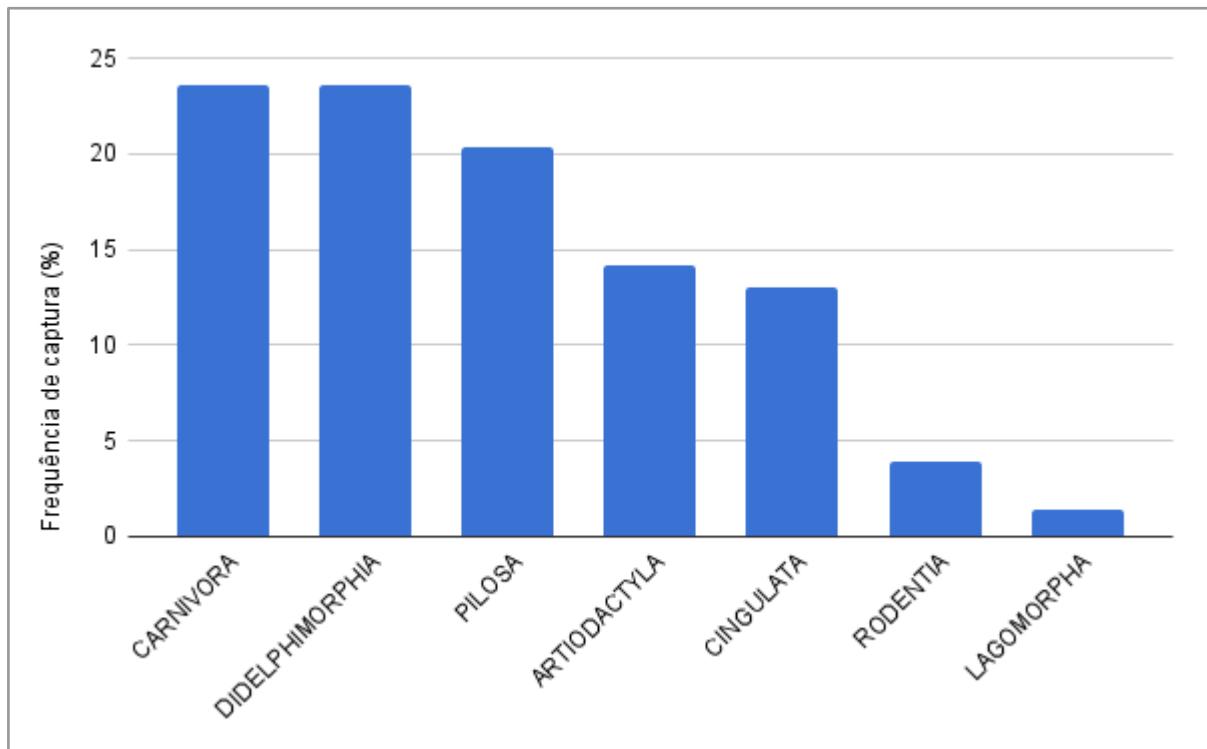
<b>CINGULATA</b>						
<b>Chlamyphoridae</b>						
<i>Cabassous sp.</i>	tatu-de-rabo-mole	4	0,92	0,18	-	-
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba	13	2,97	0,58		LC
<b>Dasypodidae</b>						
<i>Dasypus (Dasypus) novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	40	9,15	1,79		LC
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>						
<b>Didelphidae</b>						
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá	103	23,57	4,6		LC
<b>LAGOMORPHA</b>						
<b>Leporidae</b>						
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	lebre	1	0,23	0,04	(exótica no BR)	LC
<i>Sylvilagus minensis</i> Thomas, 1901	tapeti (coelho)	5	1,14	0,22		NE
<b>PILOSA</b>						
<b>Myrmecophagidae</b>						
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim	13	2,97	0,58		LC
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus, 1758	tamanduá-bandeira	76	17,39	3,4	VU	VU
<b>RODENTIA</b>						
<b>Cavidae</b>						
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	capivara	7	1,6	0,31		LC

(continuação)

<b>Cuniculidae</b>						
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	2	0,46	0,09		LC
<b>Erethizontidae</b>						
<i>Coendou (Coendou) longicaudatus</i> Daudin, 1802	ouriço-cacheiro	8	1,83	0,36		LC
<b>TOTAL</b>		<b>437</b>	<b>100</b>			

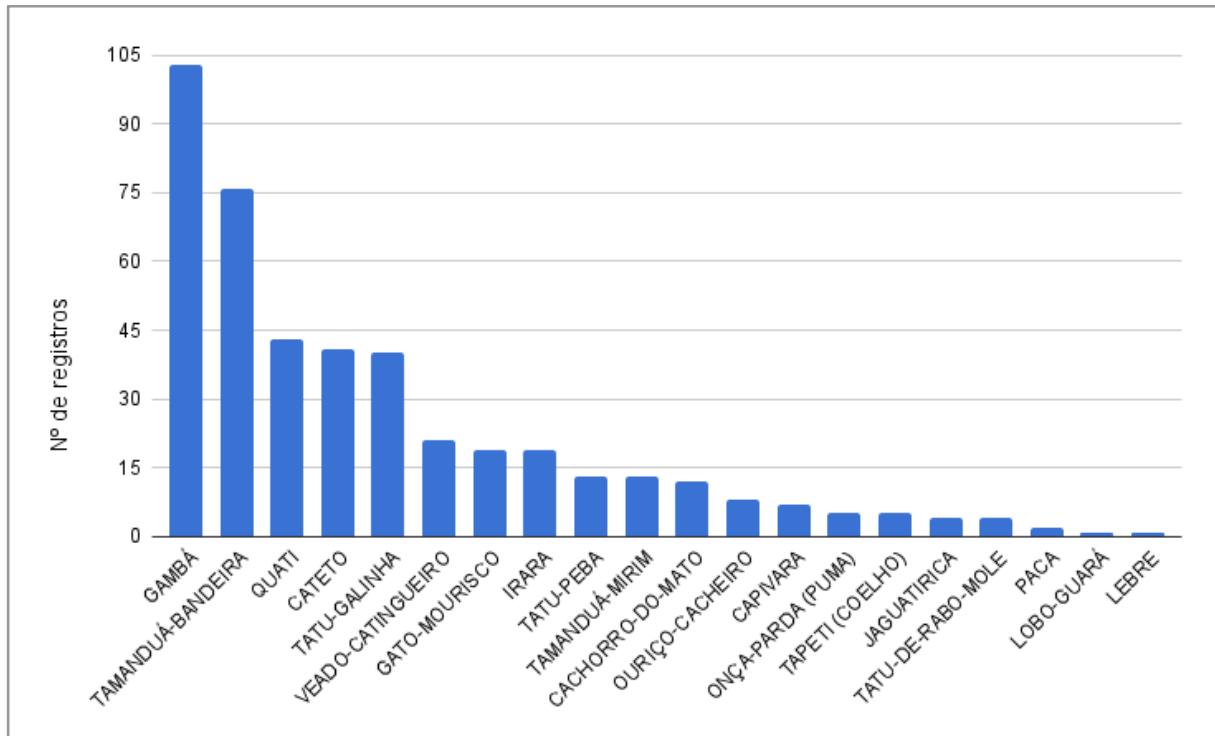
Freqüência de captura = quantidade total de registros fotográficos para cada espécie / quantidade total de registros fotográficos obtidos no estudo x 100. IAR (Índice de Abundância Relativa) = número de registros independentes de uma determinada espécie/esforço amostral de coleta x 100. Nas colunas referentes ao *status* de conservação das espécies alguns campos estão vazios pois representam dados indisponíveis. Não foi possível descrever o grau de ameaça dos espécimes pertencentes ao gênero *Cabassous* sp. devido à dificuldade em distinguir a espécie. VU - vulnerável, NT - quase ameaçada, LC = menos preocupante, NE = não avaliada. Fonte: autoria própria.

A ordem Carnivora é a mais representativa com 103 registros independentes (23,57% do total obtido), correspondentes a sete espécies (Figura 3). Também foram obtidos 103 registros da ordem Didelphimorphia, mas esta é representada somente pela espécie *Didelphis albiventris*, conhecida popularmente como gambá (Figura 3).



**Figura 3** - Gráfico comparativo entre os valores de frequência de captura de cada Ordem das espécies de mamíferos registradas no Parque Estadual do Pau Furado, Minas Gerais, Brasil. Os valores foram obtidos pela soma das frequências individuais das espécies pertencentes à cada Ordem e totalizam 100% da captura. Fonte: autoria própria.

A Figura 4 ilustra o número de registros obtidos para cada espécie. O gambá e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) destacaram-se como as espécies mais frequentemente registradas, este último com 76 registros (17,39%) e classificado como vulnerável (VU) pelo ICMBio (2018) e pela IUCN (2025). Em contraste, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) apresentou o menor número de registros, apenas um (0,23%), classificado como vulnerável pelo ICMBio (2018) e como quase ameaçado pela IUCN (2025). Também com um único registro, foi identificada a lebre (*Lepus europaeus*), espécie exótica no Brasil (Abreu *et al.*, 2024).



**Figura 4** - Gráfico comparativo entre o número de registros obtidos de cada espécie de mamíferos (> 1kg) visualizadas no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), Minas Gerais, Brasil. Fonte: autoria própria.

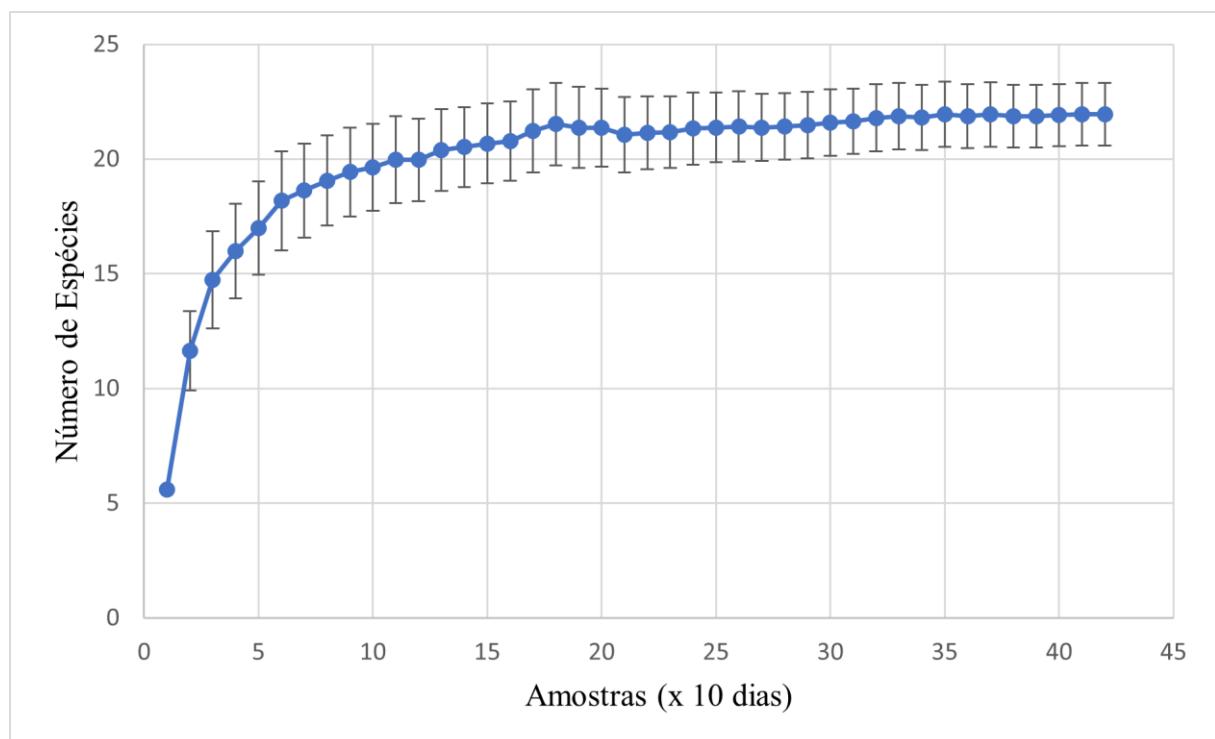
Na Figura 5 são apresentados registros das espécies classificadas em categorias de ameaça pelo ICMBio ou pela IUCN, incluindo a única detecção do lobo-guará na área.



**Figura 5** - Registros fotográficos obtidos ao longo do monitoramento no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), Minas Gerais, Brasil, das espécies apontadas como vulneráveis (VU) pelo ICMBio (2018). (A) *Myrmecophaga tridactyla*, (B) *Herpailurus yagouaroundi*, (C) *Chrysocyon brachyurus*, (D) *Puma concolor*. Fonte: autoria própria.

Com base no esforço amostral empregado, o estimador não-paramétrico Jackknife (1<sup>a</sup> ordem) apontou uma riqueza esperada de 22 espécies na área de estudo, com desvio-padrão de  $\pm 1,61$ . O número de espécies registradas ( $N = 20$ ), incluindo a espécie do tatu-de-rabo-mole não identificada, representa, portanto, 90,9% da riqueza de mamíferos de médio e grande porte estimada para o parque.

A representação gráfica dos dados obtidos pelo estimador Jackknife (Figura 6) aponta que a curva de acumulação tende à estabilização (assíntota), demonstrando que o esforço de amostragem empregado foi satisfatório para registrar a comunidade de mamíferos do PEPF. Com isso, assumindo o desvio padrão como referência, os mesmos táxons poderiam ser detectados ainda que o monitoramento se estendesse por um período maior.



**Figura 6** - Curva de acumulação de espécies de mamíferos de médio e grande porte ( $> 1\text{kg}$ ) registradas no Parque Estadual do Pau Furado (PEPF), Minas Gerais, Brasil, gerada pelo estimador não paramétrico Jackknife (1<sup>a</sup> ordem). Cada amostra no eixo das abscissas corresponde a um período contínuo de 10 dias de monitoramento. Os pontos no gráfico representam a riqueza de espécies ao longo da amostragem e as barras, o desvio padrão. Fonte: autoria própria.

#### 4 DISCUSSÃO

A utilização das armadilhas fotográficas para o levantamento de comunidades animais se destaca por não exigir a presença dos pesquisadores ao longo de todo o monitoramento e favorecer a correta identificação das espécies em comparação à busca ativa por vestígios e a utilização de transectos (Srbek-Araujo; Chiarello, 2005). Com isso, o estudo pode se estender em longo prazo, desde que sejam realizadas revisões periódicas nas câmeras (Kasper *et al.*, 2007). Em contrapartida, exige um alto investimento inicial, atribuído à aquisição dos equipamentos (Srbek-Araujo; Chiarello, 2005), mas que varia de acordo com o delineamento amostral e o propósito da pesquisa, seja realizar análises em nível de comunidade, populações ou indivíduos (Silveira; Jácomo; Diniz-Filho, 2003). Há também outro fator inerente ao uso de armadilhas fotográficas relacionado à interrupção do funcionamento das câmeras antes das revisões, as quais exigem planejamento prévio, recursos financeiros para o custeio das despesas e equipe disponível para sua realização, tornando o monitoramento a longo prazo dispendioso. A descontinuidade do monitoramento pelas câmeras decorre de falhas técnicas nos equipamentos, do consumo total das pilhas ou do atingimento da capacidade máxima de armazenamento dos cartões de memória. Por esse motivo, consideram-se apenas os períodos contínuos em que as câmeras permaneceram ativas entre cada revisão e o dia em que foi capturado o último registro, para o cálculo do esforço amostral. Ainda assim, é dito que:

[...] o uso de armadilhas fotográficas fornece uma importante ferramenta não invasiva para avaliar padrões de abundância ao longo do espaço e do tempo, bem como sua relação com padrões de atividade, uso do habitat e informações reprodutivas, que são elementos-chave para a conservação da vida silvestre (Silveira; Jácomo; Diniz-Filho, 2003, p. 251).

No entanto, os resultados expressos pelas taxas de captura podem ser influenciados por atributos comportamentais e pelos padrões de uso do habitat de cada grupo animal (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013). Isso é exemplificado por esses autores ao constatarem que “diferentes espécies tinham maior probabilidade de serem registradas dentro ou fora de estradas/trilhas” (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013, p. 59). Acrescenta-se o fato de que espécies que se deslocam mais intensamente pela área de estudo apresentam maiores chances de serem detectadas pelas câmeras (Kasper *et al.*, 2007), que também depende do hábito mais especialista ou generalista dos animais (Tobler *et al.*, 2008). É importante ressaltar ainda que a não detecção de determinada espécie no PEPF não significa necessariamente que a mesma não esteja presente

na área, como é apontado em outros trabalhos realizados com o mesmo propósito (Tobler *et al.*, 2008).

Há discussões recentes na literatura em torno da confiabilidade do Índice de Abundância Relativa (IAR) como medida de comparação entre as espécies e, especialmente, na extração deste para se estimar a real abundância populacional das espécies (Marques; Fabián, 2018; Kasper *et al.*, 2007; Srbek-Araujo; Chiarello, 2013; Tobler *et al.*, 2008). Sendo assim, deve-se adotar certos cuidados ao correlacionar os índices de frequência de captura e de abundância relativa (Tobler *et al.*, 2008) para que não resulte em “subestimações ou superestimações das populações de espécies de mamíferos que não são individualmente identificáveis” (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013, p. 60). Esses autores reforçam a importância de se padronizar protocolos de campo e a adoção de um delineamento amostral apropriado (com replicação espacial e temporal adequada) que possibilite comparações mais precisas entre trabalhos publicados, com vista a reduzir o efeito da estocasticidade. Complementam afirmando:

[...] recomendamos que os dados sobre as taxas de captura de espécies sejam usados como um indicador de abundância apenas quando a probabilidade de detecção de cada táxon tiver sido determinada e os índices baseados nas taxas de captura tiverem sido calibrados. Se essas tarefas não puderem ser realizadas, sugerimos que as taxas de armadilhagem fotográfica sejam melhor utilizadas como dados de entrada para análises de presença e detecção e para inferências comportamentais (relativas ao uso preferencial de habitats e padrões de atividade, por exemplo) (Srbek-Araujo; Chiarello, 2013, p. 60).

Srbek-Araujo e Chiarello (2007) acrescentam dizendo que o uso de equipamentos de marcas e modelos diferentes também pode ocasionar em diferenças na eficiência da amostragem, sugerindo com isso que as comparações entre os estudos sejam ainda mais cuidadosas.

Em relação à riqueza de espécies, consta no Plano de Manejo do PEPF que o diagnóstico primário da área resultou no registro de 24 espécies de mamíferos silvestres, mas o esforço amostral empregado foi consideravelmente inferior ao adotado neste trabalho (12 dias de coleta; 2 armadilhas fotográficas) (IEF, 2011). Em contrapartida, diferentes técnicas foram aplicadas em conjunto para se obter o inventário da comunidade como a visualização dos animais em transectos delimitados, indícios indiretos (rastros, fezes, tocas, pelos, restos alimentares, arranhados), carcaças e entrevistas com moradores da região. Do mesmo modo, entrevistas foram realizadas por Tôrres *et al.* (2020) para complementar os resultados obtidos pelo

monitoramento da área por armadilhas fotográficas e, ao final da amostragem, foram registradas 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte no parque. De fato, a combinação de diferentes métodos demonstra ser mais eficiente em análises da comunidade e pode resultar em um sucesso de captura relativamente maior em comparação aos resultados obtidos por uma única técnica (Estrela *et al.*, 2015; Laurindo; Toledo; Teixeira, 2019). Contudo, a visualização dos animais em transectos definidos e a análise de indícios indiretos para detecção das espécies presentes exige maior esforço (horas de trabalho em campo) e uma equipe com experiência considerável com a fauna local para a correta identificação dos vestígios (Silveira; Jácomo; Diniz-Filho, 2003; Srbek-Araujo; Chiarello, 2005). A realização de entrevistas com moradores próximos ao local, por sua vez, requer a adoção de protocolos definidos para evitar equívocos na descrição das espécies presentes na área. Por isso deve-se considerar fatores como adotados por Tôrres *et al.* (2020) sendo um tempo satisfatório de residência dos entrevistados no local, convivência necessária com a fauna e o ambiente para a familiaridade com as espécies e a garantia de que não visitem outros biomas com frequência e possam se equivocar quanto aos locais de ocorrência das espécies. Devido aos motivos apresentados e fatores inerentes aos demais métodos, esse estudo se restringiu ao uso de armadilhas fotográficas.

Quanto à composição da comunidade, este trabalho se difere do Plano de Manejo do parque (IEF, 2011) e do trabalho publicado por Tôrres *et al.* (2020) na detecção de algumas espécies e na classificação dos táxons. Primeiramente, as listas de espécies apresentadas em ambos os inventários incluem táxons de primatas como o macaco-prego e/ou o sagui que não foram considerados neste estudo. Além disso, devido às similaridades entre as espécies do gênero *Cabassous sp.* (tatu-de-rabo-mole), não foi possível distingui-las nos registros obtidos, enquanto no Plano de Manejo consta que foi possível identificar a espécie *Cabassous unicinctus* (Linnaeus, 1758) (IEF, 2011). Já no levantamento realizado em 2019, indivíduos do gênero não foram detectados (Tôrres *et al.*, 2020), mas verificou-se nesse estudo que ainda está presente no PEPF por quatro registros distintos. Por sua vez, os indivíduos de veados registrados foram classificados em um único táxon (*Subulo gouazoubira*) em conformidade com a Lista de Mamíferos do Brasil (Abreu *et al.*, 2024) que aponta que as populações da espécie *Mazama americana*, como consta nas listas adotadas para comparação, estão restritas à Guiana Francesa e possivelmente ao norte do Rio Amazonas, segundo avaliações mais recentes.

Um ponto de destaque para este monitoramento é o primeiro registro confirmado da lebre (*Lepus europaeus*) no PEPF, tendo por comparação os resultados apresentados no Plano de Manejo (IEF, 2011) e aqueles obtidos por Tôrres *et al.* (2020). Essa é uma espécie exótica e introduzida no Brasil na década de 1950 no sul do país e, desde essa data, populações da lebre

se dispersaram pela região sudeste e centro-oeste, tanto ao longo do Cerrado Brasileiro quanto da Mata Atlântica. Com o passar dos anos, foram registrados indivíduos também em Araxá, no Triângulo Mineiro, e em Itumbiara, Goiás, sendo a detecção da espécie mais ao norte do Brasil (Faria *et al.*, 2015). Essa rápida expansão da distribuição geográfica da lebre é devido sobretudo ao seu alto nível de adaptabilidade a paisagens alteradas. Estudos na Argentina e Europa, em regiões que não ocorreria normalmente, sugerem que a invasão dessa espécie pode ocasionar diversos efeitos negativos para a fauna nativa, como a sobreposição de nichos, possível competição com outras espécies e atuar como um vetor de doenças (Faria *et al.*, 2015). No Brasil, um trabalho publicado em 2024 apontou que no Sudeste não há evidências de exclusão competitiva entre a lebre-europeia e o tapeti (*Sylvilagus minensis*), visto que as duas espécies se segregam espacialmente devido às diferenças na preferência de habitats (Pasqualotto; Bailey; Chiarello, 2024). Ainda assim, são necessários mais estudos que investiguem as consequências ambientais que a lebre pode causar aos demais representantes da família *Leporidae*. Além disso, sugere-se à gestão do PEPF que monitore a população da lebre em longo prazo, por se acreditar que o parque pode ter sido recentemente invadido pela espécie já que não foi detectada ao longo do diagnóstico inicial da área para a elaboração do Plano de Manejo (IEF, 2011). Observando então a dispersão recente da lebre-europeia pelas regiões do país, pressupõe-se que os efeitos da rápida distribuição da espécie serão compreendidos somente após certo período, reforçando a necessidade de monitoramentos contínuos.

Por outro lado, há outras diferenças notáveis quando se compara os resultados deste trabalho com as espécies apontadas no Plano de Manejo (IEF, 2011) e a lista apresentada por Tôrres *et al.* (2020). Espécies como a raposa-do-campo/raposinha (*Pseudalopex vetulus*, atualmente nomeada por *Lycalopex vetulus*), a lontra (*Lontra longicaudis*), o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), e a cutia (*Dasyprocta azarae*) foram anteriormente registradas no diagnóstico inicial da área (IEF, 2011), diferentemente deste monitoramento. Com exceção do mão-pelada, as demais também não compõem a lista mais recente publicada (Tôrres *et al.*, 2020). Estas espécies mencionadas exclusivamente no Plano de Manejo, foram registradas somente por indícios indiretos, confirmando a ideia de que a combinação dos métodos pode resultar em um levantamento mais fiel da área. Portanto, em estudos futuros cabe aplicar diferentes técnicas para ampliar as possibilidades de detecção dessas espécies, mas caso isso não ocorra, não significa necessariamente que não estejam presentes, ainda que a riqueza esperada estimada pelo Jackknife não varie consideravelmente da riqueza observada.

Embora o mão-pelada tenha sido detectado também por armadilhas fotográficas em ambos os monitoramentos citados, ao longo do primeiro inventário da área descrito no Plano

de Manejo foram obtidos poucos registros do animal. Em comparação aos mamíferos de grande porte, este apresenta menor exigência ambiental, mas é afirmado que a sua detecção em trabalhos posteriores poderia ser afetada caso os fragmentos não fossem preservados (IEF, 2011). De modo contrário, a espécie apresentou abundância relativa considerável dentre todas as espécies registradas por Tôrres *et al.* (2020), o que pode indicar um elevado grau de degradação da área desde a realização deste levantamento. Já a raposa-do-campo e a lontra requerem avaliação mais detalhada pois se enquadram nas categorias de ameaça definidas pela IUCN e pelo ICMBio. A raposinha/raposa-do-campo é a única espécie de canídeo brasileiro endêmica do Cerrado e classificada atualmente como vulnerável pelo ICMBio (2018) e como quase ameaçada pela IUCN (2025). Sabe-se que o número de indivíduos tem sofrido um declínio nos últimos anos devido à intensa degradação do bioma, alto número de atropelamentos, ataques de cães domésticos e perseguição humana (IUCN, 2025). A lontra, por sua vez, não está categorizada pela lista publicada pelo ICMBio (2018) mas em âmbito global é classificada como quase ameaçada (IUCN, 2025). Embora essa espécie possa ocorrer em áreas com algum grau de atividade humana e degradação do habitat, as populações estão diminuindo em locais fortemente modificados pela ação antrópica e de alta densidade populacional humana (IUCN, 2025). Para um diagnóstico mais minucioso e direcionado à detecção desta espécie em amostragens futuras é importante considerar o hábito semiaquático do animal, pois neste trabalho os pontos amostrais se localizaram em sua maior parte distantes das margens do rio que atravessa o parque. Portanto, recomenda-se que monitoramentos futuros concentrem esforços em detectar indivíduos dessas espécies que ainda habitam o parque e em avaliar a presença dos animais em fragmentos próximos para propor a conexão entre esses pontos e permitir o deslocamento dos indivíduos.

Convém ressaltar que não houve a detecção do javali (*Sus scrofa*) ao longo deste monitoramento no PEPF, mas a presença da espécie na área foi confirmada por Tôrres *et al.* (2020) no levantamento realizado em 2019. O javali é uma espécie exótica no Brasil que se dispersou rapidamente devido à sua adaptabilidade a diversas condições ambientais, elevado potencial reprodutivo e reduzido número de predadores naturais e, por conta disso, já foi registrado em 1.152 municípios pelo país (Hegel *et al.*, 2022). Devido a uma possível competição pelos recursos alimentares que pode haver entre esses animais e porcos selvagens nativos como o cateto, foi demonstrada certa preocupação em relação à presença do javali no parque (Tôrres *et al.*, 2020), principalmente pelo fato de que a espécie não havia sido mencionada no Plano de Manejo (IEF, 2011). Mas como não foi obtido nenhum registro recente da espécie, pode-se inferir que a população de javali na área não seja expressiva, visto que o

esforço amostral aplicado neste estudo foi consideravelmente satisfatório. Quanto a isso, Srbek-Araujo e Chiarello (2007) sugerem um esforço amostral de no mínimo 250 dias/armadilha para se obter um inventário mais completo da comunidade de mamíferos de médio e grande porte. Todavia, não se pode afirmar que houve a extinção do javali localmente, por isso, continuamente deve-se monitorar a presença desses animais pelo parque para se minimizar possíveis prejuízos que possam causar à comunidade biológica.

Também merecem atenção o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o maior canídeo sul-americano, e a onça-parda (*Puma concolor*) registrados neste inventário, ambos com frequência de captura próxima a 1% (0,23 e 1,14%, respectivamente) e classificados como vulneráveis pelo ICMBio (2018). No estudo publicado por Alves, Marçal-Junior e Brites (2014), o lobo-guará está entre as 18 espécies confirmadas em um fragmento de Cerrado em Uberlândia, sendo uma das espécies mais frequentemente registradas. A discrepância com os resultados obtidos no PEPF pode ser justificada pelo fato de que o animal prefere áreas com baixa a média densidade de arbustos (campos abertos) e tende a evitar áreas majoritariamente florestadas (Coelho *et al.*, 2008) como é o caso do parque. Já a onça-parda é um felino de grande porte que apresenta uma dieta bastante diversa, que inclui desde aves, répteis até mamíferos de pequeno e médio porte, sendo um predador de topo de cadeia (IEF, 2011). É capaz de habitar ambientes diversos (Paolino *et al.*, 2016) e se desloca por longas distâncias, o que contribui para um maior contato com a população humana, podendo levar a conflitos. O fato das onças-pardas necessitarem de grandes áreas de vida e ocorrerem em propriedades particulares aumenta a chance de serem abatidas por conta dos prejuízos que eventualmente causam às criações de animais. Sendo assim, recomenda-se que pesquisas futuras tenham por objetivo detectar a presença do lobo-guará e da onça-parda também em áreas externas ao parque, partindo principalmente dos locais onde foram obtidos os registros desses animais e se pautando no grau de ameaça em que estão classificadas tanto pelo ICMBio quanto pela IUCN, no caso do lobo-guará.

Embora algumas espécies registradas no PEPF apresentem maior resiliência às alterações no ambiente e hábito mais generalista, a zona de amortecimento, que deveria funcionar para minimizar os impactos adversos ao conjunto da biodiversidade, é intensamente ocupada por atividades humanas, sobretudo por pastagens, equivalente a 39,86% do total da área (IEF, 2011), revelando a pressão antrópica sobre os limites do parque (Fanalli *et al.*, 2024). Demais fatores também funcionam como ameaças às comunidades biológicas, como uma maior suscetibilidade ao atropelamento da fauna, às queimadas criminosas e à contaminação do solo e dos cursos d'água por substâncias químicas (IEF, 2011), além do “fácil acesso de caçadores,

pescadores e motociclistas [que] pode aumentar as chances de conflito entre animais silvestres e humanos" (Tôrres *et al.*, 2020). Ademais, o contato mais intenso entre espécies de animais silvestres e domésticos, favorecido pela proximidade com propriedades humanas, pode contribuir ainda para a transmissão de agentes infectocontagiosos aos animais silvestres que normalmente não apresentam resistência podendo, portanto, ser fatal (IEF, 2011). Inclusive, o uso da área do parque por animais domésticos e o contato com mamíferos silvestres foi confirmado ao longo deste monitoramento pela obtenção de 15 registros de cães, além da observação de perseguição a catetos por esses animais.

Apesar disso, o PEPF se destaca por ser a primeira Unidade de Conservação de Proteção Integral do Triângulo Mineiro, região na qual apenas 25% da vegetação original ainda se encontra preservada (Sano *et al.*, 2010) e por abrigar espécies classificadas em categorias de ameaça. Devido ao caráter mais restritivo, as áreas definidas como de Proteção Integral são mais eficientes na proteção da biodiversidade do que as UCs de Uso Sustentável (Françoso *et al.*, 2015), principalmente de mamíferos maiores e ameaçados (Ferreira *et al.*, 2020). Ainda assim, independente da classificação, devem ser geridas pelos órgãos ambientais competentes em paralelo com a aplicação e fiscalização contínua da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (BRASIL, 2012). Essa lei institui que "todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal" (BRASIL, 2012), sendo que em áreas do Cerrado, deve compreender 20% do imóvel. Esse contexto é aplicável ao PEPF, levando em conta o uso do solo no entorno e as propriedades rurais bem próximos aos limites da UC. Isso o torna muito suscetível a efeitos de borda, visto que as áreas circundantes não contêm fragmentos de mata que poderiam ser habitados pelos mamíferos de médio e grande porte, principalmente devido ao intenso desmatamento da cobertura vegetal no entorno (IEF, 2011).

Com isso, é fundamental que estudos futuros avaliem os efeitos subsequentes à delimitação das Áreas Prioritárias para a Conservação no Cerrado Brasileiro, não somente pelo estabelecimento de UCs, mas em como reverbera efetivamente na conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais.

## 5 CONCLUSÃO

O inventário da comunidade de mamíferos do Parque Estadual do Pau Furado apresentado neste trabalho complementa o conhecimento acerca da mastofauna local e atualiza a lista de espécies que habitam a área. Os resultados obtidos apontam para uma necessidade de monitoramentos contínuos no parque que combinem diferentes métodos, em razão dos registros obtidos de espécies ameaçadas e exóticas na região. Análises em nível populacional podem ser relevantes para se avaliar as relações bióticas e abióticas que determinadas espécies têm estabelecido e como têm respondido à presença humana em áreas próximas.

É primordial que a gestão da UC atue junto ao IEF na adoção de medidas de conservação que minimizem possíveis impactos ocasionados à biodiversidade presente, decorrentes do uso e ocupação territorial ao longo da zona de amortecimento. Esse ponto reforça a importância de se manter a categorização do PEPF como Proteção Integral em revisões futuras do Plano de Manejo, uma vez que essa categoria restringe o uso dos recursos naturais neste fragmento de vegetação nativa ainda preservado no Cerrado.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, E. F.; CASALI, D.; COSTA-ARAÚJO, R.; GARBINO, G. S. T.; LIBARDI, G. S.; LORETTI, D.; LOSS, A. C.; MARMONTEL, M.; MORAS, L. M.; NASCIMENTO, M. C.; OLIVEIRA, M. L.; PAVAN, S. E.; TIRELLI, F. P. Lista de Mamíferos do Brasil (2024-1). *Zenodo*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14536925>. Disponível em: <https://zenodo.org/records/14536925> Acesso em: 20 jan. 2025.
- ALVES, G. B.; MARÇAL JUNIOR, O.; BRITES, V. L. de C. et al. Medium and large-sized mammals of a fragment of Cerrado in the Triângulo Mineiro region, southeastern Brazil. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 30, n. 3, p. 863-873, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/285135703\\_Medium\\_and\\_large-sized\\_mammals\\_of\\_a\\_fragment\\_of\\_cerrado\\_in\\_the\\_Triangulo\\_Mineiro\\_region\\_southeastern\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/285135703_Medium_and_large-sized_mammals_of_a_fragment_of_cerrado_in_the_Triangulo_Mineiro_region_southeastern_Brazil) Acesso em: 10 jan. 2026.
- BOTELHO, A. L. M.; BORGES, L. H. M.; MCFARLAND, B. Abundance and composition of the medium to large-sized mammals in a private area of a REDD+ project in Acre, Brazil. *Biota Neotropica*, v. 18, n. 3, p. e20170487, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2017-0487>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/tgVLkCWWLSyYrFLJ9x74y6z/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 20 jan. 2026.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm) Acesso em: 20 jan. 2026.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm) Acesso em: 20 jan. 2026.
- COELHO, C. M.; MELO, L. F. B. de; SÁBATO, M. A. L.; MAGNI, E. M. V.; HIRSCH, A.; YOUNG, R. J. Habitat use by wild maned wolves (*Chrysocyon brachyurus*) in a transition zone environment. *Journal of Mammalogy*, v. 89, n. 1, p. 97–104, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1644/06-MAMM-A-383.1>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jmammal/article/89/1/97/1025271> Acesso em: 25 jan. 2026.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD). Disponível em: <http://portal-adm.cnpq.br/web/guest/apresentacao-pefd/> Acesso em: 20 jan. 2026.
- ESTRELA, D. da C.; CIPRIANO DE SOUZA, D. C.; MOREIRA DE SOUZA, J.; C. A. L. da S. Medium and large-sized mammals in a Cerrado area of the state of Goiás, Brazil. *Check List*, v. 11, n. 4, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15560/11.4.1690>. Disponível em: <https://checklist.pensoft.net/article/19289/> Acesso em: 10 jan. 2026.
- FANALLI, A. C. C.; CUNHA, J. E. F.; SILVA, M. A. D. da; FRANÇA, L. C. de J.; BRAVO, J. V. M. Fragilidade ambiental do Parque Estadual do Pau Furado e os impactos das

atividades humanas em sua zona de amortecimento. *Nativa Pesquisas Agrárias e Ambientais*, v. 12, n. 2, p. 267–273, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31413/nativa.v12i2.17139>. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa/article/view/17139/13622> Acesso em: 10 jan. 2026.

FARIA, G. M. M. de; ROSA, C. A.; CORRÊA, G. L. C.; PUERTAS, F.; JIMÉNEZ, K. M. O.; PERILLO, L. N.; HUFNAGEL, L.; LELES, B.; PAULA, R. C. de; RODRIGUES, F. H. G.; PASSAMANI, M. Geographic distribution of the European hare (*Lepus europaeus*) in Brazil and new records of occurrence for the Cerrado and Atlantic Forest biomes. *Mammalia*, v. 80, n. 5, p. 497–505, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1515/mammalia-2015-0036>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/284086375\\_Geographic\\_distribution\\_of\\_the\\_European\\_hare\\_Lepus\\_europaeus\\_in\\_Brazil\\_and\\_new\\_records\\_of\\_occurrence\\_for\\_the\\_Cerrado\\_and\\_Atlantic\\_Forest\\_biomes](https://www.researchgate.net/publication/284086375_Geographic_distribution_of_the_European_hare_Lepus_europaeus_in_Brazil_and_new_records_of_occurrence_for_the_Cerrado_and_Atlantic_Forest_biomes) Acesso em: 25 jan. 2026.

FERREIRA, A. I. G.; FRANÇA, L. C. de J.; CARVALHO, M. C.; RODRIGUES, L. M.; MORAIS JÚNIOR, V. T.; ACREBI JÚNIOR, F. W. Spatial and temporal vegetation indices to identify priority areas for biodiversity conservation in the most threatened savanna of the world. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 197, n. 10, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-025-14528-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-025-14528-y> Acesso em: 10 jan. 2026.

FERREIRA, G. B.; COLLEN, B.; NEWBOLD, B. OLIVEIRA, M. J. R.; PINHEIRO, M. S.; PINHO, F. F. de; ROWCLIFFE, M. CARBONE, C. Strict protected areas are essential for the conservation of larger and threatened mammals in a priority region of the Brazilian Cerrado. *Biological Conservation*, v. 251, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108762>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632072030820X> Acesso em: 10 jan. 2026.

FRANÇOSO, R. D.; BRANDÃO, R.; NOGUEIRA, C. C.; SALMONA, Y. B.; MACHADO, R. B.; COLLI, G. R. Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the Cerrado Biodiversity Hotspot. *Natureza & Conservação*, v. 13, n. 1, p. 35–40, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ncon.2015.04.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1679007315000031> Acesso em: 10 jan. 2026.

GARCIA, F. N; FERREIRA, L. G.; LEITE, J. F. Áreas Protegidas no Bioma Cerrado: fragmentos vegetacionais sob forte pressão. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO (SBSR), 2011, Curitiba. *Anais [...]*.INPE, 2011. p. 4086-4093. Disponível em: <http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/marte/2011/06.22.18.20/doc/p0361.pdf> Acesso em: 15 jan. 2026.

HEGEL, C. G. Z.; FARIA, G. M. M.; RIBEIRO, B.; SALVADOR, C. H.; ROSA, C.; PEDROSA, F.; BATISTA, G.; SALES, L. P.; WALLAU, M.; FORNEL, R.; AGUIAR, L. M. S. Invasion and spatial distribution of wild pigs (*Sus scrofa L.*) in Brazil. *Biological Invasions*, v. 24, p. 3681-3692, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10530-022-02872-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-022-02872-w> Acesso em: 25 jan. 2026.

INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (IDE-SISEMA). Geovisualizador IDE Sisema/MG. Disponível em: <https://visualizador.idesisema.meioambiente.mg.gov.br/> Acesso em: 20 jan. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Malhas territoriais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html> Acesso em: 20 jan. 2026.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos. Brasília: ICMBio, 2018. 622 p. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol2.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol2.pdf) Acesso em: 20 jan. 2026.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF). Plano de Manejo do Parque Estadual do Pau Furado. Uberlândia: IEF, 2011.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). The IUCN Red List of Threatened Species. 2025. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org> Acesso em: 20 jan. 2026.

KASPER, C. B.; MAZIM, F. D.; SOARES, J. B. G.; OLIVEIRA, T. G. de; FABIÁN, M. E. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 24, n. 4, p. 1087-1100, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752007000400028>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbzool/a/6QHsZQYkNTkwDfRj5vZkjfB/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 5 jan. 2026.

LAURINDO, R. de S.; TOLEDO, F. R. N.; TEIXEIRA, E. M. Mammals of medium and large size in Cerrado remnants in southeastern Brazil. *Neotropical Biology and Conservation*, v. 14, n. 2, p. 195–206, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3897/neotropical.14.e37653>. Disponível em: <https://neotropical.pensoft.net/article/37653/> Acesso em: 15 jan. 2026.

MARAVALHAS, J. B.; PRADO-JUNIOR, J.; OLIVEIRA, P. E.; VASCONCLOS, H. L. O sítio ‘Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás’ do Programa Ecológica de Duração do CNPq: ampliando o conhecimento do Cerrado. In: VASCONCLOS, H. L. (org.). *Ecologia e conservação dos cerrados, campos e florestas do Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás*. Uberlândia: Regência e Arte Editora, 2020, p. 15-23. Disponível em: [https://0a979ddc-848a-40e1-80eb-90e002936667.filesusr.com/ugd/8acf64\\_8ac0b44c43dc4d9e8d6b60a34170af9c.pdf](https://0a979ddc-848a-40e1-80eb-90e002936667.filesusr.com/ugd/8acf64_8ac0b44c43dc4d9e8d6b60a34170af9c.pdf) Acesso em: 20 jan. 2026.

MARQUES, R. V.; FABIÁN, M. E. Diversity of medium and large neotropical mammals in an area of mixed rain forest. *Acta Scientiarum - Biological Sciences*, v. 40, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v40i1.40910>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/40910/pdf> Acesso em: 10 jan. 2026.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira - 2<sup>a</sup> atualização. Brasília, 2023. 404 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1db449E7Y2i7yGM7Ma01kWJ-mDZZvssRZ/view> Acesso em: 20 jan. 2026.

PAOLINO, R. M.; VERSIANI, N. F.; PASQUALOTTO, N.; RODRIGUES, T. F.; KREPSCHI, V. G.; CHIARELLO, A. G. Buffer zone use by mammals in a Cerrado protected area. *Biota Neotropica*, v. 16, n. 2, p. e20140117, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2014-0117>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/7JgQbsySZPrNMZbJRN3bbsB/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 10 jan. 2026.

PASQUALOTTO, N.; BAILEY, L. L.; CHIARELLO, A. G. Native forest and proximity to humans are stronger drivers of Brazilian cottontail habitat use than invasive European hare. *Biotropica*, v. 56, p. e13301, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/btp.13301>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/btp.13301> Acesso em: 22 jan. 2026.

REDFORD, K. H. A floresta vazia. In: VALLADARES-PÁDUA, C.; BODMER, R. E. (org.). *Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil*. Belém: MCT; CNPq; Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 1–26.

ROMA, T. N. de; RIONDET-COSTA, D. R. T.; REIS, L. F.; BOTEZELLI, L. Mammalian biodiversity in a protected area of the Brazilian Atlantic Forest: an *in situ* survey. *Ciência e Natura*, Santa Maria, v. 45, p. e5, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179460X68697>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/68697/51727> Acesso em: 15 jan. 2026.

SÁ, L. C. E. F.; SÁ, L. M. E. F.; SANTOS, N. E. dos; MACHADO, E. R. Detection and monitoring of the fauna of medium and large mammals using camera traps in a forest remnant area in the municipality of Água Fria de Goiás, Brazil – A tool for nature conservation. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 5, p. e11313544916, 2024. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.44916>. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/rsd/article/view/44916/36489> Acesso em: 5 jan. 2026.

SANO, E. E.; ROSA, R. BRITO, J. L. S.; FERREIRA, L. G. Land cover mapping of the tropical savanna region in Brazil. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 166, n. 1–4, p. 113–124, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-009-0988-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-009-0988-4> Acesso em: 10 jan. 2026.

SANTOS, F. da S.; MENDES-OLIVEIRA, A. C. Diversidade de mamíferos de médio e grande porte da região do rio Urucu, Amazonas, Brasil. *Biota Neotrop*, v. 12, n. 3, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032012000300027>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/Xjwzdn9kPkgY8WX6CbRfbdJ/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 20 jan. 2026.

SCHWAIDA, S. F.; CICERELLI, R. E.; ALMEIDA, T. de; SANO, E. E.; PIRES, C. H.; RAMOS, A. P. M. Defining priorities areas for biodiversity conservation and trading forest certificates in the Cerrado biome in Brazil. *Biodiversity and Conservation*, v. 32, p. 1807–

1820, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10531-023-02578-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-023-02578-y> Acesso em: 10 jan. 2026.

SILVEIRA, L.; JÁCOMO, A. T. A.; DINIZ-FILHO, J. A. F. Camera trap, line transect census and track surveys: a comparative evaluation. *Biological Conservation*, v. 114, n. 3, p. 351–355, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(03\)00063-6](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(03)00063-6). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320703000636> Acesso em: 15 jan. 2026.

SRBEK-ARAUJO, A. C.; CHIARELLO, A. G. Armadilhas fotográficas na amostragem de mamíferos: considerações metodológicas e comparação de equipamentos. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 24, n. 3, p. 647-656, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-81752007000300016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbzool/a/CgRvdwjSNY5xqVs8hxNbyDw/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 jan. 2026.

SRBEK-ARAUJO, A. C.; CHIARELLO, A. G. Influence of camera-trap sampling design on mammal species capture rates and community structures in southeastern Brazil. *Biota Neotrop*, v. 13, n. 2, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032013000200005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/X5JKbKRffVZj69tgbXDvFYr/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 10 jan. 2026.

SRBEK-ARAUJO, A. C.; CHIARELLO, A. G. Is camera-trapping an efficient method for surveying mammals in Neotropical forests? A case study in south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, v. 21, n. 1, p. 121–125, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0266467404001956>. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/231756316\\_Is\\_camera-trapping\\_an\\_efficient\\_method\\_for\\_surveying\\_mammals\\_in\\_Neotropical\\_forests\\_A\\_case\\_study\\_in\\_south-eastern\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/231756316_Is_camera-trapping_an_efficient_method_for_surveying_mammals_in_Neotropical_forests_A_case_study_in_south-eastern_Brazil) Acesso em: 10 jan. 2026.

TOBLER, M W.; CARRILLO-PERCASTEGUI, S. E.; PITMAN, R. L.; MARES, R.; POWELL, G. An evaluation of camera traps for inventorying large- and medium-sized terrestrial rainforest mammals. *Animal Conservation*, v. 11, n. 3, p. 169–178, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2008.00169.x>. Disponível em: <https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-1795.2008.00169.x> Acesso em: 5 jan. 2026.

TÔRRES, N. M.; BENAVALLI, L.; LOPES, L. A.; EGÊA, V. A. Os mamíferos de médio e grande porte do Parque Estadual do Pau Furado. In: VASCONCELOS, H. L. (org.). *Ecologia e conservação dos cerrados, campos e florestas do Triângulo Mineiro e Sudeste de Goiás*. Uberlândia: Regência e Arte Editora, 2020, p. 89-99. Disponível em: [https://0a979ddc-848a-40e1-80eb-90e002936667.filesusr.com/ugd/8acf64\\_8ac0b44c43dc4d9e8d6b60a34170af9c.pdf](https://0a979ddc-848a-40e1-80eb-90e002936667.filesusr.com/ugd/8acf64_8ac0b44c43dc4d9e8d6b60a34170af9c.pdf). Acesso em: 20 jan. 2026.

WALTER, B. M. J. Apresentação. In: DURIGAN, G. et al. *Plantas pequenas do Cerrado: biodiversidade negligenciada*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2018, p. 10-12.