

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BEATRIZ BENICIA DUARTE DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E AMEAÇAS DA CUTIA
(*DASYPROCTA AZARAE*) (MAMMALIA: RODENTIA) NO BRASIL**

CURITIBA

2023

BEATRIZ BENÍCIA DUARTE DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E AMEAÇAS DA CUTIA
(*Dasyprocta azarae*) (Mammalia: Rodentia) NO BRASIL**

Monografia apresentada à disciplina BIO028 – Estágio Supervisionado em Biologia, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas no curso de graduação em Ciências Biológicas, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Camargo Passos
Co-orientadora: Dra. María M. Torres Martínez

**CURITIBA
2023**

AGRADECIMENTOS

A Deus e a todas as suas criações pela oportunidade de evoluir.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fernando Camargo Passos, por ser um exemplo e inspiração de professor, garantindo um ambiente de trabalho saudável. Nunca vou esquecer de quando eu estava desanimada com o curso de Biologia e tive uma aula sobre manejo e conservação de fauna ao qual me apaixonei e fez-me reencontrar novamente nos meus estudos e perspectivas futuras.

A minha co-orientadora Dra. María M. Torres Martínez, por ser uma das pessoas mais gentis que trabalhei, pela sua paciência e dedicação em me instruir.

Ao meu pai e à minha mãe, por me criarem amando e respeitando a natureza.

Ao meu companheiro Rodrigo, por sempre estar ao meu lado tornando a minha vida mais leve.

Ao meu amigo e colega de curso Eduardo Ferreira da Costa, que sempre me ajudou em tudo.

A Pró-reitoria de Assuntos Estudantis – PRAE pelos auxílios, tornando viável minha dedicação a esta monografia.

*Dedico este trabalho aos meus pais,
Célia e Claudinei.*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - <i>Dasyprocta azarae</i> .	14
FIGURA 2 - Requisitos mínimos de qualidade de dados para os critérios A-E.	16
FIGURA 3 - Fontes consultadas para o levantamento bibliográfico sobre <i>Dasyprocta azarae</i> (N=187).	17
FIGURA 4 - Número de trabalhos consultados para o levantamento bibliográfico sobre <i>Dasyprocta azarae</i> por ano desde 2015 até 2022.	17
FIGURA 5 - Percentual de ocupação de <i>Dasyprocta azarae</i> nos biomas brasileiros citados no levantamento bibliográfico.	19
FIGURA 6 - Porcentagem de ocorrência de <i>Dasyprocta azarae</i> por Biomas.	21
FIGURA 7 – Mapa do polígono de distribuição de <i>Dasyprocta azarae</i> no Brasil com os pontos confirmados.	23
FIGURA 8 – Mapa das Unidades de Conservação (UC's) no Brasil dentro do polígono de Ocorrência de <i>Dasyprocta azarae</i> .	26
FIGURA 9 - Resumo do Critério B.	27
FIGURA 10 - Registros dos limites distribuição de <i>Dasyprocta azarae</i> .	30

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Status de ameaça dos predadores silvestres de <i>Dasyprocta azarae</i> .	12
TABELA 2 - Tema principal dos trabalhos identificados.	18
TABELA 3 - Número de publicações e registros de <i>Dasyprocta azarae</i> por estado de ocorrência entre os anos de 2015 a 2022.	18
TABELA 4 - Número de publicações e registros da ocorrência de <i>Dasyprocta azarae</i> entre os anos de 2015 e 2022 por bioma brasileiro.	19
TABELA 5 - Fontes e número de pontos de ocorrência confirmados de <i>Dasyprocta azarae</i> por estado no Brasil.	21
TABELA 6 – Extensão de Ocorrência (EOO) e Área de Ocupação (AOO) em Km ² de <i>Dasyprocta azarae</i> no Brasil.	22
TABELA 7 - Abundância de <i>Dasyprocta azarae</i> .	24
TABELA 8 - Registros de atropelamento de <i>Dasyprocta azarae</i> durante o levantamento bibliográfico.	25
TABELA 9 - Status de Ameaça atual (global, nacional e estadual) de <i>Dasyprocta azarae</i> .	25
TABELA 10 - Ocorrência em Unidades de Conservação.	27
TABELA 11 - Extensão de Ocorrência (EOO) e Área de Ocupação (AOO) de <i>Dasyprocta azarae</i> na América do Sul e no Brasil.	30

RESUMO

A cutia *Dasyprocta azarae* (Lichtenstein, 1823) é uma espécie de roedor de médio porte, que apresenta ampla distribuição no Brasil. Está associada à presença de cursos d'água em áreas de florestas pluviais, florestas semi-dulcícolas, cerrados e caatingas. Incluídos no hábito alimentar há frutas, sementes, suculentas, raízes, fungos e ovos. Possuem alta importância ecológica como dispersoras de sementes e papel na cadeia trófica de carnívoros como felinos. Apesar da importância ecológica é vulnerável mediante ameaças antrópicas como à caça ilegal, atropelamento e predação por cães ferais. Atualmente está categorizada a nível global pela União Internacional para a Conservação da Natureza-IUCN como Dados Insuficientes - DD. Portanto, realizamos uma pesquisa bibliográfica e levantamento dos pontos de ocorrência da espécie no Brasil, com o objetivo de avaliar o estado de conservação e ameaças de *Dasyprocta azarae*. Os levantamentos incluem trabalhos científicos e ciência cidadã publicados entre os anos de 2015 e 2022. A partir dos levantamentos foi possível a identificação das ameaças atuais da espécie e os cálculos da Extensão de Ocorrência (EOO), construindo um polígono mínimo convexo com os pontos de ocorrência, e a Área de Ocupação (AOO). Ao final das análises foram avaliados de acordo com as diretrizes da IUCN o status de ameaça atual da espécie *Dasyprocta azarae* no Brasil, sugerindo-se a categorização de Pouco Preocupante (LC).

Palavras-chave: *Dasyprocta azarae*; cutia; categoria de ameaça; conservação.

ABSTRACT

The agouti *Dasyprocta azarae* (Lichtenstein, 1823) is a medium-sized rodent species widely distributed in Brazil. It is associated with the presence of watercourses in areas of rainforests, semi-freshwater forests, cerrados and caatingas. Included in their feeding habits are fruits, seeds, succulents, roots, fungi and eggs. They have high ecological importance as seed dispersers and role in the trophic chain of carnivores such as felines. Despite its ecological importance, it tolerates anthropic threats such as illegal hunting, road-kill and predation by wild dogs. It is currently categorized globally by the International Union for Conservation of Nature-IUCN as Data Deficient - DD. Therefore, we carried out a bibliographical research and update of the species' range points in Brazil, with the objective of assess the conservation status and threats of *Dasyprocta azarae*. The research includes scientific and citizen science papers published between the years 2015 and 2022. From the surveys it was possible to identify the current threats of the species and calculations of the Extent of Occurrence (EOO), building a minimum convex polygon with the points of occurrence, and the Area of Occupancy (AOO). At the end of the analyzes, the current threat status of the species *Dasyprocta azarae* in Brazil was evaluated according to IUCN guidelines, suggesting the categorization of Least Concern (LC).

Key words: *Dasyprocta azarae*; agouti; threat category; conservation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 IMPORTÂNCIAS ECOLÓGICAS PARA CONSERVAÇÃO DA CUTIA	11
2.1.1 Dispersão de sementes	11
2.1.2 <i>Dasyprocta azarae</i> como presa potencial.	12
3 OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVO GERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4 METODOLOGIA	13
4.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
4.1.1 Buscas na Literatura	13
4.1.2 Buscas em Ciência Cidadã	14
4.2 ANÁLISES ESPACIAIS	15
4.3 AVALIAÇÃO DA CATEGORIA DE AMEAÇA	15
4.4 ANÁLISE DE DADOS	16
5 RESULTADOS	16
5.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO ESTADO DE CONHECIMENTO DA ESPÉCIE <i>Dasyprocta azarae</i> .	16
5.2 ESTADOS E BIOMAS DE OCORRÊNCIA	18
5.3 ANÁLISES ESPACIAIS	20
5.3.1 Atualização da distribuição de <i>Dasyprocta azarae</i> no Brasil	20
5.3.2 Extensão de Ocorrência e Área de distribuição no Brasil.	22
5.3.3 Estado populacional	23
5.4. IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS	24
5.5 CATEGORIA DE AMEAÇA	25
5.6 OCORRÊNCIA DE <i>Dasyprocta azarae</i> EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UC'S) NO BRASIL.	25
5.7 AVALIAÇÃO DA CATEGORIA DE AMEAÇA	27
5.7.1 Critério B	27
5.7.2 Sugestão de Categoria Menos Preocupante (LC) para <i>Dasyprocta azarae</i> no Brasil.	28
6 DISCUSSÃO	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
7.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	34
8 PARTICIPANTES	35
9 CONTRAPARTIDA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS	35
10 REFERÊNCIAS	36
11 ANEXOS	49

1 INTRODUÇÃO

Dasyprocta azarae (Lichtenstein, 1823) é uma espécie de roedor de médio porte, pertencente à família Dasyproctidae (REIS *et al*, 2006). As espécies do gênero *Dasyprocta* são conhecidas como cutias e apresentam patas longas e finas, cauda vestigial nua, dorso curvo e longínquo, e dois pares de mamas (BONVICINO; OLIVEIRA; D'ANDREA, 2008). Os pelos dorsais são hipertrofiados e se eriçam em situações de perigo e estresse. As patas anteriores e posteriores possuem garras que se assemelham a cascos, sendo compostas de quatro e três dígitos respectivamente. A pelagem dispõe de coloração olivácea-agrisalhar dorsalmente (REIS *et al*, 2006) e amarelada ventralmente (SÁNCHEZ *et al*, 2015).

Em média, as fêmeas apresentam dois filhotes por parto, gestações de 104 dias e ciclo estral de 30 dias, sendo assim, possuem alto potencial reprodutivo (MARTINS *et al*, 2010).

As cutias se alimentam essencialmente de frutas, sementes, suculentas e raízes (SMYTHE, 1978). Entre as cutias, *Dasyprocta azarae* possui hábito de consumir mangas, abacates, cajus, sementes de *Attalea* e outros recursos de cultivo humano (ALMEIDA & GALETTI, 2007; PATTON & EMMONS, 2015). Além dos recursos vegetais, há o registro do consumo de fungos (TRIERVEILER-PEREIRA *et al*, 2016), ovos (MONTEIRO-FILHO *et al*, 1999; GUIMARÃES-SILVA *et al*, 2021) e aves, como o pardal, *Passer domesticus* (MARCONDES-MACHADO, 2009).

Manifestam o hábito de enterrar o alimento durante períodos de abundância, comportamento que as destacam como animais modelos para dispersão de sementes. Essa dispersão garante aumento da riqueza vegetal do ambiente via transporte de sementes em longas distâncias. Além disso, possuem importante papel na cadeia trófica pela manutenção da dieta de vários animais, como felinos e cobras (SMYTHE, 1978). No Paraguai, é considerada uma das presas mais importantes para o Cachorro-vinagre, *Speothos venaticus* (ZUERCHER *et al*, 2005).

A disposição desses roedores está associada à presença de cursos d'água em áreas de florestas pluviais, florestas semi-dulcícolas, cerrados e caatingas (REIS *et al*, 2006). *Dasyprocta azarae* possui ampla distribuição na América do Sul, presente nos estados brasileiros de: Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (IACK-XIMENES, 1999). Além do Brasil, há registros na Bolívia, Paraguai, Uruguai e Argentina (TETA & REYES-AMAYA, 2021).

Apesar da importância ecológica, a espécie está exposta a vários riscos, como a predação desequilibrada por cães ferais, caça humana, entre outras ações antrópicas (GALETTI & SAZIMA, 2006).

Dentre os fatores antrópicos, a mortalidade ocasionada por atropelamentos nas rodovias é um dos riscos que mais intensifica o declínio populacional e a extinção local das espécies silvestres (GRILO *et al*, 2018). As Unidades de Conservação (UC's) apresentam espécies ameaçadas de extinção e com relevância à manutenção do ecossistema em que vivem. Por isso, atropelamentos em rodovias dentro e nos entornos das UC's são riscos de alta periculosidade à diversidade (RODRIGUES *et al*, 2002). Além dos atropelamentos, as construções de rodovias também são responsáveis pela alteração de paisagem, criando efeitos de borda, bloqueando a rota de dispersão das espécies e facilitando o acesso de caçadores (COFFIN, 2007).

De acordo com a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), a espécie *Dasyprocta azarae* é classificada como um táxon com Dados Insuficientes (DD). Esta categorização demonstra que a espécie não apresenta informações suficientes referentes a sua abundância e/ou distribuição. Portanto, não há uma avaliação mais robusta para o seu risco de extinção (IUCN, 2022).

Além da categoria de Dados Insuficientes (DD), a Lista Vermelha da IUCN separa os táxons em ao todo nove categorias: Não Avaliadas (NE), Dados Insuficientes (DD), Menos Preocupantes (LC), Quase Ameaçadas (NT), Vulneráveis (VU), Em Perigo (EN), Criticamente em Perigo (CR), Extintas na Natureza (EW) e Extintas (EX). A Lista Vermelha é capaz de estabelecer a qualidade da biodiversidade por ser uma fonte internacional sobre o status das espécies animais, plantas e fungos (IUCN, 2022).

Alguns dos parâmetros que podem ser utilizados para estimar a categoria de ameaça às espécies são: Extensão de Ocorrência (EOO) e a Área de Ocupação (AOO). A Extensão de Ocorrência (EOO) é estimada por um mínimo polígono convexo - MPC e trata-se da área que pode ser medida e delimitada a partir de todos os pontos de ocorrência observados do táxon estudado. A Área de Ocupação (AOO) pode ser avaliada com base na somatória das áreas ocupadas pelo táxon ao longo de sua EOO (IUCN, 2012).

Os mamíferos são o grupo de animais mais bem conhecidos (VOSS & EMMONS, 1996), e os roedores possuem uma grande diversidade de espécies e

número de indivíduos dentro da classe (BONVICINO; OLIVEIRA; D'ANDREA, 2008). Entretanto, a falta de conhecimento mediante a ampla diversidade de espécies prejudica as atividades de conservação e manejo. Sendo assim, a maior ameaça para a conservação dos pequenos mamíferos é a deficiência em estudos sobre a história natural, taxonomia, sistemática e distribuição (BRITO, 2004).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIAS ECOLÓGICAS PARA CONSERVAÇÃO DA CUTIA

2.1.1 Dispersão de sementes

A Cutia desempenha papéis ecológicos importantes como a dispersão de sementes de cerca de 45% das espécies de Palmeiras presentes na Mata Atlântica. Essa relação harmônica entre cutias e palmeiras é afetada em áreas vegetais menores em que há defaunação por caça. As sementes da planta-mãe que ficam acumuladas são consumidas por insetos (GALETTI *et al*, 2006).

Dentre as espécies dispersadas, destaca-se a Araucária (*Araucaria angustifolia*), em perigo de extinção e o Palmito Juçara (*Euterpe edulis*), vulnerável à extinção (BRASIL, 2022). *D. azarae* é capaz de ingerir as sementes do palmito por inteiro (MORAIS, 2016). Além da dispersão efetiva através da estocagem, é possível germinação das sementes depositadas sobre o solo por meio das fezes dos animais (REIS *et al*, 2006).

Além da dispersão bem sucedida realizada pelas cutias, quando comparada a pequenos roedores, o deslocamento das sementes ocorre através de distâncias mais longas da planta de origem, sendo as palmeiras que possuem sementes grandes dependentes diretamente da dispersão gerada por animais frugívoros de médio/grande porte (DONATTI; GUIMARÃES JR; GALETTI, 2009). Por exemplo, *Dasyprocta azarae* é a principal dispersora a longa distância da espécie Indaiá (*Attalea geraensis*), sendo capaz de mover as sementes por até 30 metros da planta-mãe. A ausência de cutias em pequenos fragmentos do Cerrado se relaciona com a redução de fluxo gênico e de variabilidade genética da espécie de palmeira (ALMEIDA & GALETTI, 2007).

D. azarae é uma das mais importantes dispersoras do pinhão. A extinção local das cutias na Floresta Ombrófila Mista, gerada pela caça e fragmentação

florestal, propicia o aumento do consumo da semente por pequenos roedores, levando assim, à redução do potencial de dispersão gerado pelas cutias e diminuição no nível de recrutamento da *A. angustifolia* (VIEIRA; IOB, 2009).

2.1.2 *Dasyprocta azarae* como presa potencial.

Aliado ao desmatamento e a caça ilegal, o desequilíbrio ambiental ocorre quando há redução na disponibilidade de alimento natural para predadores silvestres. Com a fragmentação florestal, pode ocorrer um aumento no contato de predadores com animais domésticos e de criação que rodeiam e adentram remanescentes de habitat, podendo gerar desequilíbrios (MARCHINI; CAVALCANTI; PAULA, 2011).

Animais predadores possuem relevante importância no controle do tamanho das populações de suas potenciais presas e auxiliam na redução de transmissão de doenças, por caçarem com maior facilidade indivíduos fracos e doentes (MARCHINI; CAVALCANTI; PAULA, 2011; MOLL *et al*, 2020).

Os predadores silvestres da Cutia (*D. azarae*) são a Onça-pintada (MIRANDA *et al*, 2018), a Onça-parda (LUDWIG *et al*, 2007), a Jaguatirica (PORFIRIO *et al*, 2016), o Jaguarundi, o Gato-maracajá (RINALDI *et al*, 2015) o Cachorro-vinagre (ZUERCHER *et al*, 2005) e o Gato-do-mato-pequeno (TORTATO *et al*, 2021). De acordo com a IUCN (2022), os carnívoros citados apresentam populações com tendências à diminuição (Tabela 9).

A abundância e extensa distribuição das cutias percorridas nos resultados deste estudo, podem estar relacionadas com a diminuição populacional dos seus predadores naturais. Contudo, não há na literatura atual evidências que suportem tal afirmativa, assim, pesquisas que avaliem essa relação são necessárias para confirmação da hipótese.

TABELA 1 - Status de ameaça dos predadores silvestres de *Dasyprocta azarae*.

Predadores Silvestres	ICMBio	IUCN
Onça-pintada (<i>Panthera onca</i>)	Vulnerável	Quase Ameaçada
Onça-parda (<i>Puma concolor</i>)	Vulnerável	Menos Preocupante
Jaguatirica (<i>Leopardus pardalis</i>)	Menos Preocupante	Menos Preocupante
Jaguarundi (<i>Herpailurus yagouaroundi</i>)	Vulnerável	Menos Preocupante
Gato-maracajá (<i>Leopardus wiedii</i>)	Vulnerável	Quase Ameaçado
Cachorro-vinagre (<i>Speothos venaticus</i>)	Vulnerável	Quase Ameaçado
Gato-do-mato-pequeno (<i>Leopardus guttulus</i>)	Vulnerável	Vulnerável

FONTE: A autora (2023).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o estado de conservação e ameaças de *Dasyprocta azarae* no Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar a distribuição de *Dasyprocta azarae* no Brasil e em Unidades de Conservação (UC's);

Identificar na literatura as possíveis ameaças à *Dasyprocta azarae* no Brasil;

Avaliar a categoria de ameaça de *Dasyprocta azarae* no Brasil seguindo as diretrizes da IUCN.

4 METODOLOGIA

4.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1.1 Buscas na Literatura

Para pesquisa bibliográfica e levantamento dos pontos de ocorrência sobre a espécie *Dasyprocta azarae* (Figura 1), as fontes foram recuperadas nas plataformas Google Scholar, Capes Periódico e *ScienceDirect*. Foram selecionados dados de artigos científicos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e livros, utilizando como palavras-chaves: *Dasyproctidae*, *Dasyprocta*, *Dasyprocta azarae*, *Agouti*, Azara's Agouti, Cutia, Roedores, Categorias da IUCN, Conservação de mamíferos, Planos de manejo, Planos de conservação, Biodiversidade de mamíferos, Caça, Atropelamento e Interação com espécies domésticas. Procuramos informação dentro das seguintes categorias: distribuição, conservação, ameaças e categorias de extinção.

A pré-seleção dos trabalhos foi realizada a partir da leitura do resumo e das palavras-chaves. Foram selecionados os trabalhos publicados em língua inglesa e língua portuguesa, de 2015 a 2022. Sendo excluído os trabalhos fora do escopo da busca e/ou do período de interesse.

4.1.2 Buscas em Ciência Cidadã

Para o levantamento dos pontos de ocorrência também foram utilizados registros fotográficos encontrados na plataforma de ciência cidadã iNaturalist. As buscas ocorreram a partir da ferramenta de filtro disponibilizada pela plataforma. Os filtros utilizados foram: Exibição (Verificável), Descrição/Marcações (*Dasyprocta azarae*), Lugar (Brasil) e Data da observação - Intervalo (2015-2022) (INATURALIST, 2022). Os registros fotográficos foram confirmados para *D. azarae* seguindo as chaves de identificação de Patton e Emmons (2015) para identificação de características externas: tamanho pequeno, pelagem cor cinza com amarelo-olivácea homogêneo em geral no dorso. Pernas cor-de-laranja ou castanho-amarelado, extremidades, coxas posteriores e patas posteriores pretas ou cor cinza.

FIGURA 1 - *Dasyprocta azarae*.



FONTE: Paludo (2022)

4.2 ANÁLISES ESPACIAIS

As análises espaciais de *Dasyprocta azarae* foram desenvolvidas a partir do levantamento dos pontos de ocorrência da espécie e a sua sobreposição com as Unidades de Conservação. Foi feita uma confirmação das localidades de acordo à área de ocorrência conhecida para a espécie e uma limpeza dos pontos eliminando duplicações.

Foi calculada a Extensão de Ocorrência (EOO), construindo um polígono mínimo convexo com os pontos de ocorrência, e a Área de Ocupação (AOO), somando os pixels com pontos confirmados da espécie (BACHMAN *et al*, 2011). A partir dos dados obtidos se tornou possível avaliar a sobreposição da AOO e EOO com um shapefile das Unidades de Conservação (UC's) do Brasil, estimando assim a sua extensão (km²) e a percentagem de proteção.

4.3 AVALIAÇÃO DA CATEGORIA DE AMEAÇA

Foi avaliada a categorização do estado de ameaça da espécie *Dasyprocta azarae* seguindo as diretrizes da IUCN. Foram consideradas informações sobre estado populacional, área de distribuição (EOO e AOO) e ameaças documentadas.

A IUCN (2022) utiliza 5 critérios para determinar os riscos de ameaças:

Critério A: Redução do Tamanho Populacional;

Critério B: Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínios ou flutuações;

Critério C: Tamanho da população pequeno e em declínio;

Critério D: População muito pequena ou distribuição muito restrita;

Critério E: Análises quantitativas .

Os critérios avaliam a densidade populacional, tendências populacionais e áreas de distribuição geográfica, através de uma série de parâmetros que necessitam de uma qualidade mínima (Figura 2).

FIGURA 2 - Requisitos mínimos de qualidade de dados para os critérios A-E

Critério	Parâmetro	Qualidade Mínima
A	Redução populacional	suspeitado
B	Área de ocupação (AOO)	estimado
B	Extensão de ocorrência (EOO)	estimado
B1b, B2b	Declínio continuado em EOO; AOO; área, extensão e/ou qualidade do habitat; número de localizações condicionadas à ameaça ou subpopulações; número de indivíduos maduros	inferido
C, D	Número de indivíduos maduros	estimado
C1	Declínio continuado estimado	estimado
C2	Declínio continuado no número de indivíduos maduros	inferido
C2a(i)	Tamanho da maior subpopulação	estimado
E	Probabilidade de extinção	estimado

FONTE: IUCN (2022).

O Critério B foi desenvolvido para reconhecer espécies com distribuição extremamente fragmentada e restrita e/ou manifestando flutuações severas. Para a espécie se enquadrar neste critério, é necessário primeiramente que sua distribuição geral se inclua nos parâmetros estipulados de extensão de ocorrência (EOO) ou área de ocupação (AOO) do critério (IUCN, 2022).

4.4 ANÁLISE DE DADOS

Utilizou-se os Softwares livres RStudio e Quantum GIS (QGIS) para a realização do mapa, cálculos do EOO e AOO e sobreposição com as Áreas protegidas. Foram usados os pacotes “raster” “sp”, “terra”, “maptools”, “rgdal” e “rgeos”.

5 RESULTADOS

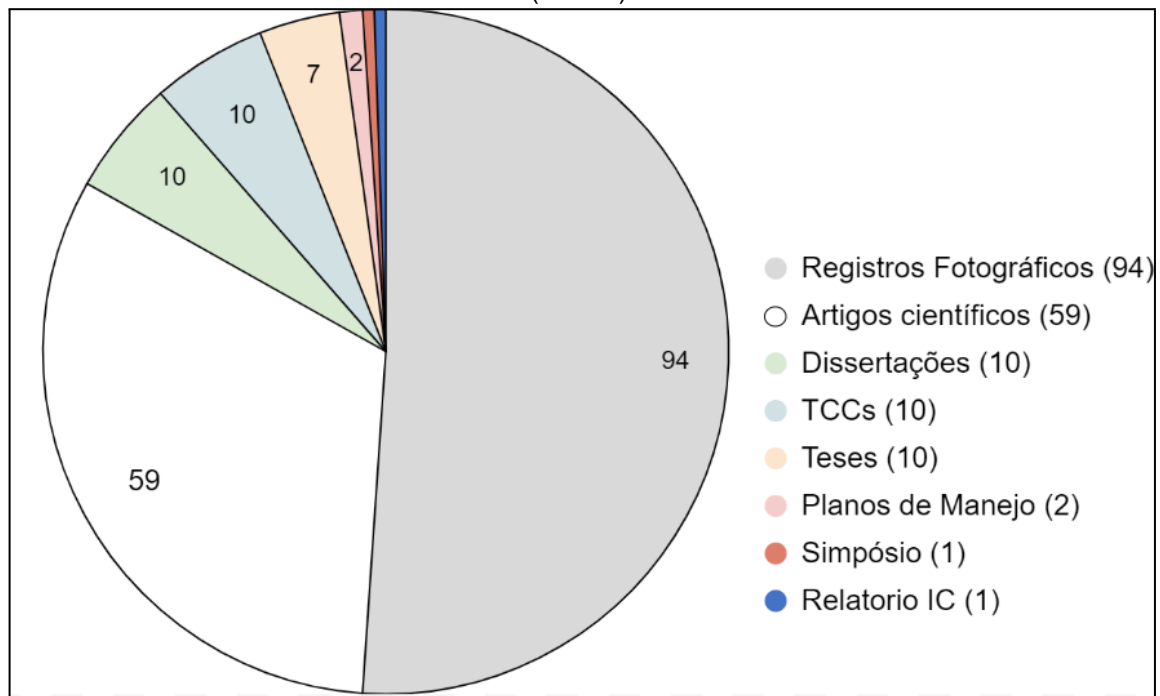
5.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO ESTADO DE CONHECIMENTO DA ESPÉCIE *Dasyprocta azarae*.

Ao todo 187 fontes foram pré-selecionadas nas buscas, destes 62 artigos científicos, sete teses, 10 dissertações, 10 trabalhos de conclusão de curso, dois planos de manejo, um relatório de Iniciação Científica, um poster de simpósio e 94 registros fotográficos fornecidos pela plataforma de Ciência Cidadã iNaturalist (www.inaturalist.org) (Figura 3-4).

Dentre as publicações científicas, foram identificados 11 grupos temáticos (Tabela 2). Sendo predominantes trabalhos sobre a análise de mamíferos de médio

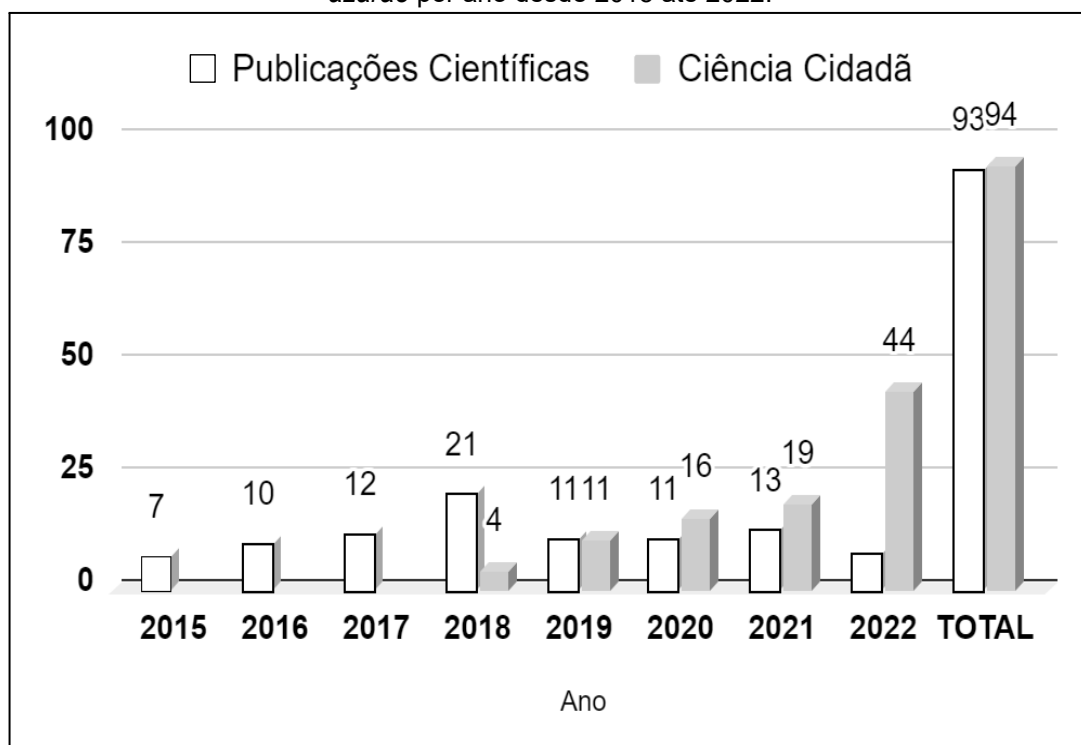
e grande porte do local de estudo em questão. Apenas 6 publicação se tratavam exclusivamente de *Dasyprocta azarae* (RODRIGUES, 2017; SOUZA, 2017; BRAGA *et al*, 2018; SCHLEE *et al*, 2020; GUIMARÃES-SILVA *et al*, 2021; MEJÍA-FONTECHA *et al*, 2022).

FIGURA 3 – Fontes consultadas para o levantamento bibliográfico sobre *Dasyprocta azarae* (N=187).



FONTE: A autora (2023).

FIGURA 4 – Número de trabalhos consultados para o levantamento bibliográfico sobre *Dasyprocta azarae* por ano desde 2015 até 2022.



FONTE: A autora (2023).

TABELA 2 - Tema principal dos trabalhos identificados.

Grupos temáticos	Nº de Trabalhos
Levantamento de Mastofauna	49
Monitoramento de Mastofauna	3
Predação	9
Ameaças	8
Uso de passagens subterrâneas	2
Análise molecular	2
Atropelamento	3
Caça	3
Conservação	5
História Natural	4
Distribuição	2
Outros	3
TOTAL	93

FONTE: A autora (2023).

5.2 ESTADOS E BIOMAS DE OCORRÊNCIA

Os trabalhos citam a presença de *D. azarae* nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Tabela 3), e abrangem todos os biomas brasileiros, incluindo suas regiões de transição (Tabela 4). Dentre os biomas, é notável a predominância da espécie na Mata Atlântica e no Cerrado (Figura 5).

TABELA 3 – Número de publicações e registros de *Dasyprocta azarae* por estado de ocorrência entre os anos de 2015 a 2022.

Estados de Ocorrência	Publicações Científicas	Ciência Cidadã	TOTAL
Rio Grande do Sul	9	5	14
Santa Catarina	14	7	21
Paraná	12	18	30
São Paulo	10	18	28
Minas Gerais	9	2	11
Mato Grosso do Sul	15	19	34
Mato Grosso	9	15	24
Goiás	6	5	11
Distrito Federal	1	5	6
Tocantins	4	-	4
Bahia	1	-	1
Piauí	2	-	2
Maranhão	1	-	1

TOTAL	93	94	187
--------------	-----------	-----------	------------

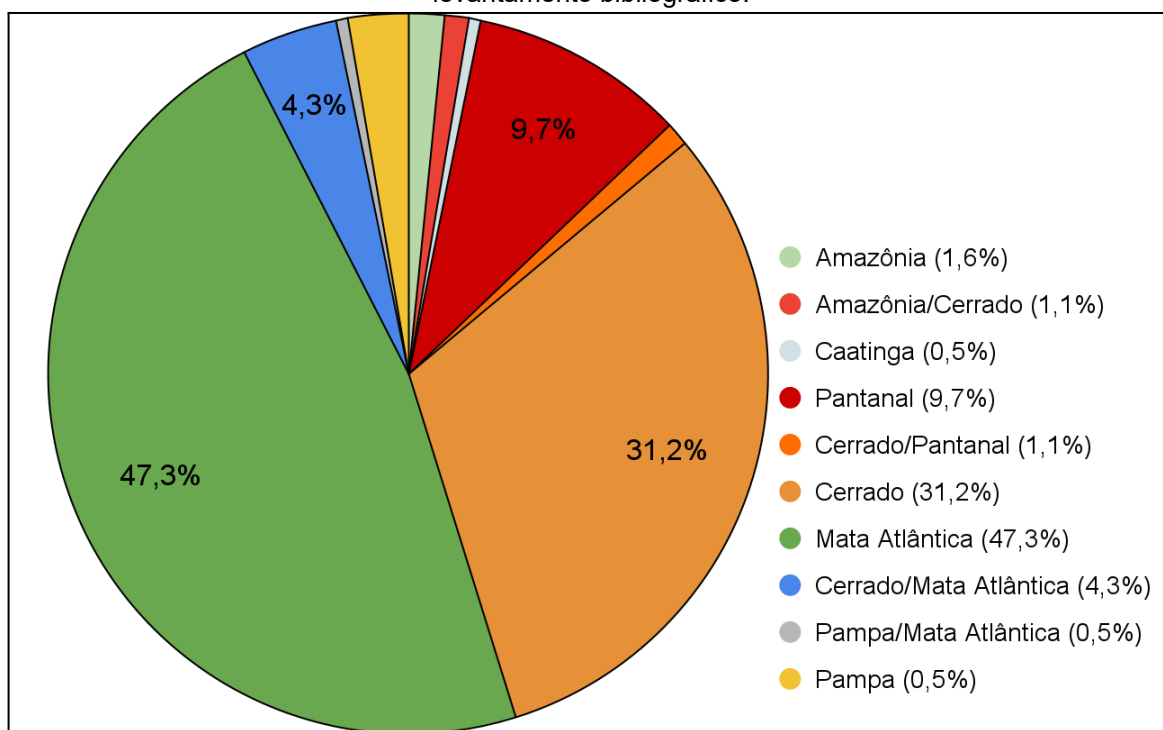
FONTE: A autora (2023).

TABELA 4 – Número de publicações e registros da ocorrência de *Dasyprocta azarae* entre os anos de 2015 e 2022 por bioma brasileiro.

Biomass	Publicações Científicas	Ciência Cidadã (iNaturalist)	TOTAL
Amazônia	2	1	3
Amazônia/Cerrado	2	1	3
Caatinga	1	-	1
Pantanal	9	9	18
Cerrado/Pantanal	1	1	2
Cerrado	23	37	60
Mata Atlântica	44	42	86
Cerrado/Mata Atlântica	6	2	8
Pampa/Mata Atlântica	1	-	1
Pampa	4	1	5
TOTAL	93	94	187

FONTE: A autora (2023).

FIGURA 5 - Percentual de ocupação de *Dasyprocta azarae* nos biomas brasileiros citados no levantamento bibliográfico.



FONTE: A autora (2023).

Entre os poucos levantamentos na Amazônia, destaca-se o trabalho de Braga *et al* (2018), pela documentação da existência de ao menos 24 indivíduos de *D. azarae* dentro da Reserva Ambiental do Itapiracó, no estado do Maranhão. Contudo, o estado do Maranhão não está incluso na área de ocorrência conhecida para a espécie e devido à falta de trabalhos mais robustos que sustentem a

ocorrência da espécie nesse estado, o seu respectivo ponto de ocorrência não foi utilizado para projeção do mapa de distribuição e cálculos de AOO e EOO.

lack-Ximenes (1999) inclui Rondônia entre os estados de distribuição da espécie, mas nenhum trabalho dentro do escopo de pesquisa foi encontrado para suportar a ocorrência no estado. Atualmente, sabe-se que no território de Rondônia há presença de *Dasyprocta fuliginosa* (PATTON & EMMONS, 2015).

5.3 ANÁLISES ESPACIAIS

5.3.1 Atualização da distribuição de *Dasyprocta azarae* no Brasil

Foram obtidas 157 localidades confirmadas para a espécie no Brasil, distribuídas em 11 estados mais o Distrito Federal (Tabela 5). Destas localidades, 40% foram coletadas da revisão bibliográfica e 60% da plataforma de Ciência Cidadã. As localidades confirmam a presença da espécie nos biomas Pampa, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Amazônia e suas áreas de transição (Figura 6). A partir dos registros, *D. azarae* se demonstrou ser bem distribuída principalmente pelo Cerrado e Mata Atlântica, tendo menor incidência nos demais biomas.

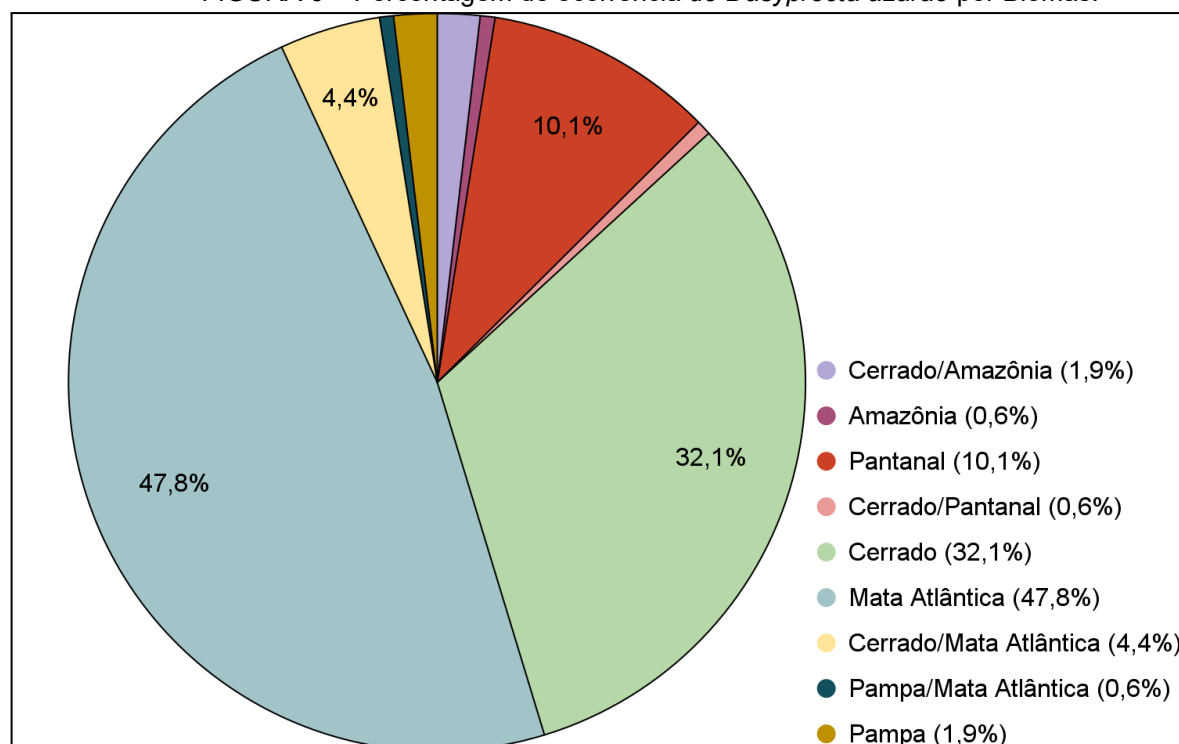
Contudo, 28 trabalhos não forneceram as coordenadas geográficas dos pontos de ocorrência das espécies estudadas. Assim, não puderam contribuir para a sustentação da ocorrência de *D. azarae* em alguns pontos (GONZAGA, 2022; VIANA *et al*, 2019; PEIXÔTO; FARIAS, 2018; SILVA, 2022; ZAPPELINI, 2019; MICHELLIN, 2019; SONODA *et al*, 2021; MESSIAS, 2022; BRAGA *et al*, 2018; SOUZA, 2017; ALMEIDA, 2015; BARRO & MOROS, 2015; DIAS, 2017; DESBIEZ *et al*, 2022; OLIVEIRA *et al*, 2018; LUZA *et al*, 2016; OLIVEIRA, 2018; PREUSS, 2015; VALADÃO *et al*, 2018; BROCARDI *et al*, 2018; WITTER *et al*, 2020; FERREIRA *et al*, 2017; HATAKEYAMA *et al*, 2020; ABRA *et al*, 2020; ASSIS *et al*, 2022; BROCARDI, 2017; LISBOA *et al*, 2016; BERNARDO, 2021).

TABELA 5 - Fontes e número de pontos de ocorrência confirmados de *Dasyprocta azarae* por estado no Brasil.

Estados	Publicações científicas	Ciência Cidadã	TOTAL
Rio Grande do Sul	6	5	11
Santa Catarina	11	7	18
Paraná	8	18	26
São Paulo	8	18	26
Minas Gerais	2	2	4
Mato Grosso do Sul	13	19	32
Mato Grosso	4	15	19
Goiás	4	5	9
Distrito Federal	-	5	5
Tocantins	3	-	6
Bahia	1	-	1
TOTAL	63	94	157

FONTE: A autora (2023).

FIGURA 6 – Porcentagem de ocorrência de *Dasyprocta azarae* por Biomas.



FONTE: A autora (2023).

As observações da espécie dentro do bioma amazônico ocorreram apenas no estado do Mato Grosso (OLIVEIRA, 2015; ANJOS, 2020). Registros em áreas de transição entre a Amazônia e o Cerrado também foram documentadas no estado do Mato Grosso (INATURALIST, 2019).

O único registro da espécie no bioma Caatinga foi registrado dentro do Parque Nacional da Serra da Capivara no estado do Piauí (MIRANDA *et al* (2018). Devido ao legado arqueológico, o parque, que é uma unidade de conservação de

proteção integral à natureza, é considerado um Patrimônio da Humanidade pela UNESCO (IPHAN, 2014).

Ainda que, no estado da Bahia, se tenha selecionado uma única fonte de registro (Paulo, 2019), o autor expõe que a espécie é frequente no território do Eco Parque Sauípe, município de Mata de São João/BA, e encontrada perto de residências próximas ao parque.

5.3.2 Extensão de Ocorrência e Área de distribuição no Brasil.

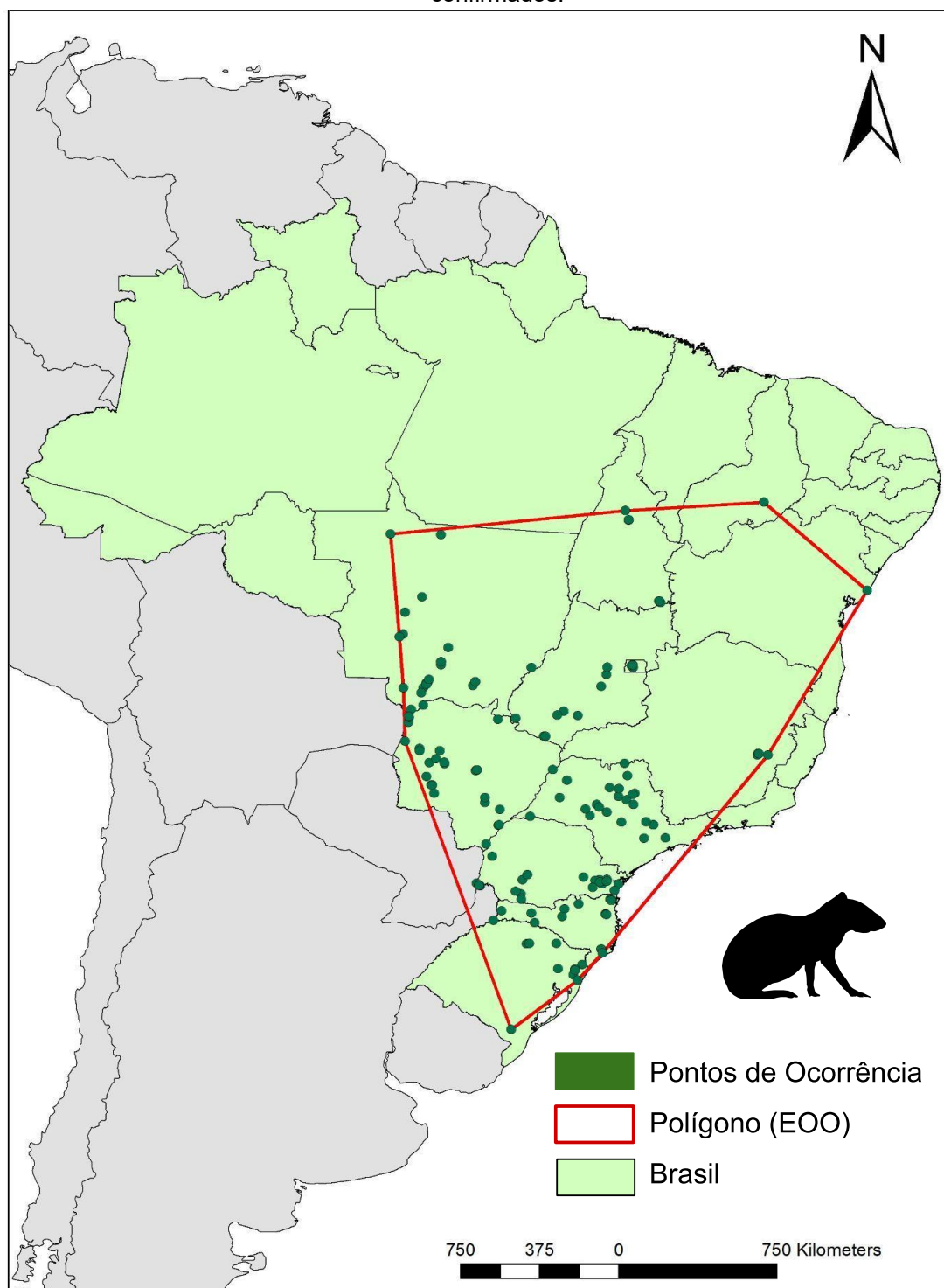
A partir das localidades confirmadas, foi possível o desenvolvimento do mapa de distribuição, assim como os cálculos de Extensão de ocorrência (EOO) e Área de ocupação (AOO) da espécie *D. azarae* (Tabela 6) (Figura 7).

TABELA 6 – Extensão de Ocorrência (EOO) e Área de Ocupação (AOO) em Km² de *Dasyprocta azarae* no Brasil.

EOO e AOO	Km ²
Extensão de ocorrência (EOO)	3.461.883 Km ²
Área de ocupação (AOO)	560 Km ²

FONTE: A autora (2023).

FIGURA 7 – Mapa do polígono de distribuição de *Dasyprocta azarae* no Brasil com os pontos confirmados.



FONTE: A autora (2023).

5.3.3 Estado populacional

Dasyprocta azarae apresentou uma notável abundância registrada na Mata Atlântica e no Cerrado. Com registros de identificações, destacam-se os trabalhos de D'Bastiani *et al* (2018) e Silva (2022) para Mata Atlântica, Paolino *et al* (2016)

para o Cerrado, Desbiez *et al* (2022) e Assis *et al* (2022) para o Pantanal e Almeida (2015) para região de transição entre a Mata Atlântica e o Pampa (Tabela 7).

Autores como Barros & Moro (2015), Paulo (2019) e Gonzaga (2022) observaram abundância e frequência da espécie *D. azarae* em suas pesquisas, mas não informaram a quantidade de indivíduos. Desse modo, esses trabalhos não puderam contribuir para quantificação.

TABELA 7 - Abundância de *Dasyprocta azarae*

Nº de Indivíduos registrados	Bioma	Autor
128	Pampa/Mata Atlântica	ALMEIDA, 2015
111	Cerrado	PAOLINO <i>et al</i> , 2016
3319	Mata Atlântica	D'BASTIANI <i>et al</i> , 2018
641	Pantanal	DESBIEZI <i>et al</i> , 2022
229	Pantanal	ASSIS <i>et al</i> , 2022
2003	Mata Atlântica	SILVA, 2022

FONTE: A autora (2023).

Apesar de não haver dados suficientes para estimação de tamanho populacional da espécie, ressalto que dos 94 trabalhos científicos selecionados neste estudo, apenas 33 forneceram a quantidade de indivíduos de *D. azarae* observados (Anexo 1). Adicionalmente, as metodologias de quantificação do número de indivíduos não foram padronizadas entre os autores ou não fornecem informações de como foram estimadas, limitando assim estabelecer uma estimativa da abundância da espécie que permitisse utilizar aquele dado dentro dos indicadores para avaliar a categoria da espécie.

5.4. IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS

As ameaças identificadas foram caça para consumo (HENDGES *et al*, 2015; STRACHULSKI, 2015; FRAGOSO *et al*, 2011), atropelamento (PREUSS, 2015; VALADÃO *et al*, 2018; BROCARD *et al*, 2019; BERNARDO, 2021) e interações com espécies domésticas como cães (CAMPOS, 2004; GALETTI; SAZIMA, 2006).

Ao longo do levantamento bibliográfico, puderam ser identificados alguns trabalhos sobre atropelamento de fauna. Ao menos 100 indivíduos da espécie *D. azarae* foram registrados como atropelados em rodovias brasileiras (Tabela 8).

TABELA 8. Registros de atropelamento de *Dasyprocta azarae* durante o levantamento bibliográfico.

Estado	Rodovia	Abundância	FONTE
São Catarina	BR-282	5	PREUSS, 2015
Mato Grosso	MT-343	1	VALADÃO <i>et al</i> , 2018
Mato Grosso	MT-010	2	VALADÃO <i>et al</i> , 2018
Mato Grosso	BR-364	3	VALADÃO <i>et al</i> , 2018
Paraná	BR-277	1	BROCARD <i>et al</i> , 2019
Paraná	BR-469	38	BROCARD <i>et al</i> , 2019
Mato Grosso	BR-163/MT	28	BERNARDO, 2021
Mato Grosso	BR-163	22	BERNARDO, 2021
TOTAL		100	

FONTE: A autora (2023)

5.5 CATEGORIA DE AMEAÇA

Atualmente a espécie não apresenta categoria de ameaça a nível global (IUCN) e regional recente, com exceção do estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2014). Nacionalmente não foi citada na lista vermelha do Ministério do Meio Ambiente (2022), mas foi avaliada como Menos Preocupante pelo ICMBio em 2014 (Tabela 9). Além da ausência de categorizações estaduais atualizadas, não possui ações de conservação relatadas nem planos de manejo onde a espécie seja priorizada.

TABELA 9 - Status de Ameaça atual (global, nacional e estadual) de *Dasyprocta azarae*.

Status de Ameaça	Categoria	Ano	Fonte
Global (IUCN)	Dados Insuficientes	2016	CATZEFLIS <i>et al</i> , 2016.
Brasil (MMA)	Não listado	2022	BRASIL, 2022
Brasil (ICMBio)	Menos Preocupante	2014	ICMBIO, 2018.
Rio Grande do Sul	Vulnerável	2014	RIO GRANDE DO SUL, 2014
Santa Catarina	Não listado	2011	SANTA CATARINA, 2011.
Paraná	Menos Preocupante	2010	PARANÁ, 2010
São Paulo	Não listado	2018	SÃO PAULO, 2018
Minas Gerais	Não listado	2010	MINAS GERAIS, 2010
Bahia	Não listado	2017	BAHIA, 2017.

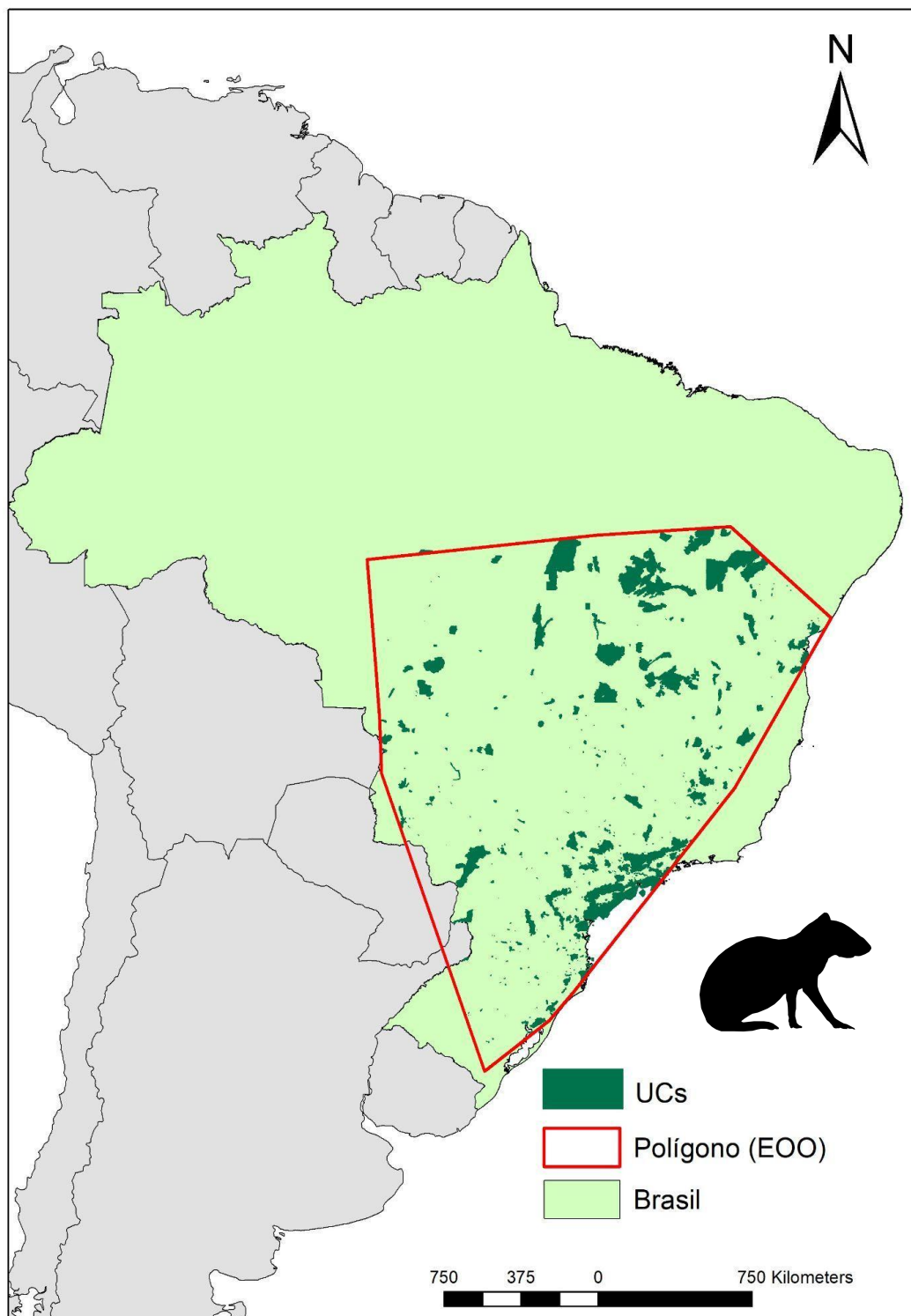
FONTE: A autora (2023).

5.6 OCORRÊNCIA DE *Dasyprocta azarae* EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UC'S) NO BRASIL.

Do total de ocorrências confirmadas para a espécie, 20,4% estão dentro de uma Unidade de Conservação (32 das 157 localidades).

Foram encontradas no total 825 Unidades de Conservação no Brasil dentro do polígono de Extensão de Ocorrência de *Dasyprocta azarae* (Figura 8). Dentre elas, 55,1% são áreas de Uso Sustentável e 44,9% de Proteção Integral (Tabela 10). A proporção das UCs dentro do polígono da EOO corresponde a uma área total de 286.217 km², correspondendo ao 8.3% da área total.

FIGURA 8 – Mapa das Unidades de Conservação (UC's) no Brasil dentro do polígono de Ocorrência de *Dasyprocta azarae*.



FONTE: A autora (2023)

TABELA 10 - Ocorrência em Unidades de Conservação

Esferas	UC's de Uso Sustentável	UC's de Proteção Integral	Total
Federal	191	54	245
Estadual	231	216	447
Municipal	32	100	132
Total	454	370	824

FONTE: A autora (2023)

5.7 AVALIAÇÃO DA CATEGORIA DE AMEAÇA

A partir dos dados adquiridos no levantamento bibliográfico do estado de conhecimento da espécie, foi possível avaliar o status de ameaça de *Dasyprocta azarae*, considerando que se tem as informações suficientes para análise pelo critério B e para sugerir que a espécie se enquadra dentro do status Menos Preocupante da IUCN.

De acordo com a IUCN (2022) para se qualificar no critério B, primeiramente os limites dos parâmetros B1 e B2 devem ser atingidos.

5.7.1 Critério B

A partir dos cálculos de Extensão de Ocorrência e Área de distribuição realizados no presente estudo para o Brasil (Tabela 6), foi possível avaliar o status de ameaça de *D. azarae* através do Critério B (Figura 9).

FIGURA 9 - Resumo do Critério B.

B. Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínios ou flutuações			
	Criticamente Em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
B1 Extensão de ocorrência (EOO)	< 100 km ²	< 5.000 km ²	< 20.000 km ²
B2 Área de ocupação (AOO)	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2.000 km ²
E pelo menos duas das seguintes condições:			
(a) População severamente fragmentada, OU número de localizações condicionadas à ameaça	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) declínio continuado observado, estimado, inferido ou projetado em: (i) extensão de ocorrência; (ii) área de ocupação; (iii) área, extensão e/ou qualidade do habitat; (iv) número de localizações condicionadas à ameaça ou subpopulações; (v) número de indivíduos maduros.			
(c) flutuações extremas em: (i) extensão de ocorrência; (ii) área de ocupação; (iii) número de localizações condicionadas à ameaça ou subpopulações; (iv) número de indivíduos maduros.			

FONTE: IUCN (2022).

A EOO e AOO superam os valores mínimos exigidos pelo critério B para vulnerabilidade. Assim, os resultados de EOO e AOO gerados neste estudo, são dados suficientes que sustentam o encaixe da espécie em uma categoria de ameaça atual para o Brasil, distinta a Vulnerável (VU), Em Perigo (EN) e Criticamente em Perigo (CR). Visto que, não apresenta categorização a nível regional atualizada pelo Ministério do Meio Ambiente brasileiro.

5.7.2 Sugestão de Categoria Menos Preocupante (LC) para *Dasyprocta azarae* no Brasil.

A partir dos resultados discurridos pode se constatar que *Dasyprocta azarae* possui ampla Extensão de Ocorrência (>20.000 km²) e ampla Área de Ocupação (>2.000 km²). Dentre os pontos de ocorrência, há áreas bem conservadas (UC's), como o Parque Nacional do Iguaçu (MICHELLIN, 2019), assim como também áreas antropizadas (BATISTA, 2021), como fazendas (MARAFON *et al*, 2018; GUIMARÃES-SILVA *et al*, 2021) evidenciando que a espécie ocorre em uma grande variedade de ambientes e é tolerante a diferentes graus de antropização. Além disso, a espécie tende a ser um dos roedores de médio porte mais frequentes em vários pontos onde é documentada (BARROS & MORO, 2015; PAULO, 2019; GONZAGA, 2022). Apesar disso, no estado do Rio Grande do Sul apresenta declínio populacional observado, estando ameaçada e categorizada como vulnerável através do Critério C da IUCN (RIO GRANDE DO SUL, 2014), sendo o único estado no Brasil com essa categoria.

Portanto, a presente monografia sugere que a espécie de Cutia, *Dasyprocta azarae*, tem informações suficientes de distribuição para uma categorização a nível regional atualizada como Menos Preocupante no Brasil. Bem como, vale ressaltar a importância da existência de plataformas de ciência cidadã para a contribuição de dados sobre a localidade da espécie. A partir disso, também se objetiva que a categoria aqui proposta possa ser utilizada para as considerações de uma reavaliação a nível global.

6 DISCUSSÃO

Os resultados gerados sugerem que *Dasyprocta azarae* se enquadra como Menos Preocupante a nível nacional, devido a ampla distribuição confirmada no território e aparente densidade populacional estável.

O levantamento bibliográfico sobre o estado do conhecimento da espécie indica que em áreas sobre UC's a espécie tem sido amplamente estudada, porém apresenta lacunas de informação ou falta de estudos sobre estimativas de densidade populacional, conservação e sua relação predador-presa.

Plataformas de ciência cidadã podem ser importantes aliadas contra as lacunas de informação da biodiversidade local (ELER, 2018). Apesar da relevante

contribuição para o levantamento de ocorrência de *D. azarae*, os dados extraídos da ciência cidadã se limitam a registros fotográficos com suas respectivas localidades e não garantem confiabilidade das informações expostas, necessitando de validação por meio de chaves de identificação.

Pode-se confirmar a ocorrência da espécie pelos estados do Tocantins, Piauí, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, tendo predominância sobre as áreas que ocupam os biomas Cerrado e Mata Atlântica, demonstrando que *D. azarae* é uma espécie de grande distribuição e bem estabelecida em dois dos maiores biomas do Brasil.

Apesar de possuir uma população em um remanescente do Bioma Amazônico no município de São Luís/MA (BRAGA, *et al*, 2018), essa fragmentação populacional observada não pode ser incluída entre as regiões de ocupação da espécie por se restringir apenas aos limites de uma reserva.

Embora não esteja descrito na literatura a ocorrência no Piauí, os mapas expostos por Teta & Reyes-Amaya (2021) e Patton & Emmons (2015) demonstram possível ocorrência da espécie em áreas próximas ou dentro do território piauiense. Como a espécie já foi avistada dentro do Parque Nacional da Serra da Capivara - PI (MIRANDA *et al* (2018), estudos mais amplos no território podem contribuir para a sustentação da espécie no estado.

É possível notar a diferença descrita na distribuição total da espécie ao longo dos anos, quando se observa os mapas dos autores IUCN (2008), Bonvicino *et al* (2008), Patton & Emmons (2015), Teta & Reyes-Amaya (2021), Mejía-Fontecha *et al* (2022) e este estudo (2022) (Figura 10). Dentre os mapas, apenas Mejía-Fontecha *et al* (2022) fornecem os valores de EOO e AOO, tornando possível comparação.

Para desenvolvimento do mapa de distribuição (Figura 10E) e valores de EOO e AOO (Tabela 10) de *D. azarae*, foram utilizados 141 pontos geográficos ao longo da América do Sul, dos quais 81 se tratam de registros entre os anos de 1900 e 1951 (MEJÍA-FONTECHA *et al*, 2022). Já o presente estudo visou a utilização de registros de ocorrência da espécie entre os anos 2015 e 2022, com o intuito de avaliar a distribuição mais recente pelo Brasil, que em decorrência das possíveis alterações sobre o habitat, como o desmatamento, podem sofrer modificações. Portanto, o mapa de distribuição e os valores de EOO e AOO para o Brasil se

mostraram superiores aos da pesquisa de Mejía-Fontecha *et al* (2022) que avalia toda América do Sul.

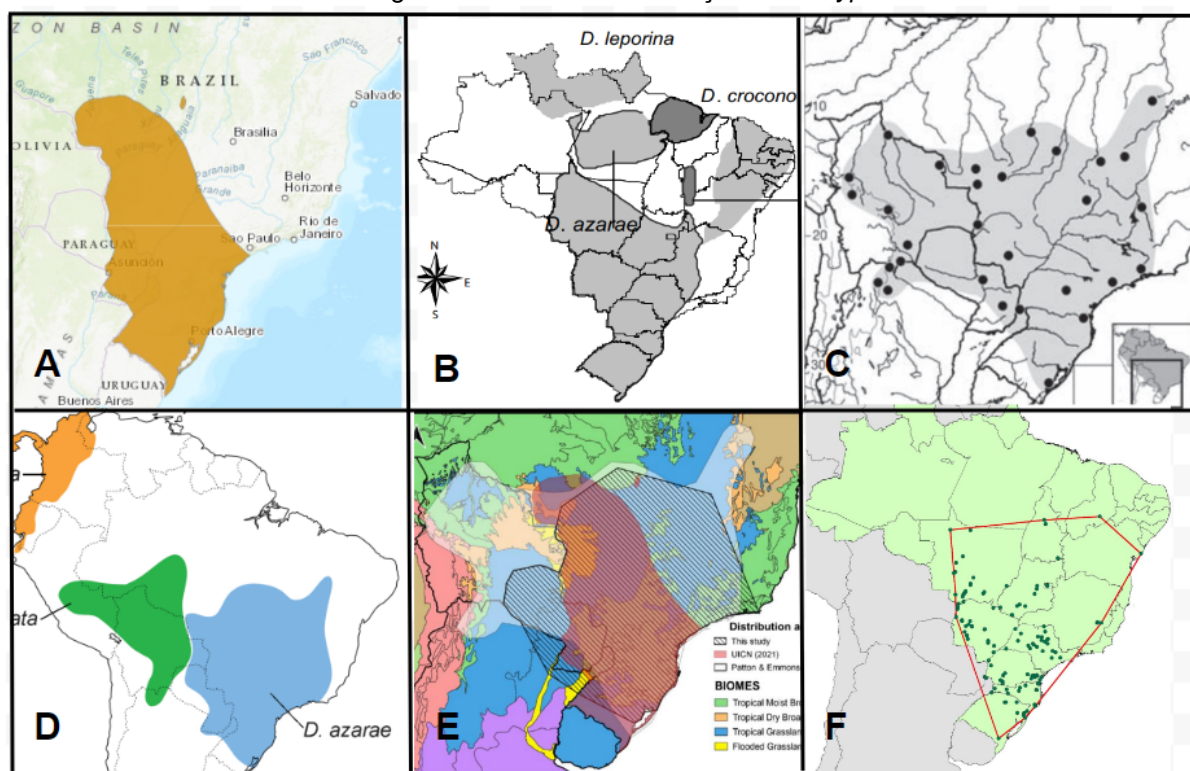
Além disso, foi possível observar distinção entre os estados de ocorrência. Entre os estados confirmados por Mejía-Fontecha *et al* (2022) há o Rio de Janeiro, mas nenhum registro dentro do escopo de pesquisa deste trabalho pode sustentar a ocorrência de *D. azarae* no estado. Atualmente, sabe-se que no território do Rio de Janeiro há presença de *Dasyprocta leporina* (PATTON & EMMONS, 2015).

TABELA 11 - Extensão de Ocorrência (EOO) e Área de Ocupação (AOO) de *Dasyprocta azarae* na América do Sul e no Brasil.

Distribuição	EOO	AOO	Fonte
América do Sul	2,512,985 Km ²	228 Km ²	Mejía-Fontecha <i>et al</i> , 2022
Brasil	3.461.883 Km ²	560 Km ²	Esse estudo

FONTE: A autora (2023).

FIGURA 10 - Registros dos limites distribuição de *Dasyprocta azarae*



FONTE: IUCN, 2008 (A), Bonvicino *et al*, 2008 (B), Patton & Emmons, 2015 (C), Teta & Reyes-Amaya, 2021 (D), Mejía-Fontecha *et al*, 2022 (E) e esse estudo (F).

Dentre as ameaças locais documentadas que *D. azarae* enfrenta, além da caça para consumo da carne, foi observado que a espécie é alvo da caça furtiva, prática cultural que tem como objetivo fins comerciais, esporte e/ou lazer (HENDGES *et al*, 2015). A espécie está inserida entre os animais consumidos pela caça de subsistência de povos indígenas do sul do Brasil, como a cultura Kaingang.

Juntamente a tatus (*Dasypus* spp), catetos (*Tayassu tajacu*), pacas (*Cuniculus paca*) e quatis (*Nasua nasua*), as cutias (*Dasyprocta azarae*) são capturadas através de armadilhas ou armas de fogo, como espingardas (STRACHULSKI, 2015).

Durante levantamento feito por Fragoso *et al* (2011), a cutia foi identificada como a segunda espécie mais caçada ilegalmente no território do Parque Nacional do Iguaçu/PR. Além de armas de fogo como espingardas e carabinas, os caçadores utilizam armadilhas e caça com cachorros durante suas atividades ilegais (FRAGOSO *et al*, 2011).

Apesar da vulnerabilidade à caça, em estudo sobre efeitos da caça em fragmentos da Mata Atlântica dentro do estado de São Paulo, *D. azarae* se mostrou ser abundante tanto em áreas onde são severamente caçadas, quanto em áreas protegidas. Com esses resultados, pode se inferir que a espécie é resistente a tal pressão (CULLEN JR *et al*, 2001). Bem como, deve se considerar o alto potencial reprodutivo. Pois, um casal da espécie, pode apresentar até seis filhotes durante o ano (MARTINS *et al*, 2010).

A interação com animais domésticos está entre as ameaças documentadas. Cães ferais causam grande impacto sobre grupos de mamíferos, já que além de serem predadores de ninhos, marsupiais e roedores, são transmissores de doenças (CAMPOS, 2004). Por exemplo, a presença de cães ferais gerou a extinção local das cutias (*D. azarae*) dentro da Reserva de Santa Genebra, na cidade de Campinas/SP (GALETTI; SAZIMA, 2006). A maior parte da população de cães presentes em Unidades de Conservação é ocasionada devido ao abandono dos animais, gerando alterações de grande importância na dinâmica populacional das espécies afetadas (CAMPOS, 2004).

Por último, destaca-se dentro das ameaças o atropelamento, já que além da abundância já documentada para a espécie (aumentando a probabilidade de presença da espécie em rede viária), a proximidade de trechos e rodovias aos limites das unidades de conservação aumenta a chance de atropelamento (BISSONETTE; ROSA, 2009; BAGER *et al.*, 2016), como foi documentado por Brocardo *et al* (2019) no Parque Nacional do Iguaçu.

Referente ao estado populacional de *D. azarae*, a abundância (Tabela 7) e extensa distribuição observadas nos resultados deste estudo, podem estar relacionadas com o potencial reprodutivo e a diminuição populacional dos predadores naturais da cutia. A densidade populacional dos roedores pode responder às modificações na interação predador-presa que levam a alterações das

relações denso-dependentes modificando assim a dinâmica populacional (MOLL *et al.*, 2020). Porém, são necessárias mais pesquisas que avaliem as relações predador-presa entre *D. azarae* e seus predadores.

Em relação a sua categoria de ameaça a nível global, em 1996 a espécie já foi avaliada como vulnerável pela IUCN (CHIARELLO *et al.*, 2008) e a partir de 2008 foi classificada como Dados Insuficientes (CATZEFLIS, F., *et al.* 2008). Na última atualização da lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN, publicada em 2016, *D. azarae* obteve a mesma avaliação, sendo mantida como insuficiente em dados. Apesar disso, existem dúvidas em relação à ameaça da espécie e devido à falta de informações sobre a extensão de ocorrência e exigência ecológica não apresenta avaliação distinta a de Dados Insuficientes(DD) (CATZEFLIS, F., *et al.* 2016).

A nível nacional, *Dasyprocta azarae* não foi incluída entre os táxons para avaliação da “Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção”, do Ministério do Meio Ambiente em 2022 (BRASIL, 2022). No entanto, já foi considerada vulnerável, mas apenas nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul (CHIARELLO *et al.*, 2008). No presente, não possui avaliação nas listas de fauna ameaçada mais recentes de cada estado brasileiro, com exceção do Rio Grande do Sul (Tabela 5). Ainda que não apresente estas avaliações, em 2009, já foi identificada como Menos Preocupante (LC) no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2009) e em 2010 no estado do Paraná (PARANÁ, 2010).

Para o Instituto Chico Mendes de Conservação - ICMBio, a espécie é classificada como Menos Preocupante (LC), em decorrência da abundância e ampla distribuição (ICMBIO, 2018). Entre os estados brasileiros, apenas o Rio Grande do Sul mantém a classificação de vulnerável (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Mesmo com divergências nas categorias global, nacional e estadual de *D. azarae*, o levantamento de dados do presente trabalho, permite obter as informações mínimas para enquadrar a espécie em uma categoria de ameaça mais exata, fornecendo a possibilidade de conhecer seu risco de extinção mais próximo à realidade no Brasil, visto que, dentre todos os seus pais de ocorrência, a maior área de extensão ocorre no Brasil (Figura 10), os itens expostos podem contribuir para avaliações a nível global.

Inconsistências nas categorias de ameaça, falta de informação e pouca periodicidade nas avaliações, representam um dos maiores problemas para o conhecimento do status de extinção das espécies no mundo (BUTCHART; JEREMY,

2010; BORGELT *et al.*, 2022). Um exemplo dessa problemática é *D. azarae*, já que durante 15 anos foi incluída como Dados Insuficientes, mesmo com informação abrangente sobre sua distribuição e densidade populacional. A categoria de Dados Insuficientes é adequada para espécies com pouca, duvidosa ou nenhuma informação (BORGELT *et al.*, 2022), caso que não se aplica para *D. azarae*.

A classificação de Menos Preocupante não significa que a espécie não deva ser de interesse nas avaliações periódicas e incluída em estudos sobre conservação ou planos de manejo (IUCN, 2022). Ainda mais que, *D. azarae* apresenta relevante importância ecológica como dispersora de sementes de espécies vegetais vulneráveis como o Pinheiro do Paraná (VIEIRA; IOB, 2009) e o Palmito Juçara (MORAIS, 2016). E atua como presa potencial para grupos de carnívoros que se encontram em redução populacional como a Onça-pintada (MIRANDA *et al.*, 2018), o Cachorro-vinagre (ZUERCHER *et al.*, 2005) e o Gato-do-mato-pequeno (TORTATO *et al.*, 2021).

O reconhecimento de uma espécie em listas vermelhas é essencial para a sua conservação. Pois, as listas vermelhas são fontes sobre o estado de ameaça da espécie, que podem ser utilizadas pela sociedade, órgãos governamentais e privados para criação de planos de conservação que visem reduzir os impactos sobre as espécies (DONALDSON, 2013).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obtenção de informação sobre distribuição e densidade populacional são chaves para a avaliação das categorias de ameaça das espécies tanto global quanto a nível nacional. A partir da revisão de literatura realizada, foi possível constatar a ampla distribuição geográfica de *Dasyprocta azarae* no Brasil e a variedade de ambientes que a espécie ocupa. *D. azarae* se mostrou ser um roedor abundante e resistente às ameaças atuais que enfrenta.

Apesar disso, algumas dificuldades foram encontradas ao longo da pesquisa, relacionadas à estimativa das ameaças e distribuição da espécie no Brasil. A ausência de quantificação e trabalhos sobre distribuição e abundância da espécie, criaram muitos questionamentos sobre a ocorrência da espécie em determinados pontos. Assim, se intensifica a necessidade de estudos populacionais mais robustos, que relatem a riqueza no local da pesquisa.

7.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Conforme observado nesta pesquisa, existem algumas lacunas a serem exploradas com relação ao estado de conhecimento da espécie de *Cutia Dasyprocta azarae*. Sugere-se então que estudos de ocorrência, monitoramento e levantamento de fauna especifiquem a quantidade de indivíduos de cada espécie observados, bem como, descrevam as possíveis ameaças que os indivíduos enfrentam no local da pesquisa. Também se recomendam estudos focados em estimar a densidade populacional da espécie, sua relação predador-presa com espécies vulneráveis (Onça-pintada, Gato-maracajá, Gato-do-mato-pequeno e Cachorro-vinagre) e efetividade na dispersão e germinação de sementes.

Por último, também é necessário a construção de diretrizes e lineamentos de conservação da espécie por estado e em Unidades de Conservação.

8 PARTICIPANTES

Prof. Dr. Fernando de Camargo Passos: Orientador. Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres (LABCEAS). Departamento de Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

Dra. María M. Torres Martínez: Co-orientadora. Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres (LABCEAS). Departamento de Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

9 CONTRAPARTIDA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Laboratório de Biodiversidade, Conservação e Ecologia de Animais Silvestres (LABCEAS) – UFPR (Cedendo o espaço para realização das análises para os estudos).

10 REFERÊNCIAS

- ABRA, F. D.; CANEMA, A.C.; GARBINO, G. S.T.; MEDICI, E.P. Uso de passagens subterrâneas não cercadas por Anta Brasileira e outros mamíferos de médio e grande porte no centro-oeste do Brasil. **Perspectivas em Ecologia e Conservação**, v. 18, n. 4, pág. 247-256, 2020.
- AKKAWI, P.; VILLAR, N.; MENDES, C. P.; GALETTI, M. Dominance hierarchy on palm resource partitioning among Neotropical frugivorous mammals. **Journal of Mammalogy**, v. 101, n. 3, p. 697-709, 2020.
- ALMEIDA, A. L. **Uso de passagens de fauna na Rodovia CS-012, Cambará do Sul-RS**. 19 f. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Bacharelado em Ciências Biológicas), Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- ALMEIDA, L. B. de; M. GALETTI. Seed dispersal and spatial distribution of *Attalea geraensis* (Arecaceae) in two remnants of Cerrado. **Acta Oecol.** 32:180– 87, 2007.
- AMIOT, C.; SANTOS, C. C.; ARVOR, D.; BELLO´N, B.; FRITZ, H.; HARMANGE, C.; HOLLAND, J. D.; MELO, I.; METZGER, J.; RENAUD, P.; ROQUE, F. O.; SOUZA, L. F.; PAYS, O. A escala do efeito depende da definição operacional da cobertura florestal – evidência de mamíferos terrestres do cerrado brasileiro. **Ecologia da Paisagem** , v. 36, n. 4, pág. 973-987, 2021.
- ANJOS, J. *Dasyprocta azarae*. **INaturalist**, 2020. Disponível em: <https://www.inaturalist.org/observations/58601594>. Acesso em: 21 de fev. de 2023.
- ANTUNES, P. C.; MIRANDAI, L. C.; HANNIBA, W.; GODOI, M. N.; ARAGONA, M.; MOZERLE, H. B.; RADEMAKER, V.; SANTOS-FILHO, M.; LAYME, V. M. G.; BRANDÃO, M. V.; SEMEDO, T. B. F.; Roedores da Bacia do Alto Paraguai: uma revisão do conhecimento do planalto à planície pantaneira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 16, n. 3, p. 579-649, 2021.
- ASSIS, W. O.; SANTOS, F. M.; NASCIMENTO, L. F.; BARRETO, W. T. G.; NANTES, W. A. G.; FONSECA, C.; HERRERA, H. M.; PORFIRIO, G. E. O. Mamíferos de médio e grande porte no maciço de Urucum no pantanal brasileiro: armadilha câmara como método de amostragem eficaz para estimar a riqueza de espécies, abundância relativa e padrões de atividades. **Oecologia Australis**, v. 26, n. 1, pág. 19-33.
- AXIMOFF, I.; OLIVEIRA, R.; SALES, D.; FREITAS, A. C. Mamíferos De Médio E Grande Porte No Parque Estadual Das Várzeas Do Rio Ivinhema, Mato Grosso Do Sul, Brasil. **Oecologia Australis**, v. 26, n. 1, p. 84-94, 2022.
- BACHMAN, S.; MOAT, J.; HILL, A.W.; LA TORRE, J.; SCOTT, B. Supporting Red List threat assessments with Geo CAT: geospatial conservation assessment tool. **ZooKeys**, 150: 117–126. 2011.
- BAGER, A.; LUCAS, P. S.; BOURSCHEIT, A.; KUCZACH, A.; MAIA, B. Os Caminhos da Conservação da Biodiversidade Brasileira frente aos Impactos da Infraestrutura Viária. **Biodiversidade Brasileira**, v. 6, n. 1, p. 75-86, 2016.

BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente. Portaria Sema Nº 37 De 15 De Agosto De 2017. Lista Oficial das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado da Bahia. **Diário do Estadual– “Bahia” – 15/08/2017**, 15 de ago. de 2017.

BARBOSA, B.; ROCHA, E. F.; SANTOS, M. A.; BARBOSA, T. O.; VIEIRA, S. G. N.; AXIMOFF, I. A. Mamíferos de médio e grande porte em unidades de conservação no Cerrado, Mato Grosso Do Sul, Brasil. **Oecologia Australis**, v. 25, n. 4, p. 807-820.

BARROS, D. R. **Mamíferos de médio e grande porte da Reserva Biológica de Pindorama/SP: Subsídio para ações de conservação**. 2021. 88 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente) - Universidade de Araraquara- UNIARA, Araraquara, 2021.

BARROS, K. F.; MORO, R. S. Conectividade estrutural entre a Floresta Nacional de Pirai do Sul e seu entorno, Paraná, Brasil. **Geoinfó: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)**, v. 7, n. 1, p. 210-233, Maringa, 2015.

BATISTA, N. L. **Mamíferos de médio e grande porte da região do Cantão, Tocantins: diversidade, uso de habitat, e eficiência de métodos de amostragem**. 2021. 92 f. Dissertação (Mestrado em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado) - Campus Urutaí, Instituto Federal Goiano, Urutaí, 2021.

BENDER, D; PEREIRA, A. D.; BAZILIO, S. Mamíferos de médio e grande porte na Reserva Biológica das Araucárias, Paraná, Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, v. 83, p. 140-145, 2018.

BERNARDI, M.; ALVES, M. K. L.; BONACINA, D. M.; STUMPF, E. O.; CAPORAL, F. **Plano de Manejo: Reserva Particular do Patrimônio Cultural Estadual (RPPNE) Boa Vista**. Guaíba: Ideal Meio ambiente, 2021.

BERNARDO, L. R. R. **Influência dos fatores naturais e antrópicos no atropelamento de mamíferos na BR-163, Mato Grosso**. 2021. 237 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

BISSONETTE, J. A.; ROSA, S. A. Road zone effects in small-mammal communities. **Ecology and Society**, v. 14, n. 1, 2009.

BOGONI, J. A.; GRAIPEL, M. E.; CASTILHO, P. V.; FANTACINI, F. M.; KUHNEN, V. V.; LUIZ, M. R.; MACCARINI, T. B.; MARCON, C. B.; TEIXEIRA, C. S. P.; TORTATO, M. A.; VAZ-DE-MELLO, F. Z.; HERNANDEZ, M. I. M. Contribuições da comunidade de mamíferos, estrutura do habitat e distância espacial para a estrutura da comunidade de besouros de esterco. **Biodiversidade e conservação**, v. 25, n. 9, pág. 1661-1675, 2016.

BONVICINO, C. R.; OLIVEIRA, J. A.; D'ANDREA, P. S. **Guia dos roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos**. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa - OPAS/OMS, 2008.

BORGELT, J.; DORBER, M.; HOIBERG, M. A.; VERONES, F. More than half of data deficient species predicted to be threatened by extinction. **Communications Biology**, 5:679, 2022.

BRAGA, M. S. C. O.; PEREIRA, J. G.; FERNANDES, S. J.; MARQUES, I. C. L.; JESUS, R. P.; FERREIRA, G. S.; XAVIER, D. R.; BENEVENUTE, J. L.; MACHADO, R. Z.; ANDRÉ, M. R. Molecular detection of Anaplasmatidae agents in *Dasyprocta azarae* in northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 27, p. 98-104, 2018.

BRASIL. **Plano de Manejo: Parque Municipal Natural do Conduto**. Rio Grande do Sul: 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Portaria MMA Nº 148, De 7 De Junho De 2022. Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. **Diário Oficial Da União**, Brasília, DF, 7 de jul. de 2022.

BRITO, D. A falta de conhecimento taxonômico adequado pode dificultar a conservação de mamíferos endêmicos da Mata Atlântica brasileira. **Biodiversidade e Conservação**, v. 13, p. 2135-2144, 2004.

BROCARD, C. R.; PEDROSA, F.; GALETTI, M. A fragmentação florestal e o corte seletivo afetam a sobrevivência de sementes e o recrutamento de uma conífera relictual. **Ecologia e Manejo Florestal**, v. 408, p. 87-93, 2018.

BROCARD, C. R.; SILVA, M. X.; FERRACIOLI, P.; CÂNDIDO JR, J. F.; BIANCONI, G. V.; MORAES, M. F. D.; GALETTI, M.; PASSAMANI, M.; POLICENA, A.; REIS, N. R.; CRAWSHAW JR. P. Mamíferos do Parque Nacional do Iguaçu. **Oecologia Australis**, v. 23, n. 2, 2019.

BROCARD, C. R. **Defaunação e fragmentação florestal na Mata Atlântica Subtropical e suas consequências para a regeneração de Araucaria angustifolia**. 2017. 135 f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Instituto De Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

BURS, K.; WISTUBA, R.; SCHUCHMANN, K.; PERAZZI, P. R.; MARQUES, M. Response Of Mammals To Ecotourism, Cattle Farming, And Habitat Structure In The Northern And Southern Brazilian Pantanal. **Mastozoologia neotropical**, v. 27, n. 2, p. 282-297, 2020.

BUTCHART, S. H. M.; JEREMY P. B. Data Deficient birds on the IUCN Red List: What don't we know and why does it matter? **Biological Conservation**, 143:239-247, 2010

CABRAL, R.; ZANIN, M.; PORFÍRIO, G.; BRITO, D. Mamíferos de médio a grande porte da Serra do Tombador, Cerrado do Brasil. **Check List the journal of biodiversity data**, v. 13, n. 3, pág. 2129-2129, 2017.

CALAÇA, A.; FACHI, M.; SILVA, D. A.; OLIVEIRA, S. R.; MELO, F. R. Mamíferos registrados em áreas isoladas de Mata Atlântica no sudoeste de Goiás. **Biota Neotropica**, v. 19, 2018.

CAMARGO, M. R. **Monitoramento da mastofauna de médio e grande porte no Parque Estadual Rio Canoas no município de Campos Novos/SC**. 2021. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, 2021.

CATZEFLIS, F.; PATTON J.; PERCEQUILLO, A.; BONVICINO, C.; WEKSLER, M. 2008. ***Dasyprocta azarae*. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN 2008**:e.T6278A12595062. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T6278A12595062.en> . Acesso em 21 de fevereiro de 2023 .

CATZEFLIS, F.; PATTON J.; PERCEQUILLO, A.; WEKSLER, M. 2016. ***Dasyprocta azarae*. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN 2016**:e.T6278A22198654. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T6278A22198654.en> . Acesso em 21 de fevereiro de 2023.

CHIARELLO, A. G.; AGUIAR, L. M. S.; CERQUEIRA, R.; MELO, F. R.; RODRIGUES, F. H. G.; SILVA, V. M. F. **Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**, v. 2, p. 680-880, 2008.

COFFIN, A. W. From roadkill to road ecology: a review of the ecological effects of roads. **Journal of Transport Geography**, London, v. 15, p. 396-406, 2007.

CORRÊA, G. L. C. **Ecologia alimentar de Onça-pintada (*Panthera onca* Carnívora, Felidae) e a influência da sazonalidade e heterogeneidade de habitats em duas áreas no Pantanal Sul-Matogrossense, Brasil**. 2015. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

CULLEN, L.; BODMER, ER; VALLADARES-PÁDUA, Cláudio. Consequências ecológicas da caça em manchas de Mata Atlântica, São Paulo, Brasil. **Oryx** , v. 35, n. 2, pág. 137-144, 2001.

D'BASTIANI, E.; D'BASTIANI, M.; PEREIRA, A. D.; BOVENDORP, R. S.; JÚNIOR, H. F.; MARQUES, J. L. A.; BAZILIO, S. Inventory of medium and large mammals in the Biological Reserve of Araucárias, Paraná, Brazil. **Acta Biológica Paranaense**, v. 47, 2018.

DARIO, F. R. Conhecimento tradicional dos mamíferos silvestres e suas interações ecológicas pela comunidade indígena Apiaká, sul da Amazônia brasileira. **World News of Natural Sciences**, v. 17, 2018.

DAMASCENO, J. S.; VEFAGO, M. E.; ALMEIDA, K. N.; FERNANDES, M. N. S.; LOBATO, D. N. C. A Ocorrência Da Mastofauna No Cerrado De Mato Grosso. **Biodiversidade**, v. 19, n. 3, 2020.

DESBIEZ, A. L. J.; KLUYBER, D.; MASSOCATO, G. F.; BARRETO, L. M.; ATTÍAS, N. O que sabemos sobre os tatus do Pantanal? Revisão do conhecimento sobre ecologia, biologia, morfologia, saúde, conservação, distribuição e métodos de

estudo. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 17, n. 1, p. 11-69, 2022.

DIAS, L. C. C. **Análise da paisagem da área de Proteção Ambiental Estadual do Rio Pandeiros, MG: subsídios para o manejo e conservação da fauna**. 2017. 99 f. Dissertação (Mestrado em Conservação da Fauna) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

DONALDSON, J. O livro vermelho da flora do Brasil – enfrentando um desafio global e nacional. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. **Livro vermelho da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, p. 9, 2013.

DONATTI, C. I.; GUIMARÃES, P. R.; GALETTI, M. Dispersão e predação de sementes na palmeira endêmica da Mata Atlântica *Astrocaryum aculeatissimum* através de um gradiente de abundância de dispersores de sementes. **Pesquisa Ecológica**, v. 24, p. 1187-1195, 2009.

DORNELLES, S. S.; EVARISTO, G. H.; TOSETTO, M.; MASSANEIRO JR, C.; SEIFERT, V. R.; RABOCH, B.; GONÇALVES, G.; VALENTIM, C. Diversidade de mamíferos em fragmentos florestais urbanos na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, Joinville, SC. **Acta Biológica Catarinense**, v. 4, n. 3, p. 126-135, 2017.

DOUTEL-RIBAS, C.; MARTINS, F. I.; CAMPOS, Z.; PIOVEZAN, U.; TOMAS, W.; SILVA, V. S.; PELLEGRIN, A.; MOURÃO, G. Javalis invasores e mamíferos nativos em agroecossistemas na Mata Atlântica do Oeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 54, 2019.

ELER, G. O que é ciência cidadã. E como ela contribui para a preservação de espécies. **Nexo Jornal**, v. 21, 2018.

FERREIRA, G. B.; AHUMADA, J. A.; OLIVEIRA, M. J. R.; PINHO, F. F.; BARATA, I. M.; CARBONE, C.; COLLEN, B. Avaliação do valor de conservação da savana secundária para grandes mamíferos no Cerrado brasileiro. **Biotropica**, v. 49, n. 5, pág. 734-744, 2017.

FRAGOSO, R. O.; DELGADO, L. E. S.; LOPES, L. M. Aspectos da atividade de caça no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná. **Revista de Biologia Neotropical/Journal of Neotropical Biology**, v. 8, n. 1, p. 41-52, 2011.

GALETTI, M.; SAZIMA, I. Impacto de cães ferais em um fragmento urbano de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. **Natureza & Conservação**, v. 4, n. 1, p. 58-63, 2006

GRILO, C. C. Brazil road-kill: a data set of wildlife terrestrial vertebrate road-kills. **Ecology**, [s.l.], v. 99, p. 2625-2625, 2018.

GONZAGA, E. F. **Composição de mamíferos do Parque Estadual Lago Azul, Paraná**. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental). Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2022.

GUIMARÃES-SILVA, M. A.; MORAIS, A. R.; CARVALHO, F. M. V.; MOREIR, J. C. Camera traps reveal the predation of artificial nests by free-ranging Azara's agoutis, *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823, in central Brazil. **Austral Ecology**, v. 46, n. 1, p. 148-150, 2021.

HATAKEYAMA, R.; MASSARA, R. L.; RODRIGUES, F. A partição temporal facilita a coexistência de mamíferos carnívoros em um grande, mas isolado remanescente de Mata Atlântica. **Authorea Preprints**, 2020.

HENDGES, C. D.; SALVADOR, C. H.; NICHELE, M. A. Mamíferos de médio e grande porte de remanescentes de Floresta Estacional Decidual no Parque Estadual Fritz Plaumann e em áreas adjacentes, Sul do Brasil. **Biotemas**, 2015.

IACK-XIMENES, G. E. **Sistemática da família Dasypsectidae Bonaparte, 1838 (Rodentia, Hystricognathi) no Brasil**. 429 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Parque Nacional Serra da Capivara (PI)**. 2014. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/42>. Acesso em: 22 jan. 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. 1ª ed. Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.

INATURALIST. *Dasyprocta azarae*. **INaturalist**, 2019. Disponível em: <https://www.inaturalist.org/observations/35074649>. Acesso em: 21 de fev. de 2023.

LESSA, I. C. M. **O impacto de cães domésticos em uma Unidade de Conservação do Cerrado**. 2017. 142 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

LISBOA, A. A.; ALKMIN, D. V.; SANTANA T.; JUNIOR L. U. R. Levantamento Da Mastofauna No Bairro Do Salto, Município De Delfim Moreira, Minas Gerais. **Revista Científica Universitas**, v. 3, n. 2, 2016.

LUDWIG, G.; AGUIAR, L. M.; MIRANDA, J. M. D.; TEIXEIRA, G. M.; SVOBODA, W. K.; MALANSKI, L. S.; SHIOZAWA, M. M.; HILST, C. L. S.; NAVARRO, I. T.; PASSOS, F. C. Cougar predation on black-and-gold howlers on Mutum Island, Southern Brazil. **International Journal of Primatology**, v. 28, p. 39-46, 2007.

LUZA, A. L.; GONÇALVES, G. L.; PILLAR, D. V.; HARTZ, S. M. Processes related to habitat selection, diversity and niche similarity in assemblages of non-volant small mammals at grassland–forest ecotones, **Natureza & Conservação**. 2016.

MAGALHÃES, L. M.; SRBEK-ARAUJO, A. C. Plasticity in the timing of activity in the Red-rumped Agouti, *Dasyprocta leporina* (Mammalia: Rodentia), in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 19, 2019.

HATAKEYAMA, R. **Ocupação e padrões de atividades de mamíferos de médio e grande porte em um mosaico de Mata Atlântica e plantações de eucalipto**, 2015,106f, Dissertação (Mestrado em Ecologia), Universidade Federal De Minas Gerais, Instituto De Ciências Biológicas, Belo Horizonte, 2015.

MARCHINI, S.; CAVALCANTI, S.; PAULA, R. C. **Predadores silvestres e animais domésticos: guia prático de convivência**. Brasília: ICMBio, v. 44, 2011.

MARCONDES-MACHADO, L. O. Comportamento de predação por cutias (*Dasyprocta* sp.)(Mammalia, Rodentia) em cativeiro: considerações sobre reintrodução. *Agouti* (*Dasyprocta* sp.)(Mammalia, Rodentia) predatory behavior in captivity: considerations about reintroduction. **Revista do Instituto Florestal**, 2009.

MARQUES, R V.; FABIÁN, M. E. Padrões de atividade diária de mamíferos neotropicais de médio e grande porte em uma área de Mata Atlântica em altitude. **Revista Brasileira de Zoociências** , v. 19, n. 3 de 2018.

MARTINS, L.L.; OLIVEIRA, F. S.; RODRIGUES, V.; TONIOLLO, G. H.; MACHADO, M. F. R. Ovariossalpingohisterectomia em cutias (*Dasyprocta azarae*, Lichtenstein, 1823) - uso de técnica convencional. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 10, Ed. ,115 Art. 779, 2010.

MARTOS-MARTINS, R.; CASSA, S. C. B.; OTTONICAR, R. G. C.; BARROS, I. B.; DONATELLI, R. J. Mamíferos de Médio e Grande Porte do Município de Pirajuí, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências** , v. 20, n. 2, pág. 1-11, 2019.

MEJÍA-FONTECHA, I. Y.; OSSA-LÓPEZ, P. A.; RIVERA-PÁEZ, F. A.; PATTERSON, B. D.; RAMÍREZ-CHAVES, H. E. Mapa de distribuição atualizado e notas sobre a morfometria craniana de *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823, cutia de Azara (Mammalia, Rodentia, Dasyproctidae), na América do Sul. **Check List** , v. 18, n. 5, pág. 995-1003, 2022. See More

MENDES, Calebe P. et al. Landscape of human fear in Neotropical rainforest mammals. **Biological Conservation**, v. 241, p. 108257, 2020.

MERCÊS, M. P.; ALVES-SILVA, K. R.; D. PAULA, W. S. Checklist of large and medium-bodied mammals from four areas of Tocantins state, Central Brazil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 15, n. 3, p. 683-700, 2020.

MESSIAS, J. R. **Caça ilegal de animais silvestres no cerrado piauiense**, 18f, Trabalho de Conclusão de Curso,Licenciatura Em Ciências Biológicas, Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Piauí, no município de Uruçuí-PI. 2022.

MICHELLIN, G. G. D. **Riqueza e abundância relativa de mastofauna em uma unidade de conservação: estudo de caso no Parque Nacional do Iguaçu**. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso. Coordenação De Ciências Biológicas Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2019.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM. Deliberação Normativa Copam Nº 147, De 30 De Abril De 2010. Lei Estadual Nº 7.772, De 08 De

Setembro de 1980, o Decreto Estadual nº 44.844, de 25 de junho de 2008. **Diário do Executivo – “Minas Gerais” – 04/05/2010**, Belo Horizonte, 30 de abr. de 2010.

MIRANDA, E. B. P.; JÁCOMO, A. T. D. A.; TÔRRES, N. M.; ALVES, G. B.; SILVEIRA, L. What are jaguars eating in a half-empty forest? Insights from diet in an overhunted Caatinga reserve. **Journal of Mammalogy**, v. 99, n. 3, p. 724-731, 2018.

MOLL, R.; EATON, J. T.; CEPEK, J. D.; LORCH, P. D.; DENNIS, P. M.; ROBISON, T.; TSAO, J.; MONTGOMERY, R.A. Resposta comportamental dinâmica de roedores ao risco de predação: implicações para a ecologia da doença. **Oecologia**, v. 192, p. 67-78, 2020.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A.; MARGARIDO, T.C.C.; PACHALY, J.R.; MANGINI, P.R.; MONTIANI-FERREIRAS, F.; LANGE, R.R. Comportamento zoofágico inato de cutias *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 (RODENTIA: MAMMALIA). **Arquivo de ciência veterinário zoológico**. UNIPAR, 2(2): p. 135-142, 1999.

MORAIS, F J. **Dispersores de *Euterpe edulis* Mart. em uma área ecotonal entre floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila mista no centro-oeste paranaense**. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) - Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2016

NAVARRO, M. A.; QUADROS, J. Impacto de um desastre natural sobre o habitat e a ocorrência de *Lontra longicaudis* (Mustelidae, Carnivora) na Serra da Prata, Paraná, Brasil. Iheringia. **Série Zoologia**, v. 107, 2017.

OLIVEIRA, A. T. M. **Uso do sistema agroflorestal de Teca (*Tectona grandis* L.F) por vertebrados terrestres de médio e grande porte, na Amazônia Meridional de Mato Grosso**. 2015. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2015.

OLIVEIRA, A. T. M.; CARNICER, C.; PAIVA, H. N.; COSTA, R P.; NETO, A. P. M.; MELO, F. R. D.; CANALE, G. R. Mamíferos de médio e grande porte: indicadores de zonas de amortecimento em reflorestamentos Medium and large mammals: indicators of buffer zones in reforestation. **Scientific Electronic Archives**, 2019.

OLIVEIRA, Ê. S. D. **Análise da ocorrência do javali (*Sus scrofa* linnaeus, 1758) em unidades de conservação e seus efeitos sobre a comunidade de mamíferos de médio e grande porte**. 85f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). UniPampa. Universidade Federal Do Pampa. São Gabriel. 2018.

OLIVEIRA, M. J. R. **Coocorrência espacial e temporal de mamíferos do Cerrado**. 129f. Dissertação (Doutorado em Ecologia). Universidade Federal de Minas. Belo Horizonte. 2018.

OLIVEIRA, R. F. **Diversidade, distribuição e conservação de mamíferos de médio e grande porte em uma zona de transição Cerrado–Mata Atlântica**. 71f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Conservação). Diretoria De Pesquisa E Pós-Graduação Programa De Pós-Graduação Em Biodiversidade E Conservação. Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde .Rio Verde. 2018.

OLIVEIRA, E. S. D.; RODRIGUES, M. L. D. F.; SEVERO, M. M.; SANTOS, T. G. D. S.; KASPER, C. B. Who's afraid of the big bad boar? Assessing the effect of wild boar presence on the occurrence and activity patterns of other mammals. **PloS one**, v. 15, n. 7, p. e0235312, 2020.

PALUDO, F. *Dasyprocta azarae*. **INaturalist**, 2022. Disponível em: <https://www.inaturalist.org/observations/146488923>. Acesso em: 21 de fev. de 2023.

PAOLINO, R. M.; VERSIANI, N. F.; PASQUALOTTO, N.; RODRIGUES, T. F.; KREPSCHI, V. G.; CHIARELLO, A. G. Uso da zona de amortecimento de uma unidade de conservação de cerrado por mamíferos. **Biota Neotropica**, v. 16, 2016.

PAOLINO, R. M. **Da interferência à convivência: efeito de fatores antrópicos sobre a fauna e interações humano-fauna em Unidades de Conservação da Mata Atlântica**. 214f. Dissertação (Doutorado em Ecologia Aplicada). Escola Superior De Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo. Piracicaba. 2021.

PARANÁ. Decreto Nº 7.264, De 01 De Junho De 2010. **Lista Das Espécies De Mamíferos Ameaçados No Estado Do Paraná**, 1 de jun. de 2010.

PATTON, J.L.; EMMONS, L.H. Family Dasyproctidae Bonaparte, 1838. Pp. 733-772, In: **Mammals of South America**. Volume 2 - Rodentia (J Patton, UFJ Pardiñas y G D'Elía, eds.). University of Chicago Press, Chicago, 2015.

PAULO, K. J. **Inventário de mamíferos de pequeno e médio porte num fragmento de mata atlântica no município de Mata de São João**. 27f. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharel em Ciências Biológicas). Centro De Ciências Naturais E Da Saúde. Centro De Ciências Naturais E Da Saúde. Salvador. 2019.

PEIXÔTO, A. M. **Monitoramento De Médios E Grandes Mamíferos Na Estação Ecológica Águas Emendadas**. 29f. Relatório de Iniciação Científica. Programa De Iniciação Científica. Centro Universitário De Brasília – Uniceub. Brasília. 2017.

PEREIRA, A. D.; BAZILIO, S. Mastofauna de médio e grande porte da RPPN Corredor do Iguaçu, sudoeste do Paraná, Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, v. 83, p. 126-132, 2018.

PERIS, J. E.; MALARA, T. M.; BORGES, R.; FALCONI, J. R.; PEÑA, L.; FEDRIANI, J.M. Reunião no exterior: javalis introduzidos e laranjeiras cultivadas interagem na Mata Atlântica brasileira. **Revista de Biologia Tropical**, v. 67, n. 4, pág. 901-912, 2019.

PÔNZIO, M.; ALBERICI, V.; PASQUALOTTO, N.; PAOLINO, R.; RODRIGUES, T.; CHIARELLO, A. Mamíferos da Floresta Estadual de Cajuru e arredores: uma Área Protegida negligenciada mas importante para a conservação do Cerrado no estado de São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 22, 2022.

PORFIRIO, G.; FOSTER, V. C.; FONSECA, C.; SARMENTO, P. Padrões de atividade de jaguatiricas e suas potenciais presas no Pantanal brasileiro. **Mammalian Biology**, v. 81, n. 5, pág. 511-517, 2016.

PREUSS, J. F. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte atropelados em trecho da BR-282, oeste do Estado de Santa Catarina. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 6, n. 2, p. 179-186, 2015.

PREUSS, J. F.; PFEIFER, G. B.; TORAL, J. F.; BRESSAN, S. J. Levantamento rápido de mamíferos terrestres em um remanescente de Mata Atlântica do Sul do Brasil. **Unoesc & Ciência**, v. 7, n. 1, p. 89-96, 2016.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Mamíferos Do Brasil**. Londrina: Depósito Legal na Biblioteca Nacional, 2006.

RIBEIRO, J.F.; VIEIRA, E.M. Seleção de microhabitats para armazenamento em cache e uso de pontos de referência potenciais para recuperação de sementes por um roedor neotropical. **Jornal de Zoologia**, 300(4), 274-280, 2016.

RINALDI, AR, RODRIGUEZ, FH, CARVALHO, AL, & PASSOS, FC. Alimentação de pequenos felinos neotropicais (Felidae: Carnivora) e sobreposição de nicho trófico em paisagem de mosaico antropizado, Sul do Brasil. **Biotemas**, 28(4), 155, 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto Estadual n.º 51.797, de 8 de setembro de 2014. **DOE n.º 173, de 09 de setembro de 2014**. Porto Alegre, 9 de set, de 2014.

ROCHA, E.C., BRITO, D. SILVA, P.M., SILVA, J., BERNARDO, P.V.S, JUAN, L. Effects of habitat fragmentation on the persistence of medium and large mammal species in the Brazilian Savanna of Goiás State. **Biota Neotropica**. 18(3): e20170483.

RODRIGUES, F.H.G. **Biologia e Conservação do lobo-guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF**. 2002. 106 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

RODRIGUES, É. T. **Padrão de ocupação de cutias (*Dasyprocta azarae*) em paisagens neotropicais**. 31f. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso - Ciências Biológicas, Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

SÃO PAULO. Decreto Estadual Nº 63.853/18, De 2018-11-27. **Decreto Nº 63.853, De 27 De Novembro De 2018**. São Paulo, 27 de nov. de 2018.

SANTA CATARINA. **Lista das espécies da fauna ameaçada de extinção em Santa Catarina**. 50 f. 2011

SANTOS, M. E. B.; BOGONI, J. E.; FARIAS, P. M. Mamíferos de médio e grande porte do Parque Ecológico Rancho dos Bugres, Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 19, n. 3, 2018.

SANTOS, M. E. B.; BOGONI, J. E.; FARIAS, P. M. Possível Influência Da Presença De Um Predador Na Distribuição De Roedores Em Um Remanescente Florestal No Sul De Santa Catarina. 6º SICT-Sul-Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense. **Trabalhos apresentados**, Florianópolis, 2017.

SANTOS, C. C. **Mamíferos herbívoros terrestres em um mosaico de Cerrado, Mata Atlântica e mudanças no uso da terra.** 150 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Université d'Angers; Universidade Federal de Mato Grosso, 2019

SANTOS, M. E. B. D. **Relação entre estrutura trófica de besouros escarabeíneos e mamíferos de médio e grande porte em uma paisagem de floresta atlântica no sul do Brasil.** 52 f. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas Bacharelado) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2018.

SÃO JOÃO, D. **Diversidade De Mamíferos De Médio E Grande Porte E Fatores Que Predisõem Suas Ocorrências No Parque Estadual Do Rio Doce.** 73f. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Departamento de Ciências Naturais. Universidade Federal de São João del Rei. São João del Rei MG. 2018.

SÃO PAULO. **Fauna Ameaçada De Extinção No Estado De São Paulo: Vertebrados.** 1ª ed. Imprensa Oficial: São Paulo, 2009.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. Decreto Nº 63.853, De 27 De Novembro De 2018. **Diário Oficial - Executivo, 28/11/2018**, p.1. São Paulo, 27 de nov. de 2018.

SÁNCHEZ, O.; PINEDA, M. A.; BENÍTEZ, H.; BERLANGA, H.; RIVERA-TÉLLEZ, E. **Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México protegidos por la CITES.** 2º Edición, Volumen II: Mamíferos. Secretaría De Medio Ambiente Y Recursos Naturales (SEMARNAT) - Comisión Nacional Para El Conocimiento Y Uso De La Biodiversidad (CONABIO), México, D. F. 2015.

SILVA, B. L. **O efeito da insularidade sobre o padrão de montagem de assembleias de mamíferos de médio e grande porte em Floresta Ombrófila Densa do Sul do Brasil.** 97f. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas)- Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

SCHLEE, J. C. P.; SCHLEE JR, J. M.; PRIGIONI, C.; SAPP, A. O Registro Mais Austral Da Cutia (*Dasyprocta azarae*) (Mammalia:Rodentia:Dasyproctidae) para o estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Zoologica Platense**, v.5, 2020.

SONODA, F. A.; RIBEIRO, L. R.; TOCANTINS, N.; TORRECILHA, S. A efetividade das áreas protegidas na conservação das espécies de mamíferos do bioma Pantanal. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 16, n. 3, p. 371-440, 2021.

SOUSA, M. **Análise do plano de conservação do uso do entorno do reservatório da usina hidrelétrica de Ilha Solteira, SP: a inclusão da biodiversidade.** 81 f. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Bacharelado em Ciências Biológicas), Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2021.

SOUZA, F. C. **Predação e dispersão de sementes de cutieiras (*Joannesia princeps*) por cutias (*Dasyprocta azarae*) na Mata Atlântica.** 46f. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto De Ciências Biológicas. Universidade Federal De Minas Gerais. Belo Horizonte. 2017.

SMYTHE, N. A história natural da cutia da América Central (*Dasyprocta punctata*). In: Contribuições do Smithsonian para a zoologia 257. **Smithsonian Institution Press**, Washington DC, 1978.

STRACHULSKI, J. **As Práticas Culturais Tradicionais Dos Kaingang Da Terra Indígena Faxinal Na Atualidade.** 2015. Disponível em: https://siseve.apps.uepg.br/storage/xxvgeografia/21_Juliano_Strachulski-153626757161351.pdf. Acesso em: 20 de fev de 2023.

TEDESCO, C. D.; DA SILVA, D. M.; ZANELA, N. Mamíferos de médio porte em ambientes periurbanos no sul do Brasil. *Acta Scientiarum. Ciências Biológicas*, v. 40, p. 1-9, 2018.

TETA, P. ; REYES-AMAYA, N. (2021) Desvendando os limites das espécies através da morfologia qualitativa e quantitativa no gênero *Dasyprocta* (Rodentia, Caviomorpha), com ênfase em *D. punctata* e *D. variegata*. **Journal of Mammalogy** 102: 1548–1563. <https://doi.org/10.1093/jmammal/gyab101>

TORTATO, M. A.; OLIVEIRA-SANTOS, L. G. R.; MOURA, M. O.; OLIVEIRA, T. G. Presas pequenas para gatos pequenos: a importância do tamanho da presa na dieta do gato tigre do sul *Leopardus guttulus* em um ambiente livre de competidores. **Estudos sobre Fauna Neotropical e Meio Ambiente**, p. 1-12, 2021.

TOZZO MARAFON, A.; COPINI, A. C.; FREIRE, C. G.; JESUS, A. F. D.; SANTOS, J. T. D.; APPI, L. A. Mastofauna não voadora de médio e grande porte em área de mosaico de vegetação nativa e exótica na mesorregião Oeste catarinense, Brasil. **InterfacEHS**, v. 13, n. 2, 2018.

TRIERVEILER-PEREIRA, L.; SILVA H. C. S.; FUNEZ L. A.; BALTAZAR J. M. Micofigia por pequenos mamíferos: novas e interessantes observações do Brasil. **Mycosphere**, v. 7, n. 3, p. 297-304, 2016.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **IUCN Red List categories and criteria.** Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, 2012.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN.** Versão 2022-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 02 set. 2022.

VALADÃO, R. M.; BASTOS, L. F.; D. CASTRO, C. P. Atropelamentos De Vertebrados Silvestres Em Quatro Rodovias No Cerrado, Mato Grosso, Brasil. **Multi-Science Journal**, v. 1, n. 12, p. 62-74, 2018.

VIANA, D. F. P.; AGUIAR, S. E. B. D. A.; COELHO, J. D. O.; CARVALHO, L. L. D.; PORFIRIO, G. E. D. O. Monitoramento Da Mastofauna Da Rede De Proteção E Conservação Da Serra Do Amolar, Pantanal, MS. **71ª Reunião Anual da SBPC.** Campo Grande, 2019.

VIEIRA, E. M. & IOB, G. 2009. Dispersão e predação de sementes da araucária (*Araucaria angustifolia*) Pag. 85–95. In **Floresta de Araucária: Ecologia**,

Conservação e Desenvolvimento Sustentável (FONSECA, C. R.; SOUZA, A. F., LEAL-ZANCHET, A. M.; DUTRA, T.; BACKES, A.; GANADE, G., Eds.). Editora Holos. Ribeirão Preto, SP. Brasil.

VILELA, A. L. O.; LAMIM-GUEDES, V. Aspectos da caça predatória de mamíferos no Parque Estadual Nova Baden, Lambari, Minas Gerais. **InterfacEHS**, v. 12, n. 1, 2017.

VOSS, R. & L.H. EMMONS. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforest: a preliminary assessment. **Bulletin of the American Museum of Natural History** 230: 1-115, 1996

WITTER, R.; PENAC, H. F. J.; MAIA, M. O.; MORGADO, T. O.; MAGALHÃES, A. O.; COLODELA, E. M.; BARROS, D. A.; IGARASHI, M.; GENNARI, S. M.; PACHECO, R. C. Isolation and genotyping of *Toxoplasma gondii* in the Midwestern Brazil revealed high genetic diversity and new genotypes. **Acta Tropica**, v. 212, p. 105681, 2020.

ZAPPELINI, I. **Composição da fauna de mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual da Serra Furada**. 53 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Ciências Biológicas, Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma, 2019.

ZUERCHER, G. L.; GIPSON, P. S.; CAMILLO, O. Diet and habitat associations of bush dogs *Speothos venaticus* in the Interior Atlantic Forest of eastern Paraguay. **Oryx**, 39:86– 89, 2005.

11 ANEXOS

ANEXO 1 – Registro da abundância de *Dasyprocta azarae*, nas publicações encontradas no levantamento bibliográfico

Autor	Ano	Nº Indivíduos
D'Bastiani <i>et al</i>	2018	3319
Silva	2022	2003
Desbiez <i>et al</i>	2022	641
Michellin	2019	502
Marques; Fábian	2018	256
Silva	2018	242
Assis <i>et al</i>	2022	229
Souza	2017	202
Almeida	2015	128
Silveira de Oliveira	2020	117
Paolino <i>et al</i>	2016	111
Hatakeyama	2015	78
Peixôto; Farias	2018	53
Brocardo <i>et al</i>	2019	39
Dias	2017	34
Santos <i>et al</i>	2018	30
Santos <i>et al</i>	2017	30
Batista	2021	30
Abra <i>et al</i>	2020	28
Bernardo	2021	28
Damasceno <i>et al</i>	2020	28
Braga <i>et al</i>	2018	24
Doutel-Ribas <i>et al</i>	2017	19
Oliveira	2018	14
Lessa	2017	11
Luza <i>et al</i>	2016	10
Navarro; Quadros	2017	6
Preuss <i>et al</i>	2016	6
Camargo	2021	4
Pereira; Bazilio	2018	4
Barbosa <i>et al</i>	2021	2
Miranda <i>et al</i>	2018	2
Barbosa <i>et al</i>	2021	2