

**BIODIVERSIDADE EM RISCO:
O IMPACTO DE GATOS DOMÉSTICOS
SOBRE A FAUNA SILVESTRE EM
PARQUE URBANO**

ANA LUIZA ALMEIDA CARMO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Biológicas

Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre

Ana Luiza Almeida Carmo

**BIODIVERSIDADE EM RISCO: o impacto de gatos domésticos sobre a fauna silvestre
em parque urbano**

BELO HORIZONTE

2025

Ana Luiza Almeida Carmo

BIODIVERSIDADE EM RISCO: o impacto de gatos domésticos sobre a fauna silvestre em parque urbano

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre como requisito à obtenção do título de Mestre em Ecologia.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Henrique Guimarães Rodrigues

Coorientadores: Dra. Ana Maria de Oliveira Paschoal

Dr. Tulaci Bhakti Faria Duarte

Prof. Dr. Adriano Pereira Paglia

BELO HORIZONTE

2025

043

Carmo, Ana Luiza Almeida.

Biodiversidade em risco: o impacto de gatos domésticos sobre a fauna silvestre em parque urbano [manuscrito] / Ana Luiza Almeida Carmo. – 2025. 113 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Henrique Guimarães Rodrigues. Coorientadores: Dra. Ana Maria de Oliveira Paschoal; Dr. Tulaci Bhakti Faria Duarte; Prof. Dr. Adriano Pereira Paglia.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ecologia Conservação e Manejo da Vida Silvestre.

1. Ecologia. 2. Gatos. 3. Comportamento Predatório. 4. Biodiversidade. 6. Conservação. I. Rodrigues, Flávio Henrique Guimarães. II. Paschoal, Ana Maria de Oliveira. III. Duarte, Tulaci Bhakti Faria. IV. Paglia, Adriano Pereira. V. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. VI. Título.

CDU: 502.7



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA,
CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE

FOLHA DE APROVAÇÃO

**"Biodiversidade em risco: o impacto de gatos domésticos sobre a fauna silvestre em
parque urbano"**

ANA LUIZA ALMEIDA CARMO

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia **23 de setembro de 2025**, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

Doutor(a) Pietro Kiyoshi Maruyama Mendonça

(UFMG)

Doutor(a) Cristiano Schetini de Azevedo

(UFOP)

Doutor(a) Flávio Henrique Guimarães Rodrigues

(Presidente da Banca)

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2025

Assinatura dos Membros da Banca Examinadora



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Schetini de Azevedo, Usuário Externo**, em 29/09/2025, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pietro Kiyoshi Maruyama Mendonça, Professor do Magistério Superior**, em 01/10/2025, às 16:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Henrique Guimaraes Rodrigues, Membro**, em 24/11/2025, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site



https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4596787** e o código CRC **E5185807**.

à minha fnanan, que se uniu ao mistério
e de lá ora por nós...

AGRADECIMENTOS

Eu só me entendo na coletividade então um projeto de mestrado não seria diferente.

Agradeço em primeiro lugar, meu amor, Lucas, por ser mais do que meu melhor amigo e maior incentivador, quem constrói ao meu lado (e da nossa família animal) a vida que escolhemos sonhar juntos.

Aos meus pais, Rosilene e Luiz, por terem me criado aparelhada pra gostar de passarinhos ao mesmo tempo em que me proporcionavam um quintal maior que o mundo pra sonhar. Minhas irmãs Bárbara e Mara por serem o espelho por onde eu me vejo inteira e reconheço o mundo. Minha sobrinha Cecília por ser muito maneira, me chamar pra brincar infância com ela de novo e permitir que no abraço dela eu abrace minha criança também. Aos meus familiares, em especial meus primos Sávio, Ique e Cella que são meu elo precioso com o passado e meu horizonte esperançoso no futuro.

Meus amores de uma vida e da outra: Fu, Pu, Line, Bela, Fefe, Clara, Yas, Mel, Mari. Vocês são o exercício mais bonito de amor.

Nycolle Ricarto, minha sanidade em forma humana, profissional que me equilibra, me acolhe integralmente, me puxa de volta pra mim e me conduz pelo fluxo interminável que é a vida.

Meu orientador Flavio por abrir as portas do LEC pra uma veterinária perdida, confusa e chorona e pelas reflexões inquietantes. Minha coorientadora, amiga e chefe Ana Paschoal pela cumplicidade e mãos dadas firmes no meio do furacão que foi nossas vidas nos últimos 2 anos e, aparentemente, os próximos 60. Tulaci que foi um senhor professor de ecologia urbana e ecologia da vida essencial nessa reta final. Adriano pela condução generosa do projeto, viabilizador de parecerias e pelas contribuições.

LEC por arrasarem por terra minha expectativa de encontrar no ambiente acadêmico pós-graduandens um lugar hostil, de competição e mesquinho. O que eu vi e vivi foi generosidade de transbordar, confiança mutua, cuidado genuíno e suporte acadêmico e emocional. Em especial meus queridos Gui, Pat, Art, Marcela: sem vocês REAL essa dissertação não existiria.

Bia e Bru meus presentes de Deus nesse mestrado, companheiras de surtos, sambas, cinemas, viagens, da ufv pra vida (eu já disse surtos?). Vocês são merecedoras de todo amor e sucesso que houver nessa vida.

Lary e Bernardo meus fiéis escudeiros de campo e de laboratório, de potinhos de cocô, faça chuva, faça sol, pelinho microscópico por pelinho. Obrigada e contem comigo!

Aos solícitos Emídio, Fred, Davi e Bruno pelo auxílio nas identificações.

Agradeço também a Nadja, Angela, Andrea, Fabio, Tatiani, Seu Silvalino, Alisson, Aline, Letícia e Roberta e todos os funcionários e funcionárias do Parque Municipal, da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica e do Controle de Zoonoses de Belo Horizonte pelo empenho em fazer essa pesquisa acontecer, por acreditarem nos frutos do nosso trabalho e por não desistirem de lutar pela nossa fauna silvestre.

Obrigada pelo apoio dos parceiros Lab-vírus, Laboratório de Parasitologia, Medicina Veterinária Preventiva, especialmente Débora e Bianca.

À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos que possibilitou minha dedicação integral ao mestrado, e à FUNDEP, pelos recursos que sustentaram este projeto, PPG-ECMVS e UFMG pela agradável surpresa!

Por fim, mas não menos importante agradeço a todo e cada serzinho que respira e que é digno de uma vida livre de fome, de medo, de dor, que merecem amor, proteção e que me lembram sempre por quem e para quem fazemos ciência.

Sim, Dilma. A história é IMPLACÁVEL!

“O olho vê, a lembrança revê, e a imaginação transvê.

É preciso transver o mundo”

Manoel de Barros

PRÓLOGO

Esta dissertação foi escrita em um momento em que os gatos do Parque Municipal Américo Renné Giannetti se tornaram objeto não apenas de investigação científica, mas também de debate público e político. Isto porque tramita na Câmara Municipal de Belo Horizonte o Projeto de Lei nº 184/2025, cujo texto afirma que gatos “*desempenham papel fundamental no controle biológico e ecológico do ambiente, contribuindo significativamente para o equilíbrio natural do ecossistema urbano*”.

Enquanto os resultados de nossas análises revelam consonância com a literatura científica internacional, nosso posicionamento coincide com os proponentes do PL apenas em um ponto: a existência da colônia histórica de gatos no parque decorre de ações humanas, expressas tanto na consolidação de uma cultura de abandono, mantida pela baixa efetividade na coibição de uma prática legalmente tipificada como crime, quanto em políticas públicas de manejo ético e controle populacional insuficientes.

O estudo que apresento aqui é parte de um esforço conjunto, do Laboratório de Ecologia e Conservação (LEC) do Departamento de Genética, Ecologia e Evolução da UFMG, em parceria com outros grupos de pesquisa — Laboratório de Vírus, Parasitologia e Medicina Veterinária Preventiva. Juntos, buscamos compor um quadro mais amplo sobre os impactos dos gatos domésticos de vida livre do Parque Municipal Américo Renné Giannetti adotando a perspectiva de “Uma Só Saúde” como eixo integrador entre saúde humana, saúde animal e integridade ambiental, no contexto da conservação da fauna silvestre e da saúde urbana.

Por fim, está em curso um esforço também coletivo dos pesquisadores deste projeto em promover uma comunicação interinstitucional com o Ministério Público, legisladores, gestores ambientais, conservacionistas e ativistas da causa animal na tentativa de abrir caminhos para que a ciência dialogue com a gestão pública e com a sociedade.

RESUMO

O gato doméstico (*Felis catus*) é uma espécie não nativa invasora, de distribuição global, que impacta negativamente a biodiversidade. Em ecossistemas urbanos, populações de gatos em vida livre persistem devido aos subsídios humanos e à falta de políticas eficazes de educação, guarda responsável, adoção e controle populacional. Esses animais causam múltiplos impactos, incluindo predação direta, efeitos indiretos e subletais, competição com predadores nativos e transmissão de patógenos a animais silvestres e a humanos. Nosso objetivo foi quantificar e avaliar qualitativamente as interações de gatos com a fauna silvestre, com foco em comportamentos predatórios. O estudo foi conduzido em uma colônia historicamente residente no Parque Municipal Américo Renné Giannetti, área verde urbana que funciona como conector ecológico, refúgio para a fauna e ponto de descanso e alimentação para espécies residentes e migratórias, em meio à paisagem antropizada de uma metrópole tropical (Belo Horizonte, Brasil). O estudo foi conduzido a partir da análise de vestígios de presas na dieta, observações comportamentais sistemáticas e avaliação de fichas de ocorrências com fauna silvestre. Os resultados evidenciaram predação sobre uma ampla variedade de táxons, desde insetos, aves de diferentes ordens, quirópteros, marsupiais e roedores sinantrópicos, totalizando 29 táxons/espécies. Esses achados reafirmaram o caráter generalista e oportunista da predação, na qual os gatos caçaram de forma indiscriminada e apresentaram elevada letalidade. O comportamento predatório mostrou-se independente das variáveis sexo, idade ou estado reprodutivo, o que indica que esse comportamento parece ser, em grande parte, inato e expresso independentemente de características individuais. Por outro lado, uma maior frequência de predações ocorreu próximo aos pontos de alimentação. Conclui-se que a presença de colônias de gatos compromete a função do PqMARG como conector ecológico urbano, ao mesmo tempo em que expõe os próprios gatos a riscos. Assim, a mitigação desses impactos requer estratégias integradas, fundamentadas na abordagem “Uma Só Saúde”, que articulem conservação da biodiversidade, saúde pública, bem-estar animal e gestão territorial.

Palavras-chave: invasor não nativo; predação por gatos; ecologia urbana; *Felis catus*; conservação da fauna.

ABSTRACT

The domestic cat (*Felis catus*) is an invasive non-native species, globally distributed and known to negatively impact biodiversity. In urban ecosystems, free-ranging cat populations persist due to human subsidies and the lack of effective policies on public education, responsible ownership, adoption, and population control. These animals cause multiple impacts, including direct predation, indirect and sublethal effects, competition with native predators, and the transmission of pathogens to wildlife and humans. Our objective was to quantify and qualitatively assess the interactions between cats and wildlife, with a focus on predatory behaviors. The study was conducted in a colony historically established in the Parque Municipal Américo Renné Giannetti, an urban green area that functions as an ecological corridor, wildlife refuge, and resting and feeding site for resident and migratory species within the anthropogenic landscape of a tropical metropolis (Belo Horizonte, Brazil). The research was based on the analysis of prey remains in the diet, systematic behavioral observations, and the evaluation of wildlife occurrence records. The results documented predation on a wide range of taxa, from small insects to birds of different orders, bats, marsupials, and synanthropic rodents, totaling 29 taxa/species. These findings reaffirmed the generalist and opportunistic nature of predation, in which cats hunted indiscriminately and exhibited high lethality. Predatory behavior was independent of sex, age, or reproductive status, indicating that this behavior is largely innate and expressed independently of individual characteristics. Conversely, a higher frequency of predation events occurred near feeding stations. We conclude that the presence of cat colonies compromises the role of PqMARG as an urban ecological corridor, while also exposing the cats themselves to risks. Thus, mitigating these impacts requires integrated strategies, based on the "One Health" approach, that link biodiversity conservation, public health, animal welfare, and territorial management.

Keywords: invasive non-native species; cat predation; urban ecology; *Felis catus*; wildlife conservation.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Localização do Parque Municipal Américo Renné Giannetti, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Fonte do mapa: Guilherme Andrade Damasceno (2025). Fonte das fotos: A autora (2025)..... 24
- Figura 2** Parque Municipal Américo Renné Giannetti, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, com 45 pontos de amostragem distribuídos nos períodos matutino (M1–M15), vespertino (T1–T15) e noturno (N1–N15). Fonte: Guilherme Andrade Damasceno (2025). 30
- Figura 3** A) Mapa da área de estudo com a distribuição das latrinas onde foram coletadas amostras fecais de gatos ($n = 372$) no PqMARG, entre nov/2024 e mar/2025. Pontos laranja indicam amostras com vestígios; pontos amarelo-claro indicam amostras sem vestígio; B) Amostra fecal com vestígios de aves (penas e ossos); C) Ossos atribuídos a quiróptero da família Phyllostomidae; D) Exoesqueleto de inseto da ordem Coleoptera. 36
- Figura 4** Boxplot da frequência relativa de interações entre gatos e a fauna, em relação aos estratos da paisagem onde os eventos foram registrados. As caixas representam a distribuição das frequências relativas (intervalo interquartil), e a linha interna indica a mediana, medida de tendência central. A frequência relativa de interações não variou significativamente entre os estratos da paisagem. 40
- Figura 5** Relação entre a frequência de interações entre gatos e fauna e a distância ao ponto de alimentação (em metros). A linha azul representa o ajuste do modelo de regressão beta, indicando tendência decrescente: quanto menor a distância ao ponto de alimentação, maior a frequência de interações registradas. 41
- Figura 6** Frequência de interações entre gatos e a fauna nos diferentes períodos do dia. 41
- Figura 7** Desfechos das interações entre gatos e fauna: Vigilância predatória –VP; Tentativa de predação frustrada –TPF; Predação efetiva (com abate) seguida de: consumo total da presa –PECT; consumo parcial da presa e posterior descarte da carcaça –PECP; descarte da carcaça –PEDC e Predação lúdica com manipulação da carcaça –PL..... 43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Parâmetros coletados para análise observacional do comportamento..... 31

Tabela 2 Categorias alimentares identificadas nas amostras fecais, com suas respectivas frequências de registros (proporção em relação às amostras viáveis, $n = 332$) e frequências relativas (proporção em relação às amostras com vestígios, $n = 176$), expressas em porcentagem. 37

Tabela 3 Frequência das interações entre gatos e fauna. Proporção relativa ao total de 35 registros durante o período de amostragem observacional do comportamento. 39

Tabela 4 Frequência de ocorrências com fauna ocasionadas por gatos e registradas durante o período amostrado..... 42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CATA – Centros de Acolhimento Transitório e Adoção

CEUA – Comitê de Ética no Uso Animal

DIZO – Diretoria de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde

F – Frequência de registros

FeLV – vírus da leucemia felina

FIV – vírus da imunodeficiência felina

FPMZB – Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte

F.R – Frequência relativa

GERZO-CS – Gerência de Zoonoses Centro-Sul

IEPHA-MG – Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

OSC – Organizações da Sociedade Civil

PECT – Predação efetiva (com abate) seguida de: consumo total da presa

PECP – Predação efetiva (com abate) seguida de: consumo parcial da presa e posterior descarte da carcaça

PEDC – Predação efetiva (com abate) seguida de: descarte da carcaça

PL – Predação lúdica com manipulação da carcaça

PqMARG – Parque Municipal Américo Renné Giannetti

TNR – Trap-Neuter-Return

TPF – Tentativa de predação frustrada

VP – Vigilância predatória

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. MATERIAIS E MÉTODOS	24
2.1. Área de estudo	24
2.1.1. O Parque Municipal Américo Renné Giannetti: histórico e biodiversidade.....	24
2.1.2. Os gatos do PqMARG.....	26
2.2. Avaliação dos impactos dos gatos sobre a fauna	27
2.2.1. Análise de vestígios de presas na dieta: obtenção e processamento das amostras fecais	28
2.2.2. Análise observacional do comportamento: método de amostragem	29
2.2.3. Análise das fichas de “Registro ocorrências com fauna”	33
2.3. Análise estatística.....	34
2.3.1. Análise de vestígios de presas na dieta.....	34
2.3.2. Análise observacional do comportamento.....	34
2.4. Declaração de ética	35
3. RESULTADOS.....	36
3.1. Análise de vestígios de presas na dieta.....	36
3.1.1. Sucesso de coleta de amostras fecais	36
3.1.2. Frequência de vestígios de presas na dieta	37
3.2. Amostragem observacional do comportamento.....	38
3.3. Registros de ocorrências com fauna.....	42
3.4. Desfechos das interações observadas e registradas	42
4. DISCUSSÃO	44
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
6. DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES À GESTÃO PÚBLICA	56
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
APÊNDICE 1	68
APÊNDICE 2	80
APÊNDICE 3	82
APÊNDICE 4	100
APÊNDICE 5	107
APÊNDICE 6	108
ANEXO A.....	112

1. INTRODUÇÃO

A introdução, intencional ou acidental, de espécies fora de sua área de distribuição natural em ecossistemas nativos com potencial de se estabelecer, expandir-se e causar impactos ecológicos, um processo conhecido como invasão biológica, representa uma das principais ameaças à biodiversidade global, afetando todos os níveis de organização biológica, desde os genes até os ecossistemas (WONHAM, 2006). Este processo é apontado como a segunda causa mais importante de perda de biodiversidade e homogeneização biótica, superada apenas pelos impactos da redução, fragmentação e da conversão de habitats naturais em áreas antropizadas (MCKINNEY, 2006; 2008). Espécies invasoras impactam cerca de 10.740 das espécies atualmente ameaçadas e estão associadas a aproximadamente 540 extinções conhecidas (SMITH, 2020). Além dos impactos ecológicos, os custos econômicos associados às invasões ultrapassam 1,4 trilhão de dólares por ano em escala global (DIAGNE *et al.*, 2021).

Dentre as espécies responsáveis por esses danos, está o gato doméstico (*Felis catus* Linnaeus, 1758; adiante “gato”), incluído na lista das 100 espécies não nativas invasoras mais impactantes do mundo e reconhecido como o predador introduzido mais amplamente distribuído, presente em todos os continentes, com exceção da Antártida (LOWE *et al.*, 2000; LONG, 2003). Estima-se que os gatos tenham contribuído diretamente para a extinção de pelo menos 63 espécies, sendo 40 aves, 21 mamíferos e dois répteis (DOHERTY *et al.*, 2015), incluindo casos emblemáticos como o da cotovia-da-ilha-Stephen (*Traversia lyalli*), ave não voadora endêmica de Stephens Island, Nova Zelândia, cuja extinção ocorreu em poucos anos após a introdução de gatos domésticos pelo faroleiro da ilha no final do século XIX (GALBREATH; BROWN, 2004).

Seu sucesso de invasão está relacionado a fatores biológicos, comportamentais e antrópicos que, em conjunto, favorecem sua sobrevivência, expansão populacional e ocupação de novos ambientes; como consequência, ampliam seu potencial de impactar a biodiversidade. Dentre esses fatores está o comportamento alimentar, uma vez que gatos são carnívoros estritos e apresentam uma dieta generalista e oportunista de predação, consumindo uma ampla variedade de presas, vertebradas e invertebradas (BAKER, 2005; MEDINA; NOGALES, 2009; CASTAÑEDA *et al.*, 2023). Além disso, os gatos demonstram plasticidade comportamental, isto é, a capacidade de alterar suas táticas comportamentais, ajustar seu comportamento em resposta às condições ambientais e adotar diferentes estratégias conforme o contexto ecológico

e social, podendo explorar e persistir em diversos ecossistemas (PONTIER *et al.*, 2000; CECCHETTI *et al.*, 2021). Embora predominantemente terrestres, os gatos mantêm adaptações escansoriais, ampliando o espectro de presas acessíveis (BIRÓ, 2005; WOINARSKI *et al.*, 2017). A mesma flexibilidade se expressa em seus padrões temporais de atividade: embora predominantemente crepusculares, gatos podem ajustar seus horários de atividade sincronizando-se com os períodos de maior atividade das presas (ZHANG *et al.*, 2022; FERREIRA; GENARO, 2024).

Os gatos são animais subsidiados por recursos humanos, mas podem distribuir-se ao longo de um *continuum* de dependência, refletindo sua plasticidade comportamental (BRADSHAW, 2012). Essa variação implica potenciais distintos de impacto sobre a fauna, uma vez que indivíduos mais ou menos vinculados ao suporte humano podem explorar o ambiente de maneiras diferentes (NATOLI *et al.*, 2022). Esse espectro varia desde indivíduos estritamente domiciliados, que, embora tenham o mesmo potencial, raramente representam ameaça direta, até aqueles de vida livre e ferais, que possuem total liberdade de movimento e considerados os principais riscos à biodiversidade (TROUWBORST; SOMSEN, 2020).

O componente antrópico da invasividade dos gatos está diretamente relacionado à insuficiência dos programas de manejo e controle populacional conduzidos pelo poder público, bem como à fragilidade dos mecanismos que coíbem o abandono e estimulam a adoção e a guarda responsável (CRAWFORD *et al.*, 2019). Soma-se a isso a carência de políticas efetivas de educação e sensibilização ambiental da sociedade, fundamentais para transformar percepções culturais e promover mudanças de comportamento em relação ao bem-estar animal e à conservação da biodiversidade (GOMPPER, 2014). Como consequência dessas falhas, as populações de gatos de vida livre e ferais tornam-se cada vez mais abundantes, formando colônias densas em ambientes urbanos que são sustentadas por subsídios humanos indiretos — como rejeitos, sobras de alimento e descarte inadequado de lixo — e também por alimentação direta fornecida por pessoas, ao mesmo tempo em que exercem pressão de predação sobre a fauna silvestre (LIBERG *et al.*, 2000).

Em uma revisão da literatura global sobre os impactos dos gatos sobre a vida silvestre, Loss *et al.* (2022) registraram múltiplos tipos de impactos, incluindo: predação, efeitos indiretos e subletais, competição com predadores nativos, transmissão de patógenos para fauna silvestre — como o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e da leucemia felina (FeLV) e o protozoário *Toxoplasma gondii*. Além disso documentaram a redução de riqueza e abundância de espécies

silvestres, com um aumento da seleção positiva para espécies não nativas e sinantrópicas em detrimento de espécies nativas mais sensíveis (LOSS *et al.*, 2022). Destes impactos a predação direta tem sido considerada a de maior efeito deletério dos gatos sobre a fauna silvestre (FITZGERALD; TURNER, 2000).

Em avaliação global acerca da composição de presas na dieta de gatos, Lepczyk *et al.* (2023) identificaram 2.084 espécies consumidas e as curvas de acumulação não assintóticas indicam que os dados disponíveis subestimam a real diversidade de presas, reforçando seu caráter generalista, sua plasticidade comportamental e a complexidade de seus impactos ecológicos. Outro aspecto relevante para a pressão de predação é a separação anatômica e operacional entre os centros neurais que controlam o ato de comer e o ato de matar uma presa. Essa característica, descrita para felinos e outros predadores, permite que esses animais continuem expressando comportamento de caça mesmo quando saciados, frequentemente realizando matanças excedentes (KRUUK, 1972; POLSKY, 1975; LEYHAUSEN, 1979; CASE, 2003). Além disso, gatos frequentemente exibem interações lúdicas com presas, demonstrando perseguição e manipulação sem necessariamente ferir ou consumir o animal, em brincadeiras cuja função pode estar associada ao treino motor para o aperfeiçoamento de habilidades de caça e sociais, embora ainda não completamente elucidadas (BIBEN, 1979).

Além dos efeitos diretos sobre a fauna silvestre urbana, os gatos podem induzir mudanças comportamentais pelo medo da predação, dentro do contexto ecológico conhecido como “paisagem do medo” (LAUNDRÉ; HERNÁNDEZ; ALTENDORF, 2001). Nela, a presença de um predador pode gerar alterações no padrão de forrageamento, nos comportamentos de vigilância, nos cuidados parentais, na reprodução e até na dispersão das presas, afetando negativamente sua aptidão e dinâmica populacional (ZANETTE *et al.*, 2011; BECKERMAN, 2007; BONNINGTON *et al.*, 2013). Características individuais — como sexo e classe etária — têm sido apontadas como possíveis moduladoras da predação por gatos domésticos, embora os estudos apresentem resultados divergentes (LOYD *et al.*, 2013; MELLA-MENDEZ *et al.*, 2022; CASTAÑEDA *et al.*, 2023).

Em todo o mundo, o número de gatos varia entre 600 milhões e 1 bilhão; no Brasil, a população atual é estimada em 24 milhões, podendo chegar a 34 milhões até 2030, com taxas anuais de crescimento entre 3,5% e 6% (MORI, 2019; MMA, 2025). Esse crescimento impõe um desafio de manejo, pois, no país, ainda há limitado conhecimento sobre estratégias de

controle e, em diversas regiões, gatos de vida livre e ferais circulam livremente ameaçando espécies nativas (GONÇALVES *et al.*, 2025).

Em Belo Horizonte o número de gatos e cães chega a aproximadamente 479 mil, dos quais cerca de 48 mil foram registrados soltos em vias públicas no último censo realizado pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH, 2022). Estes animais quando em vida livre impõem forte pressão sobre a fauna silvestre, sobretudo porque podem coexistir em áreas verdes urbanas, que funcionam simultaneamente como refúgio para a biodiversidade e como zonas de conflitos decorrentes da presença de animais domésticos (MARRA; SANTELLA, 2016). Esse quadro é ainda mais relevante ao se considerar que Belo Horizonte é uma das oito *mega-cities* da América Latina e, ao mesmo tempo, dispõe de uma expressiva rede de áreas verdes, com 50,89 km² que correspondem a cerca de 15% do território, distribuídos em 104 áreas institucionalizadas — como o Parque Municipal Américo Renné Giannetti — configurando um cenário no qual a coexistência entre fauna nativa e gatos em vida livre amplia as oportunidades de interação interespecífica e, conseqüentemente, os impactos sobre espécies nativas (UN-HABITAT, 2012; WILM *et al.*, 2024; SALES *et al.*, 2025).

Evidências crescentes enfatizam o valor dos ambientes urbanos como focos de atividade da vida silvestre em todo o mundo (FARDELL *et al.*, 2021). Em cidades, podem ser encontrados diferentes tipos de áreas verdes, como parques, parques lineares, jardins e praças, que variam em nível de proteção, manutenção e uso (BHAKTI *et al.*, 2024a). Entre elas, os parques urbanos se destacam por constituírem refúgios de biodiversidade na paisagem urbana, abrigando inclusive espécies mais sensíveis à urbanização, que utilizam esses fragmentos como conectores na matriz urbana (NIELSEN, 2014; BHAKTI *et al.*, 2024b). Contudo, a introdução de predadores não nativos compromete o funcionamento trófico, a estabilidade das comunidades bióticas e a conectividade ecológica nessas áreas verdes (ALVEY, 2006).

Apesar destes efeitos nocivos, as políticas de gestão das populações de gatos de vida livre são vistas principalmente como questões de bem-estar animal e não como questões ecológicas (LONGCORE, 2009). Assim, diferentes estratégias de manejo têm sido propostas para controlar populações de gatos em altas densidades que formam colônias em parques urbanos, *campi* universitários e outros ambientes antrópicos. Entre essas estratégias, destacam-se a captura, esterilização e devolução (TNR – *Trap-Neuter-Return*). Embora defendida por entidades de bem-estar animal como alternativa ética, a efetividade do TNR é alvo de intenso debate científico (LONGCORE; RICH; SULLIVAN, 2009; JESSUP, 2004). Estas colônias

mantidas em áreas ecologicamente sensíveis perpetuam a presença desses predadores não nativos, cujos impactos sobre a fauna silvestre não são mitigados pela esterilização ou mesmo quando há alimentação suplementar (COVE *et al.*, 2018; LONGCORE; RICH; SULLIVAN, 2009; KAYS; DEWAN, 2004).

Desta forma os gatos podem converter as áreas verdes urbanas em “armadilhas ecológicas” (SCHLAEPFER; RUNGE; SHERMAN, 2002; BATTIN, 2004), conceito que descreve situações em que animais silvestres nativos são atraídos para habitats aparentemente adequados (com alimento, abrigo e locais para nidificação), mas onde, na verdade, encontram fatores de risco subjacentes, neste caso, a predação por gatos. Consequentemente, a presença de gatos nessas áreas resulta em mortalidade e alterações comportamentais na fauna, frustrando a função desses espaços como refúgios seguros para a biodiversidade urbana.

Ampliar a compreensão sobre os impactos de gatos de vida livre em ecossistemas urbanos neotropicais, especialmente em um país megadiverso como o Brasil, que enfrenta o declínio de áreas naturais e um intenso processo de urbanização, é fundamental para a proteção futura da biodiversidade (FREHSE *et al.*, 2016). Este estudo buscou: (i) avaliar a presença de animais silvestres na dieta dos gatos; (ii) observar diretamente o comportamento de predação e competição em interações de gatos com fauna; e (iii) consolidar registros históricos de ocorrências com fauna provocadas por gatos, de modo a fornecer subsídios para a mitigação dos impactos destes predadores invasores em áreas verdes urbanas. Além disso, contribui para um melhor entendimento das pressões exercidas por gatos mantidos em colônias TNR subsidiadas por humanos sobre a fauna nativa em um parque urbano.

O trabalho foi conduzido em um parque intensamente utilizado pelo público, inserido em uma paisagem antropizada de uma metrópole tropical e abrigando uma extensa colônia de gatos de vida livre. Este panorama intensifica a interface humano-fauna silvestre- fauna doméstica, motivando a pergunta: como gatos interagem com a fauna nesse parque urbano? Nosso objetivo foi quantificar e avaliar qualitativamente essas interações, com foco em comportamentos predatórios e competitivos. Essa abordagem oferece uma alternativa metodológica de baixo custo, replicável e eficaz, gerando informações relevantes tanto para a gestão de espécies invasoras não nativas em áreas protegidas urbanas quanto para a comunicação científica com formuladores de políticas públicas e diferentes setores da sociedade.

Para isso, investigamos com quais espécies da fauna os gatos interagem, a frequência e o desfecho dessas interações (ex. predações efetivas, ou seja, com abate, seguido de consumo total da presa). Analisamos ainda como sexo, classe etária e estado reprodutivo dos gatos, além de proximidade de pontos de alimentação, período do dia, estratos verticais da paisagem e funcionamento do parque para visitação influenciam a frequência de interações dos gatos com a fauna. Nossa hipótese principal é que os gatos impactam a fauna por meio da predação e da competição, e que a frequência destas interações independe do sexo, do estado reprodutivo ou da proximidade da alimentação suplementar, mas é maior envolvendo indivíduos jovens, período crepuscular, estratos mais baixos da paisagem (solo e sub-bosque) e com o parque fechado para visitação. Portanto, este estudo contribui para reforçar qual o papel dos gatos no declínio da vida silvestre urbana, fornecendo subsídios para ações de manejo ético e políticas públicas orientadas pela ciência.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

2.1.1. O Parque Municipal Américo Renné Giannetti: histórico e biodiversidade

O Parque Municipal Américo Renné Giannetti (PqMARG), localizado no hipercentro de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil ($19^{\circ}55'24''$ S, $43^{\circ}55'59.56''$ O), é uma área verde protegida, com 18,2 hectares, tombada pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG) devido ao seu valor histórico, paisagístico e ambiental e gerida pela Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB). (Fig. 1).



Figura 1 Localização do Parque Municipal Américo Renné Giannetti, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Fonte do mapa: Guilherme Andrade Damasceno (2025). Fonte das fotos: A autora (2025).

Concebido como equipamento urbano ajardinado voltado fundamentalmente ao lazer, recreação e contemplação¹, possuía originalmente cerca de 555 mil m², mas atualmente conserva apenas um terço de sua extensão inicial e evidencia a redução progressiva dos espaços verdes frente à dinâmica de ocupação e uso do solo. A compreensão da vocação desta área

¹ Segundo a obra “Parque Municipal: Crônica de um Século”, para fins de entretenimento dos visitantes do parque, em 1924, a Prefeitura de Belo Horizonte, que buscava um local para criar um zoológico, instalou jaulas que chegaram a abrigar diversas espécies, como “jaguatiricas, porcos-do-mato, antas, capivaras, araras, papagaios, pacas, veados, cotias, macacos, raposas, onça vermelha, gaviões, tucanos, gansos, siriemas e canários-da-terra”. O livro relata ainda que o tratamento dispensado aos animais era precário, destacando que “sua nutrição era um milagre realizado com a escassez das verbas municipais (...).”

como elemento de equilíbrio entre o processo de urbanização e a conservação do meio ambiente consolidou-se muito posteriormente à sua implementação na antiga “Chácara do Sapo”, em 1897 (ver também CVRD, 1992), evoluindo até sua configuração atual, marcada por intervenções da gestão pública ambiental voltadas à restauração de processos ecológicos e à valorização da vegetação nativa, que promoveram o aumento da complexidade estrutural do habitat e favoreceram o retorno e a permanência de diversas espécies da fauna silvestre (SOUZA, 2009).

Belo Horizonte está situada em uma região de ecótono, que reflete influências dos biomas Mata Atlântica e Cerrado, apresentando também áreas de campo rupestre remanescente nas zonas serranas (BRANDÃO, 1992). Inserido nesse contexto ecológico, o PqMARG abriga um ecossistema representativo com 257 espécies arbóreas e arbustivas, 329 espécies de plantas ornamentais e 119 medicinais, entre nativas e não nativas. Essas variedades vegetais fornecem abrigo, substrato para nidificação, forrageamento, funcionam como corredor ecológico e servem como refúgio para a fauna silvestre e ponto de descanso e alimentação para espécies residentes e migratórias (SOUZA, 2009).

Segundo o “Plano de Manejo da Fauna Silvestre do Parque Municipal Américo Renné Giannetti” da FPMZB (PBH, 2025) e a sistematização dos dados da fauna do PqMARG realizado para este estudo por meio de fontes secundárias, incluindo registros históricos do PqMARG e bases de ciência cidadã, como eBird e WikiAves (Apêndice 1), o PqMARG abriga cerca de 130 espécies de vertebrados, distribuídas em 91 espécies de aves, 21 espécies de mamíferos, 13 espécies de peixes, 4 espécies de répteis e 1 espécie de anfíbio, entre espécies nativas e não nativas. Além dos vertebrados, o parque também sustenta uma grande diversidade de invertebrados ainda não inventariada de forma abrangente, com exceção das 78 espécies de lepidópteros (SOARES; OLIVEIRA; SILVA, 2012). Diante dessa expressiva biodiversidade, o PqMARG assume papel estratégico como refúgio de fauna silvestre em pleno centro urbano, contribuindo para a manutenção dos processos ecológicos locais.

Sua localização em meio à matriz urbana ressalta sua importância como um elemento estruturante de conectividade na paisagem e como área verde essencial na provisão de serviços ecossistêmicos, tais como serviços de regulação, como o sequestro de carbono e a purificação do ar (AMARAL *et al.*, 2017), área de recarga hídrica, manutenção dos lençóis freáticos, proteção das nascentes de água, controle de inundações, diminuição da temperatura e dos ventos

e aumento da umidade (BARROS *et al.*, 2021); serviços culturais, como recreação, turismo e educação ambiental (NASCIMENTO, 2019); e serviços de suporte, como os providos pela fauna, como a decomposição e ciclagem de nutrientes, a formação do solo, a polinização e dispersão de sementes (SOUZA, 2009). O parque é intensamente utilizado pelo público, com circulação média de 2.500 pessoas por dia útil e permanece aberto ao público de terça a domingo, das 6h40 às 21h (PBH).

2.1.2. Os gatos do PqMARG

Paralelamente à sua importância ecológica, o PqMARG abriga uma grande colônia de gatos de vida livre, que, segundo relatos de usuários e funcionários mais antigos, vêm sendo abandonados desde 1985 (PBH, 2018). Desde então, estudos ambientais têm apontado os impactos desses animais sobre a fauna silvestre local (BRANDT, 1991; DIB *et al.*, 2002; PBH, 2025). Apesar da adoção de instrumentos normativos, como a Circular Interna nº 002/2007, a Portaria nº 0023/2013 e, mais recentemente, o “Plano de Manejo de Felinos do Parque Municipal Américo Renné Giannetti” e seu respectivo plano de ações, implementados pelo poder público municipal com o objetivo de disciplinar o manejo da colônia e coibir o abandono de novos indivíduos, a problemática persiste (PBH, 2018). A última estimativa populacional, obtida pelo método de *Jolly-Seber*, apontou a presença de 283 gatos e um número crescente de indivíduos (CARVALHO, 2018).

O manejo desta colônia já vinha sendo realizado historicamente por Organizações da Sociedade Civil (OSC) e protetores independentes. A partir de 2022, esse trabalho passou a contar também com um ambulatório instalado no PqMARG e com uma equipe multidisciplinar composta por veterinários, biólogos e tratadores da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH), lotados exclusivamente no PqMARG, que realizam ações em conjunto com a Diretoria de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde (DIZO-SMSA) e Agentes de Combate às Endemias da Gerência de Zoonoses Centro-Sul (GERZO-CS). O TNR foi adotado como método de manejo populacional, por ser considerado uma alternativa ética e alinhada aos princípios do bem-estar animal, consistindo na captura contínua de gatos para castração e posterior devolução ao local de origem, realizada por meio de contenção direta de indivíduos dóceis, bem como pelo uso de puçás e armadilhas. Novos indivíduos hígidos e não castrados são submetidos a sexagem, castração, identificação permanente por meio de microchip subcutâneo interescapular, vacinação e recebem marcação permanente em ponta de orelha — esquerda para machos e direita para fêmeas, procedimento este realizado conforme protocolos

de sedação e bem-estar, visando a identificação visual do animal castrado para evitar novas capturas. Animais que necessitam de atendimento veterinário são encaminhados ao Complexo Público Veterinário de Belo Horizonte (CPV-BH) ou para clínica conveniada prestadora de serviço. Aqueles indivíduos que após captura, identificação, cuidados veterinários e castração não forem destinados à adoção ou a lar temporário são novamente soltos no PqMARG, onde permanecem monitorados como parte da colônia.

A alimentação dos gatos é assegurada diariamente por tratadores, que distribuem cerca de 15 kg de ração em 101 pontos de alimentação, além de água e da conferência dos abrigos. Além dessa provisão institucional, os animais frequentemente recebem alimentação adicional por voluntários vinculados a OSC's, protetores autônomos que fornecem ração seca, frango desfiado e sachês de ração úmida, além de visitantes que, não raramente, ofertam alimentos humanos aos gatos. Entre 2023 e 2025, a FPMZB destinou R\$ 226.713,99 — aproximadamente R\$ 75,5 mil por ano — exclusivamente ao manejo da colônia (PBH, 2018)

Essas equipes são responsáveis ainda por diversas ações, entre as quais: a caracterização populacional (atualização do número de indivíduos da colônia, sexo, classe etária e condições de saúde); a redução da colônia (recolhimento contínuo de gatos recém-abandonados, não castrados, e indivíduos com potencial de adoção); ações de saúde e bem-estar (atendimento e procedimentos veterinários, castração, microchipagem e vacinação); cadastramento e monitoramento dos animais; controle epidemiológico da raiva e da esporotricose; campanhas de adoção e lar temporário, entre outras atividades.

2.2. Avaliação dos impactos dos gatos sobre a fauna

A interação entre os gatos e a fauna do PqMARG foi avaliada por três abordagens complementares. Primeiramente, por meio da análise de vestígios de presas na dieta obtidos em amostras fecais (2.2.1), que permitiu identificar os animais efetivamente consumidos. Em seguida, por observações comportamentais sistemáticas (2.2.2), destinadas a registrar interações, incluindo predação e competição, ainda que não resultassem em consumo. Por fim, pela análise das fichas padronizadas de “Registro de ocorrências com fauna” (2.2.3), que reuniram informações coletadas rotineiramente pela equipe de manejo do PqMARG. Essas três metodologias são detalhadas a seguir.

2.2.1. Análise de vestígios de presas na dieta: obtenção e processamento das amostras fecais

Para a identificação dos animais predados e efetivamente consumidos pelos gatos foi realizada a coleta de amostras fecais entre novembro de 2024 e março de 2025, exclusivamente às segundas-feiras, quando o PqMARG permanece fechado ao público. A busca ativa concentrou-se em latrinas que foram mapeadas por toda extensão do parque, onde as fezes foram coletadas, armazenadas individualmente em potes coletores universais estéreis devidamente identificados e georreferenciados. Após o preenchimento das fichas de identificação, as amostras foram acondicionadas e transportadas para o laboratório do Departamento de Genética, Ecologia e Evolução do Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

Em laboratório, as amostras foram processadas seguindo protocolos adaptados de Ferreira *et al.* (2014). Inicialmente, as fezes foram lavadas em água corrente utilizando uma peneira de malha fina (0,5 mm) para retenção dos vestígios. Após a lavagem, o material foi desidratado em estufa de esterilização e secagem e submetido a uma triagem manual para separação e identificação. Os vestígios encontrados foram categorizados em nove grupos morfológicos distintos: ossos, garras, dentes, penas, pelos, exoesqueletos, escamas, material vegetal e outros, categoria que abrangeu materiais de origem antrópica, possivelmente ingeridos acidentalmente. Esses grupos foram posteriormente consolidados em cinco categorias alimentares: mamíferos, aves, invertebrados, material vegetal e material não digerido de origem antrópica. A identificação taxonômica dos animais consumidos foi realizada com base em características morfológicas, utilizando chaves de identificação da literatura especializada, além de consultas a especialistas e comparações com exemplares de coleções científicas (AQUINO; QUADROS, 2022; MARCHIORO; MIRANDA, 2017; MARTIN; GHELIER-COSTA; VERDADE, 2009; QUADROS; MONTEIRO-FILHO, 2006; SRBEK-ARAUJO *et al.*, 2024). Para identificar as espécies de mamíferos consumidos e diferenciar os pelos resultantes da predação daqueles oriundos da autolimpeza, os pelos foram previamente separados em morfotipos com base em cor, tamanho e espessura, e para cada morfotipo foram preparadas réplicas submetidas à análise tricológica, com foco na estrutura da medula e da cutícula. (QUADROS; MONTEIRO-FILHO, 2006; MIRANDA; RODRIGUES; PAGLIA, 2014). As amostras foram consideradas inadequadas para análise quando os pelos se apresentavam excessivamente fragmentados, não preservando as características de cutícula e medula; quando continham apenas subpelos e não pelos-guarda, que não conservam os padrões diagnósticos da

espécie; ou ainda quando a quantidade de pelos era insuficiente e se perdia durante o processo de lavagem.

2.2.2. Análise observacional do comportamento: método de amostragem

Para registrar comportamentos de predação e competição, incluindo aqueles que não resultam em consumo efetivo da presa, foi adotada uma abordagem com observação direta do comportamento voltada à documentação sistemática das interações de gatos dirigidas à fauna. O método “Amostragem de todas as ocorrências de alguns comportamentos”, conforme descrito por Altmann (1974) foi selecionado para documentar todas as interações dos gatos com a fauna que correspondiam às classes comportamentais de interesse: predação e competição. Trata-se de um método adequado para estudos de interações interespecíficas, pois permite a coleta de dados detalhados sobre a frequência e o contexto dos comportamentos selecionados, restringindo o foco apenas àqueles de interesse. Para aplicação do método, suas premissas foram obedecidas, considerando que: (i) as condições de observação eram favoráveis, com boa visibilidade e proximidade dos gatos; (ii) os comportamentos de interesse eram suficientemente conspícuos para que todos os eventos pudessem ser registrados; e (iii) tais comportamentos não ocorriam com frequência excessiva a ponto de inviabilizar o registro completo.

O parque foi delimitado em 15 subáreas, nas quais 45 pontos de amostragem foram distribuídos aleatoriamente, de modo que cada subárea recebesse três pontos, um em cada turno: matutino (M1 a M15, entre 6h e 10h), vespertino (T1 a T15, entre 13h e 17h) e noturno (N1 a N15, entre 17h e 21h), sendo amostrado apenas um ponto por dia e totalizando 45 eventos de amostragem (Figura 2). As observações foram realizadas entre outubro de 2024 e fevereiro de 2025, totalizando 180 horas de esforço amostral.

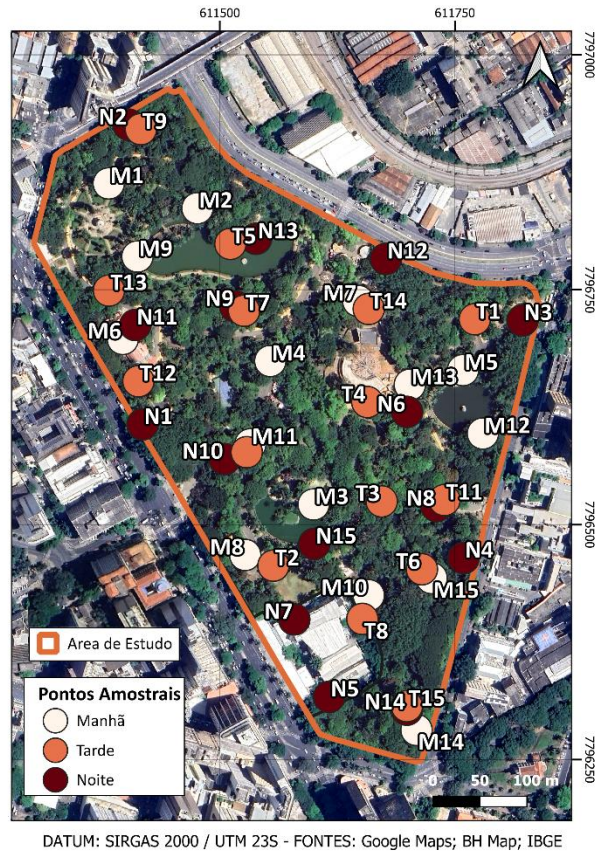








Figura 2 Parque Municipal Américo Renné Giannetti, em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, com 45 pontos de amostragem distribuídos nos períodos matutino (M1–M15), vespertino (T1–T15) e noturno (N1–N15). Fonte: Guilherme Andrade Damasceno (2025).




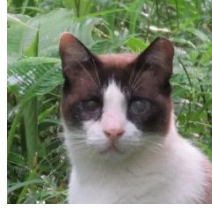
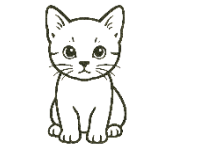
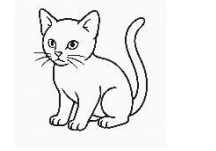
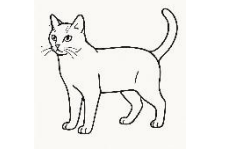




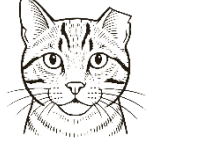

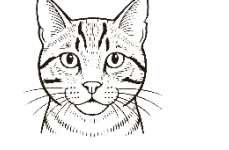



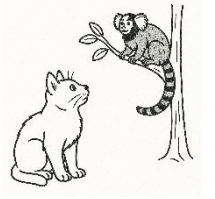
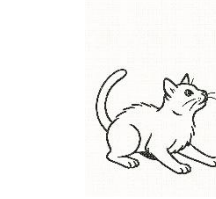
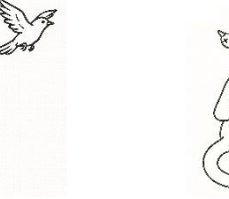
Uma interação interespecífica foi registrada sempre que um gato iniciava um comportamento de competição ou predatório dirigido a indivíduo de outra espécie, com potencial de afetá-lo, independentemente da resposta observada. Para padronizar as observações e selecionar os comportamentos relevantes ao estudo, foi elaborado um etograma (Apêndice 2), adaptado de Leyhausen (1979), que orientou o registro sistemático das ações.

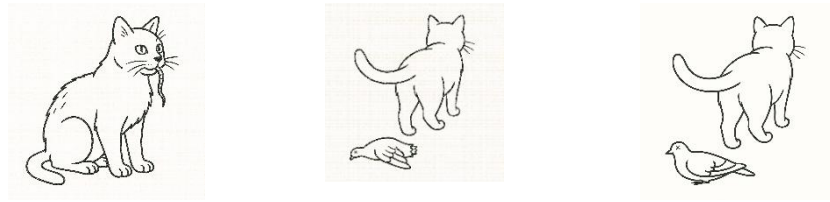
Para cada interação registrada foram coletadas as seguintes informações ilustradas na Tabela 1: (i) Horário, com o objetivo de elaborar um histograma de distribuição temporal que evidencie a variação das ocorrências ao longo do dia; (ii) Identificação do gato envolvido, considerando: sexo – macho (corte na ponta da orelha esquerda), fêmea (corte na ponta da orelha direita) ou não identificado (sem corte); classe etária – filhote, jovem, adulto ou idoso; e estado reprodutivo – castrado (corte em ponta de orelha) ou não castrado (sem corte), com o objetivo de verificar se as interações apresentaram algum padrão associado a características individuais dos gatos; (iii) Identificação da espécie associada à interação, determinada até o menor nível taxonômico possível, com atribuição do peso médio a partir da literatura e posterior

classificação em três faixas: ≤ 30 g; $30 \text{ g} < \text{peso} \leq 200$ g; e > 200 g; (iv); Desfecho da interação, classificado em diferentes categorias: vigilância predatória (VP), quando o gato percebe a presença da presa e a acompanha de forma atenta, sem se engajar em um ataque imediato; tentativa de predação frustrada (TPF), quando há perseguição ou ataque, mas sem captura; predação efetiva, com abate, podendo resultar em consumo total (PECT), consumo parcial seguido de descarte da carcaça (PECP) ou descarte da carcaça sem consumo (PEDC); e predação lúdica (PL), como lançar para o alto ou rolar mantendo-a entre as patas. Em conjunto, os parâmetros (iii) e (iv) visam subsidiar a elaboração de uma rede de interações que relacione tamanho corporal das espécies com os diferentes tipos de desfecho registrados, com o objetivo de representar graficamente os padrões facilitando a visualização da vulnerabilidade diferencial das presas; (v) Estrato vertical da paisagem onde ocorreu a interação, classificado como: nível do solo (ex.: vias pavimentadas, gramados e serapilheira); sub-bosque (ex.: vegetação arbustiva, raízes aéreas); estrato médio (ex.: galhos intermediários da vegetação arbórea); dossel (topo das copas das árvores); e aéreo (quando a presa estava em pleno voo e foi necessária a projeção do gato no ar para alcance); (vi) Distância ao ponto de alimentação mais próximo (em metros), com o objetivo de avaliar se a proximidade de recursos antrópicos influencia a frequência das interações; (vii) Status de funcionamento do parque (aberto ou fechado à visitação), com o objetivo de verificar se a presença ou ausência de visitantes influencia a frequência das interações entre gatos e fauna.

Tabela 1 Conjunto de parâmetros utilizados na caracterização das interações entre gatos e fauna, com exemplos visuais das categorias registradas

Horário			
Sexo			
	Fêmea	Macho	Não identificado
			
			

Classe etária			
Filhote	Jovem	Adulto	Idoso
			
			
Estado reprodutivo			
Castrado		Não castrado	
			
			
Espécie associada a interação			
≤ 30 g	30 g < peso ≤ 200 g	> 200 g	
			
Desfecho da interação			
VP: Vigilância predatória	TPF: tentativa de predação frustrada	PL: predação lúdica com manipulação da carcaça	
			
Predação efetiva seguida de:	PECT: consumo total da presa	PECP: consumo parcial da presa e posterior descarte da carcaça	PEDC: descarte da carcaça


Estrato vertical da paisagem onde ocorreu a interação

Nível do solo	Sub-bosque	Estrato médio	Dossel	Aéreo
---------------	------------	---------------	--------	-------


Distância da interação ao ponto de alimentação mais próximo (em metros)

Status de funcionamento do parque

Aberto

Fechado


2.2.3. Análise das fichas de “Registro ocorrências com fauna”

Para identificar interações entre gatos e a fauna que não foram detectadas por meio da análise de vestígios de presas na dieta e pelo método de amostragem observacional do comportamento, foram analisadas fichas padronizadas para registro de ocorrências, que já integram os procedimentos de controle e acompanhamento da equipe de manejo de fauna do PqMARG. Estas fichas contêm informações sobre cada ocorrência, incluindo número de registro, o responsável pelo achado, data, horário e localização da ocorrência, nome da espécie impactada, sua idade, condição e ferimentos observados, e destinação final. A coleta de dados foi realizada entre maio de 2024 e maio de 2025 por meio de vistorias sistemáticas e registros

ad libitum dos funcionários e ocasionais feitos por frequentadores do parque. Esses dados foram organizados em um banco de dados e analisados em conjunto com as demais metodologias.

2.3. Análise estatística

2.3.1. Análise de vestígios de presas na dieta

Para caracterizar os vestígios presentes nas amostras fecais, foram calculadas duas métricas: (i) Frequência de registros (F), definida como a proporção de amostras viáveis em que determinado item foi registrado, expressa em porcentagem; (ii) Frequência relativa (F.R), que corresponde à proporção de cada item em relação ao total de amostras que apresentaram qualquer vestígio, também expressa em porcentagem. A frequência de registros permite estimar a ocorrência absoluta de um vestígio em relação ao total de fezes analisadas. Enquanto a frequência relativa fornece a representatividade de cada item entre as amostras que continham vestígios, refletindo sua importância entre os vestígios identificados.

2.3.2. Análise observacional do comportamento

Para investigar se a ocorrência de interações com a fauna variava em função do sexo (machos ou fêmeas), da classe etária (filhote, jovem, adulto e idoso), do estado reprodutivo (castrado ou inteiro) ou do *status* de funcionamento do parque (aberto ou fechado), foram aplicados testes de qui-quadrado, adequados para avaliar associações entre variáveis categóricas e verificar se a distribuição observada das interações diferia daquela esperada ao acaso. Em seguida, a β -regressão foi utilizada para examinar padrões relacionados ao espaço: (i) a variação da frequência relativa de interações entre diferentes estratos verticais da paisagem (solo, sub-bosque, estrato médio, dossel e aéreo) e (ii) a relação entre a distância até os pontos de alimentação e a frequência relativa de interações. Esse modelo foi empregado por ser apropriado para variáveis resposta expressas como frequências relativas, permitindo estimar a influência de variáveis sobre a ocorrência das interações.

A preparação dos dados, a condução das análises e a elaboração dos gráficos foram realizadas no software **R v4.4.2** (R Core Team 2024). Para organização dos dados foram empregados os pacotes *dplyr* e *tidyr* (WICKHAM *et al.* 2025). As análises de β -regressão foram implementadas no pacote *betareg* (CRIBARI-NETO; ZEILEIS, 2010), enquanto a comparação entre modelos ajustados e nulos foi conduzida com o pacote *lmtree* (ZEILEIS *et al.*, 2002). Os

gráficos foram produzidos com o pacote *ggplot2* (WICKHAM, 2016), e a verificação prévia dos pressupostos estatísticos foi feita com funções base do R.

2.4. Declaração de ética

Este estudo foi conduzido em conformidade com as diretrizes éticas para o uso de animais em pesquisa, após aprovação pelo Comitê de Ética no Uso Animal (CEUA) da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o protocolo n° 292/2024 (Anexo A). Todas as etapas experimentais foram realizadas de acordo com os princípios éticos e normativas estabelecidas pelo CEUA.

3. RESULTADOS

3.1. Análise de vestígios de presas na dieta

3.1.1. Sucesso de coleta de amostras fecais

Foram coletadas 372 amostras fecais de gatos, das quais 332 (89,2%) foram consideradas viáveis para análise. Dentre essas, 176 amostras (53%) apresentaram algum tipo de vestígio passível de identificação. Nessas amostras, foram registrados, ao todo, 342 vestígios distintos. Vestígios compatíveis com predação foram identificados em 50 amostras (15% das amostras viáveis), sendo que, em 15 delas (30%), foi observada a presença de múltiplas categorias em uma mesma amostra (Figura 2) (Apêndice 3).

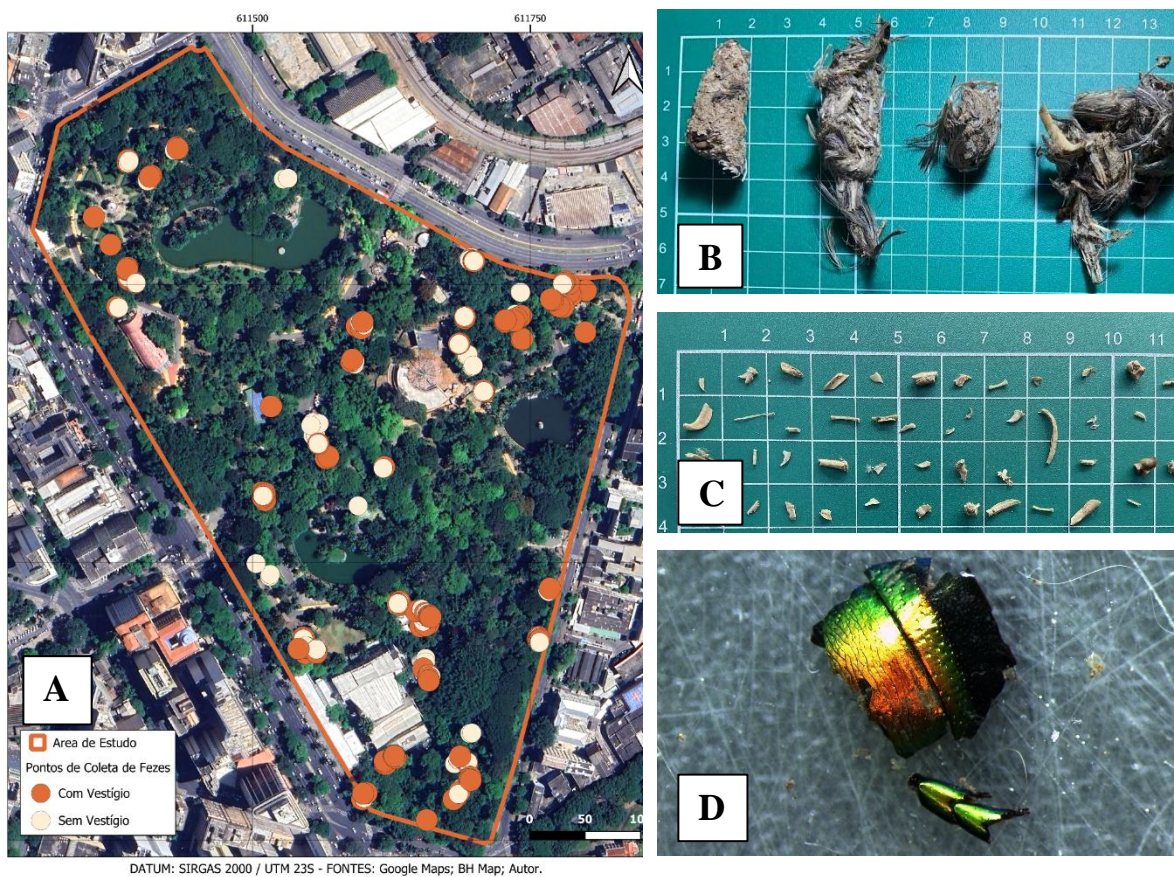


Figura 3 **A)** Mapa da área de estudo com a distribuição das latrinas onde foram coletadas amostras fecais de gatos ($n = 372$) no PqMARG, entre nov/2024 e mar/2025. Pontos laranja indicam amostras com vestígios; pontos amarelo-claro indicam amostras sem vestígio; **B)** Amostra fecal com vestígios de aves (penas e ossos); **C)** Ossos atribuídos a quiróptero da família Phyllostomidae; **D)** Exoesqueleto de inseto da ordem Coleoptera.

3.1.2. Frequência de vestígios de presas na dieta

Entre as categorias alimentares analisadas (Tabela 2), e considerando apenas os vestígios compatíveis com predação, os invertebrados foram os mais frequentes representando 31,25% dos vestígios (n = 55), seguidos por mamíferos (8,52%; n = 15) e aves (6,25%; n = 11). Entre os invertebrados, destacaram-se representantes da ordem Orthoptera, que inclui gafanhotos e grilos, e da família Termitidae (ordem Blattodea), composta por cupins, ambos registrados em 17 amostras (5,12% das amostras viáveis; 9,66% das amostras com vestígios, cada). Entre os mamíferos identificados como presas, *Didelphis albiventris* ocorreu em 1,81% das amostras viáveis (n = 6), seguida por morcegos das famílias Phyllostomidae (1,20%; n = 4) e Vespertilionidae (0,30%; n = 1). Roedores sinantrópicos foram representados por *Mus musculus*, *Rattus rattus* e *Rattus norvegicus*, cada um com 0,30% (n = 1).

Dentre os itens encontrados nas análises, material vegetal e pelos de gatos foram os mais frequentes. O material vegetal, principalmente gramíneas (família: Poaceae), está associado a funções sanitárias ou digestivas, podendo ainda auxiliar na coesão do material ingerido e na eliminação de parasitas. Já os pelos identificados como sendo de gatos, resultantes da ingestão durante o comportamento de autolimpeza, cuja função principal é a higienização da pelagem, embora não indiquem predação, confirmam a origem felina das amostras obtidas.

Tabela 2 Categorias alimentares identificadas nas amostras fecais, com suas respectivas frequências de registros (proporção em relação às amostras viáveis, n = 332) e frequências relativas (proporção em relação às amostras com vestígios, n = 176), expressas em porcentagem.

Categorias alimentares	Classe. Ordem. Família. Gênero.	n=	Frequência de registros (%)	Frequência relativa (%)
Invertebrados		55	16,57	31,25
	Insecta.	7	2,11	3,98
	Insecta. Blattodea. Blattidae	3	0,90	1,70
	Insecta. Blattodea. Termitidae	17	5,12	9,66
	Insecta. Blattodea. Blattidae. <i>Periplaneta americana</i>	1	0,30	0,57
	Insecta. Coleoptera	2	0,60	1,14
	Insecta. Hemiptera	1	0,30	0,57
	Insecta. Hymenoptera	1	0,30	0,57
	Insecta. Hymenoptera. Formicidae	1	0,30	0,57
	Insecta. Orthoptera	17	5,12	9,66
	Insecta. Orthoptera. Gryllidea	4	1,20	2,27
	Insecta. Orthoptera. Tettigoniidae	1	0,30	0,57
Vertebrata		28	8,43	15,91
	Vertebrados não identificados	2	0,60	1,14
Aves		11	3,31	6,25
	Aves. Columbiformes	2	0,60	1,14

	Aves não identificadas	9	2,71	5,11
Mamíferos		15	4,52	8,52
	Mammalia. Chiroptera. Phyllostomidae.	4	1,20	2,27
	Mammalia. Chiroptera. Vespertilionidae.	1	0,30	0,57
	Mammalia. Didelphimorphia. Didelphidae. <i>Didelphis albiventris</i>	6	1,81	3,41
	Mammalia. Rodentia. Muridae. <i>Mus musculus</i>	1	0,30	0,57
	Mammalia. Rodentia. Muridae. <i>Rattus norvegicus</i>	1	0,30	0,57
	Mammalia. Rodentia. Muridae. <i>Rattus rattus</i>	1	0,30	0,57
	Mamíferos não identificados	1	0,30	0,57
Autolimpeza	Mammalia. Carnivora. Felidae. <i>Felis catus</i>	122	36,75	69,32
Material de origem antrópica		9	2,71	5,11
	Plástico	5	1,51	2,84
	Outros: papel, papel alumínio, náilon, linha de algodão, metal.	4	1,20	2,27
Material vegetal		115	34,69	69,32
	Poales. Poaceae	104	31,38	63,07
	Outros: sementes, mesocarpo fibroso, madeira.	11	3,31	6,25

3.2. Amostragem observacional do comportamento

Nos 45 eventos de amostragem observacional do comportamento, documentamos interações entre gatos e fauna em 46,7% dos casos ($n = 21$), totalizando 35 interações (Apêndice 4), uma vez que alguns eventos envolveram múltiplas ocorrências. Em eventos de predação a taxa de sucesso de captura de presas foi de 14,3%, coincidindo com a taxa de letalidade, uma vez que todas as presas capturadas foram posteriormente abatidas. Todas as interações foram predatórias não sendo registrado nenhum evento de competição por recursos com outros predadores silvestres.

Considerando grupos taxonômicos, as interações foram mais frequentes com vertebrados (74,29%; $n = 26$), dos quais aves representaram a maioria (54,29%; $n = 19$) e mamíferos, uma parcela menor (20,00%; $n = 7$) (Tabela 3). Invertebrados corresponderam a 25,71% ($n = 9$) das interações. Entre as aves, destacou-se *Turdus amaurochalinus* (Sabiá-poca) (25,71%; $n = 9$). Entre os invertebrados ($n=9$), os Lepidoptera foram os mais representativos (14,29%; $n = 5$). No grupo dos mamíferos, os quirópteros foram os mais frequentemente

registrados (11,43%; n = 4), enquanto *D. albiventris* (Gambá-de-orelha-branca), *Callithrix penicillata* (Sagui-de-tufos-pretos) e *R. norvegicus* (Ratazana) corresponderam individualmente a (2,86%; n = 1) das interações.

Tabela 3 Frequência das interações entre gatos e fauna. Proporção relativa ao total de 35 registros durante o período de amostragem observacional do comportamento.

Grupo	Ordem. Família. Espécie	n	Frequência de interação (%)	Sucesso de captura (%)
Invertebrados		9	25.71	63,6%
	Insecta. Lepidoptera.	5	14.29	
	Insecta. Hymenoptera.	1	2.86	
	Insecta. Orthoptera. Tettigoniidae.	1	2.86	
	Insecta.	1	2.86	
Aves		19	54.29	9,5%
	Gruiformes. Rallidae. <i>Aramides cajaneus</i>	1	2.86	
	Columbiformes. Columbidae. <i>Patagioenas picazuro</i>	3	8.57	
	Columbiformes. Columbidae. <i>Columba livia</i>	1	2.86	
	Passeriformes. Furnariidae. <i>Furnarius rufus</i>	1	2.86	
	Passeriformes. Turdidae. <i>Turdus amaurochalinus</i>	9	25.71	
	Passeriformes. Turdidae. <i>Turdus leucomelas</i>	1	2.86	
	Passeriformes. Thraupidae. <i>Pitangus sulphuratus</i>	1	2.86	
Mamíferos		7	20.00	14,3%
	Didelphimorphia. Didelphidae. <i>Didelphis albiventris</i>	1	2.86	
	Primates. Callitrichidae. <i>Callithrix penicillata</i>	1	2.86	
	Rodentia. Muridae. <i>Rattus norvegicus</i>	1	2.86	
	Chiroptera.	4	11.43	
Total		35		

O sexo (macho ou fêmea), a classe etária (filhote, jovem, adulto ou idoso) e o estado reprodutivo dos gatos (castrado, não castrado) não se associaram de forma consistente à ocorrência das interações (sexo: $\chi^2 = 1,07$; $gl = 1$; $p = 0,66$, classe etária: $\chi^2 = 4,97$; $gl = 3$; $p = 0,25$, estado reprodutivo: $\chi^2 = 2,70$; $gl = 1$; $p = 0,13$). O status de funcionamento do parque (aberto ou fechado) também não apresentou associação significativa com a ocorrência de interações ($\chi^2 = 2,70$; $gl = 1$; $p = 0,13$).

As interações entre gatos e a fauna foram analisadas ainda em função dos diferentes estratos verticais onde os eventos foram registrados (solo, sub-bosque, estrato médio, dossel e aéreo). Não houve diferença significativa entre os estratos, que apresentaram frequências

relativas de interações estatisticamente semelhantes ($\chi^2 = 0,94$; $gl = 4$; $p = 0,91$) (Figura 3). Os valores de N, médias e desvios-padrão das categorias analisadas encontram-se disponíveis nos Apêndices 5.

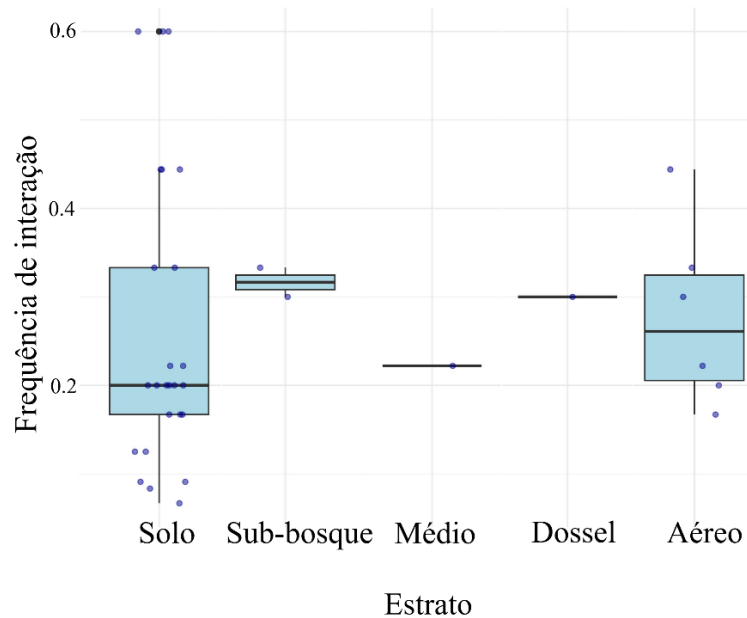


Figura 4 Boxplot da frequência relativa de interações entre gatos e a fauna, em relação aos estratos da paisagem onde os eventos foram registrados. As caixas representam a distribuição das frequências relativas (intervalo interquartil), e a linha interna indica a mediana, medida de tendência central. A frequência relativa de interações não variou significativamente entre os estratos da paisagem.

Em contraste, a distância das interações ao ponto de fornecimento de alimentação suplementar exerceu influência significativa sobre a frequência relativa de interações entre gatos e a fauna ($\chi^2 = 5,73$; $p = 0,013$; $\beta = -0,016$; pseudo- $R^2 = 0,16$), com maior ocorrência dessas interações nas proximidades dos pontos de alimentação (Figura 5).

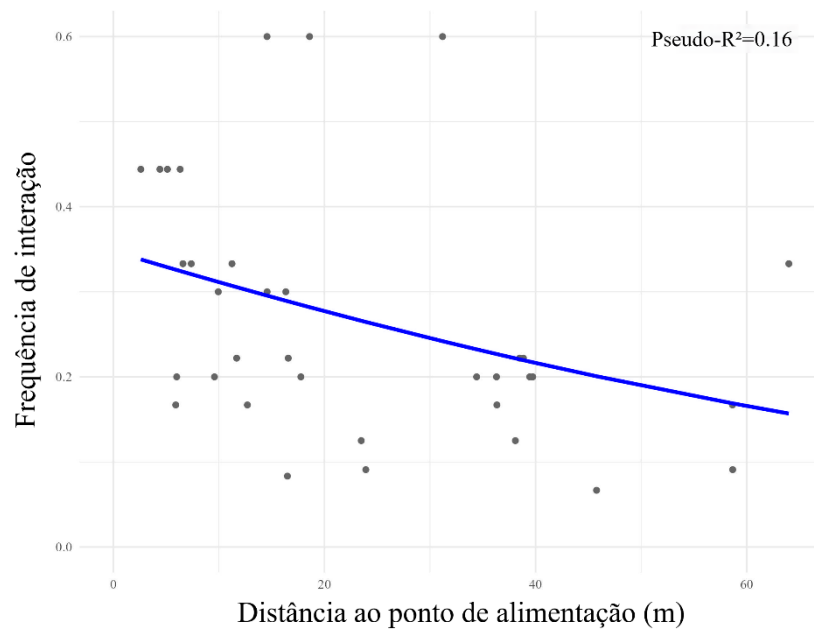


Figura 5 Relação entre a frequência de interações entre gatos e fauna e a distância ao ponto de alimentação (em metros). A linha azul representa o ajuste do modelo de regressão beta, indicando tendência decrescente: quanto menor a distância ao ponto de alimentação, maior a frequência de interações registradas.

A distribuição temporal das interações apresentou variações ao longo do dia (Figura 6). Durante as amostragens do período da manhã (6h às 10h), observou-se a maior concentração de ocorrências, com seis registros no intervalo de 6h às 7h, seis registros entre 7h e 8h, e quatro registros entre 9h e 10h, totalizando 16 interações no período da manhã.

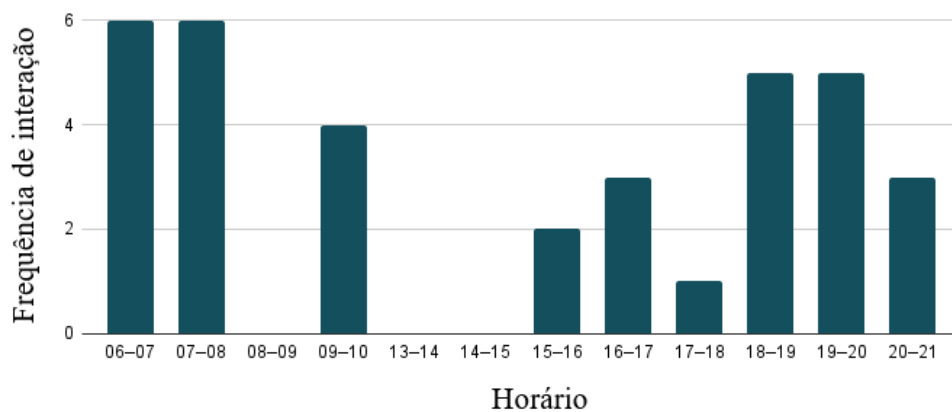


Figura 6 Frequência de interações entre gatos e a fauna nos diferentes períodos do dia.

3.3. Registros de ocorrências com fauna

Durante o período amostrado, foram analisadas 227 fichas de registro, a partir das quais foram identificadas 14 ocorrências envolvendo fauna ocasionadas por gatos (Apêndice 5), sendo 11 com aves (78,6%; n = 11) e 3 com mamíferos (21,4%; n = 3). Entre as aves, as espécies mais frequentemente registradas foram *T. amaurochalinus* (sabiá-poca) e *Columba livia* (pombo-doméstico) (21,4%; n = 3). Entre os mamíferos, foram identificadas *D. albiventris* (gambá-de-orelha-branca) (14,3%; n = 2) e *Artibeus* sp. (morcego) (7,1%; n = 1) (Tabela 4).

Tabela 4 Frequência de ocorrências com fauna ocasionadas por gatos e registradas durante o período amostrado.

Grupo	Ordem. Família. Espécie	n	Frequência de ocorrência (%)
Aves		11	71.4
Aves	Columbiformes. Columbidae. <i>Columba livia</i>	3	21.4
	Passeriformes. Turdidae. <i>Turdus amaurochalinus</i>	3	21.4
	Apodiformes. Trochilidae. <i>Chlorostilbon lucidus</i>	1	7.1
	Apodiformes. Trochilidae. <i>Thalurania furcata</i>	1	7.1
	Passeriformes. Turdidae. <i>Turdus rufiventris</i>	1	7.1
	Passeriformes. Thraupidae. <i>Pitangus sulphuratus</i>	1	7.1
	Passeriformes. Thraupidae. <i>Thraupis palmarum</i>	1	7.1
Mamíferos		3	21.4
	Didelphimorphia. Didelphidae. <i>Didelphis albiventris</i>	2	14.3
	Chiroptera. Phyllostomidae. <i>Artibeus</i> sp.	1	7.1
	Total	114	

3.4. Desfechos das interações observadas e registradas

A partir da amostragem observacional do comportamento e do registro de ocorrências com fauna, foram identificadas 49 interações distribuídas entre os 6 tipos de desfechos das interações e as três faixas de peso das espécies envolvidas (≤ 30 g; 30 g < peso ≤ 200 g; e > 200 g) (Figura 6). A tentativa de predação frustrada (TPF) foi o desfecho mais frequente e ocorreu em todas as faixas de peso, com 26 registros (53,06%). Em seguida, a predação efetiva com consumo parcial e posterior descarte da carcaça (PECPP) somando oito ocorrências (16,33%). A vigilância predatória (VP) foi registrada para todos os mamíferos, exceto nos roedores sinantrópicos, ocorrendo em *D. albiventris* (gambá-de-orelha-branca) e *C. penicillata* (sagui-

de-tufos-pretos) (> 200 g) e em quirópteros (morcegos) (30 g $<$ peso ≤ 200), somando quatro registros (8,16%). A predação efetiva com descarte da carcaça (PEDC) e a predação lúdica (PL) também ocorreram quatro vezes cada (8,16%) e não foram identificadas nas espécies > 200 g. Por fim, o consumo total da presa (PECTP) foi o desfecho menos registrado, em três ocasiões (6,12%) em *Rattus norvegicus* (ratazana), Orthoptera e Lepidoptera.

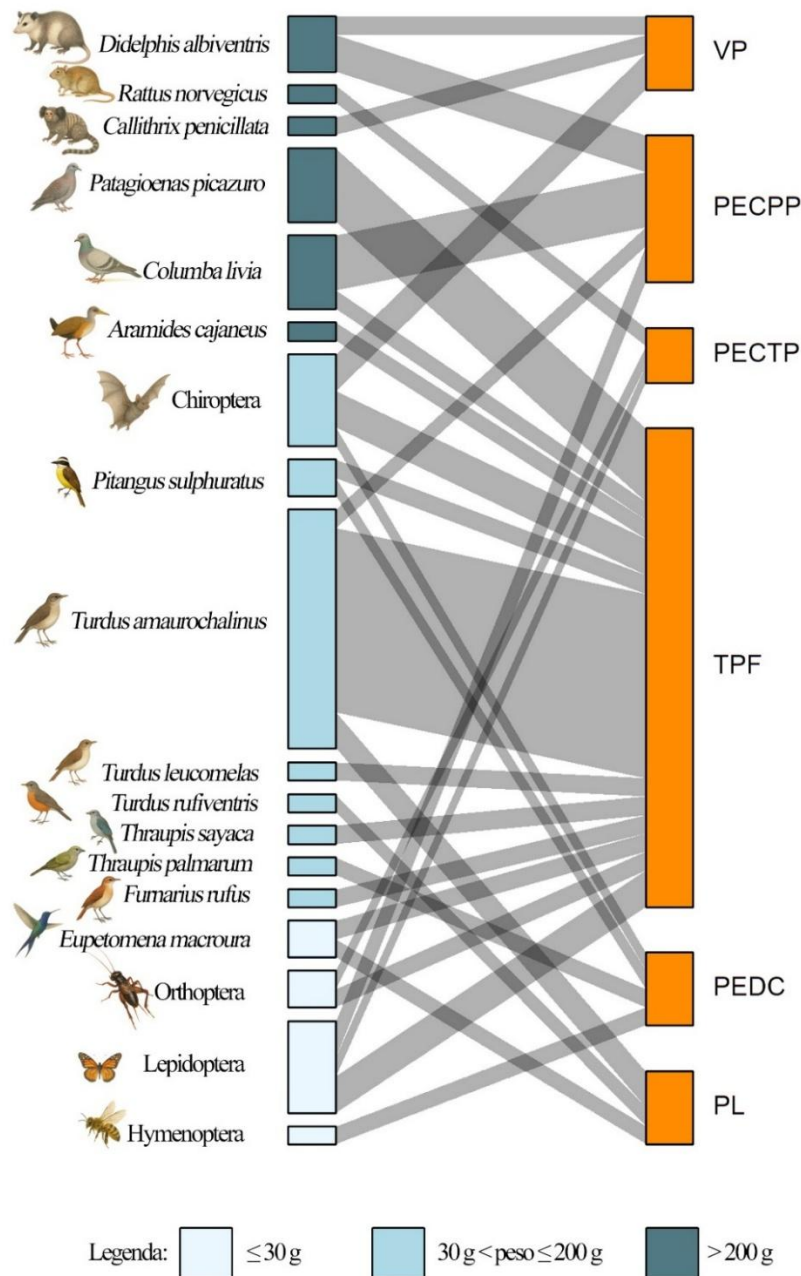


Figura 7 Desfechos das interações entre gatos e fauna: Vigilância predatória –VP; Tentativa de predação frustrada –TPF; Predação efetiva (com abate) seguida de: consumo total da presa –PECT; consumo parcial da presa e posterior descarte da carcaça –PECP; descarte da carcaça –PEDC e Predação lúdica com manipulação da carcaça –PL

4. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir dos três métodos convergem ao revelar a amplitude do impacto dos gatos sobre diferentes grupos da fauna, ainda que cada abordagem destaque dimensões distintas desse processo. Na análise dos vestígios de presas identificadas nas fezes, os invertebrados foram mais frequentes, seguidos por mamíferos silvestre e sinantrópicos e, em menor proporção, pelas aves. Embora esses resultados coincidam com estudos brasileiros (CAMPOS *et al.*, 2007; FERREIRA *et al.*, 2014), contrastam com a literatura internacional, que geralmente aponta mamíferos como o grupo mais frequentemente identificado na dieta de gatos, seguidos por aves, invertebrados e répteis, em diferentes proporções (FITZGERALD *et al.*, 1991; WOODS *et al.*, 2003; MEDINA *et al.*, 2006; BONNAUD *et al.*, 2011; KRAUZE-GRYZ *et al.*, 2012; HERVÍAS, S. *et al.*, 2014; SILVA, 2018; PIONTEK, *et al.*, 2021). Essas diferenças provavelmente refletem a abundância de invertebrados nos trópicos, inclusive em áreas urbanas (LEWINSOHN *et al.*, 2005; KITCHING *et al.*, 2020).

Dentre os invertebrados identificados por meio dos vestígios de presas nas fezes e na análise observacional do comportamento destacaram-se Orthoptera (grilos e gafanhotos) e Lepidoptera (borboletas e mariposas). Estes achados seguem o mesmo padrão encontrado em outros estudos que indicam seletividade por invertebrados de maior porte, entre eles espécies das ordens Orthoptera, Coleoptera e Lepidoptera (MEDINA; GARCÍA; NOGALES, 2006; MEDINA; NOGALES, 2009). A predação por gatos, somada a ameaças como perda de habitat e uso de pesticidas, pode gerar efeitos sinérgicos sobre populações de insetos, cuja biomassa apresenta colapsos bem documentados (EISENHAUER, 2018; HALLMANN *et al.*, 2017). Isso é especialmente relevante considerando que invertebrados fornecem serviços ecossistêmicos essenciais, como polinização, controle de pragas, decomposição, ciclagem de nutrientes, engenharia do solo e manutenção de cadeias alimentares (HINES *et al.*, 2015; SOLIVERES *et al.*, 2016).

Em contraste com os dados obtidos pela análise de vestígios das presas nas fezes, os invertebrados tiveram menor relevância nas análises comportamentais e não foram registrados nas fichas de ocorrências com fauna. Essa ausência pode ser explicada pelo pequeno tamanho corporal, que limita a visibilidade da interação, pelas limitações de acurácia na identificação em campo e pelo viés dos registros, geralmente produzidos por visitantes ou funcionários, que tendem a privilegiar espécies mais visíveis e de maior apelo público. Mesmo nos vestígios, a

relevância dos invertebrados pode estar subestimada em razão da reduzida quitinização do exoesqueleto de algumas ordens, como Lepidoptera, o que dificultam a resolução taxonômica (LEPCZYK *et al.*, 2023). Em conjunto, essas limitações geram vieses na interpretação dos dados e dificultam dimensionar qual a contribuição efetiva dos gatos para o declínio de invertebrados (EISENHAUER, 2018).

Aves, por sua vez, foram menos detectadas como presas nas fezes, mas apareceram como o grupo mais frequente nas interações comportamentais e nos registros de ocorrências com fauna. Estes resultados convergem com o observado por Krauze (2016) em ambientes urbanos, por Mori (2019), Thomas, Fellowes e Baker (2012) e Dickman e Newsome (2015) por meio de observação direta, e com a revisão global de Lepczyk *et al.* (2022). Em escala mundial, as aves constituem o grupo com maior número de espécies ameaçadas ou extintas em decorrência da predação de gatos (DOHERTY *et al.*, 2015). Esse padrão pode estar relacionado ao fato de que, em áreas urbanas, o número de espécies de aves generalistas ou tolerantes à urbanização costuma ser superior ao de outros vertebrados, como mamíferos, répteis e anfíbios, sendo elas também mais estudadas, pela alta detectabilidade e pela capacidade de ocupar uma ampla variedade de ambientes (CORNELIS E HERMY, 2004; SHOCHAT *et al.*, 2010).

Entretanto, verificamos que a importância de aves como presas de gatos não é refletida nas análises de vestígios das fezes. Isso pode ser explicado pelo fato de que os gatos frequentemente não conseguiram capturar suas presas. Em nosso estudo, 85,7% das tentativas de predação foram malsucedidas, a maioria delas direcionadas a aves. Resultados semelhantes indicaram 87% de tentativas frustradas, exigindo de três a cinco tentativas para uma captura bem-sucedida (FITZGERALD; TURNER, 2000). É plausível que esse padrão esteja associado, por um lado, à necessidade de os predadores praticarem a caça para aprimorar a experiência e o sucesso dos ataques, especialmente para contextos de fome, sendo as aves presas abundantes no ambiente urbano; e, por outro, à maior capacidade de evasão apresentada pelas aves nativas brasileiras, que evoluíram sob pressão de predadores e desenvolveram estratégias eficazes de fuga (REID *et al.*, 2010; MEDINA *et al.*, 2014).

Além disso, nossos resultados indicam que há um fator relacionado ao tamanho corporal envolvido no sucesso de captura das presas e nos desfechos das interações: presas pequenas (≤ 10 g), como invertebrados, foram mais vulneráveis ao consumo total, enquanto presas intermediárias (30–80 g) e maiores (200–2700 g) sofreram, sobretudo, tentativas de predação frustradas, padrão consonante ao descrito na literatura, segundo o qual, à medida que o tamanho

da presa aumenta, a incidência de mortes diminui (BIBEN, 1979; HERRERA *et al.*, 2022; LEPCZYK *et al.*, 2023). Esse padrão pode ser explicado por uma combinação de mecanismos comportamentais, incluindo respostas antipredatórias mais vigorosas de presas maiores ou intermediárias — como fuga explosiva, vocalização, mordidas e movimentos defensivos — sua maior capacidade de detectar o predador com antecedência e, quando em grupo, como no caso dos saguis, o benefício do “efeito dos muitos olhos”, que intensifica a vigilância e a probabilidade de escape (ELGAR, 1989; LIMA, 1995; CARO, 2005). *R. norvegicus* (ratazana) foi a única espécie consumida integralmente nessa faixa de peso, o que se alinha à especialização dos gatos em roedores (DICKMAN; NEWSOME, 2015), grupo que figura entre as presas mais registradas em estudos de dieta (FLEMING *et al.*, 2020; PIONTEK *et al.*, 2020; KRAUZE-GRYZ *et al.*, 2017; HERVÍAS *et al.*, 2014; BONNAUD *et al.*, 2010; FITZGERALD *et al.*, 1991).

O elevado número de tentativas de predação registrado neste estudo, mesmo quando malsucedidas, indicam que o impacto dos gatos sobre a fauna vai além das mortes diretas. Essas interações apontam para a formação de uma constante “paisagem do medo” no PqMARG. Por meio desta dinâmica gatos podem alterar os comportamentos reprodutivos e de forrageamento de animais silvestres afetando sua distribuição e dinâmicas populacionais (BECKERMAN, 2007; BONNINGTON *et al.*, 2013; LOYD *et al.*, 2013), aspecto que demanda pesquisas adicionais.

É importante ressaltar que, em nosso estudo, todas as presas capturadas foram abatidas, o que evidencia a alta letalidade dos ataques de gatos. Mesmo com taxas relativamente baixas de sucesso por tentativa, essa característica potencializa o impacto acumulado sobre a fauna urbana, pois cada captura resulta em mortalidade efetiva, ampliando as consequências para comunidades bióticas já sujeitas a múltiplas pressões antrópicas (TROUWBORST *et al.*, 2020).

A pressão de predação exercida por gatos sobre aves e mamíferos já haviam sido descritas no contexto do PqMARG por Dib (2002) há mais de duas décadas, que registrou em diagnóstico ambiental o comportamento de “emboscar” ou “espreitar” direcionado a diversas espécies de aves, como *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada), *Satrapa icterophrys* (suiriri-pequeno) e *Pitangus sulfuratus* (bem-te-vi), bem como o comportamento de “atacar” e “correr em direção a” *C. livia* (pombo-doméstico) e *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha-pequena-de-casa), culminando no óbito de um espécime desta última. A autora relatou ainda que *Guerlinguetus aestuans* (esquilo) não havia mais sido registrado no diagnóstico de 2002 em

comparação ao de 1991 e destacou ainda que, durante as coletas noturnas de quirópteros, os pesquisadores precisavam de intervenção para afugentar os gatos, que se aproximavam em posturas de emboscada. Dentre as espécies que deixaram de ser registradas no parque, destaca-se ainda *Nyctidromus albicollis* (bacurau), ave de hábito noturno que utiliza áreas abertas para capturar insetos e deposita seus ovos diretamente no solo, característica que a torna particularmente vulnerável a predadores como gatos (BARCELLOS, 2022). Embora em nossa pesquisa tenha sido registrada apenas vigilância predatória sobre *C. penicillata* (sagui-de-tufos-pretos), um estudo que investigou se a alta densidade de predadores no PqMARG influenciava a escolha de locais de dormir dessa espécie registrou gatos matando cinco saguis em um intervalo de seis meses e encontros médios de 3,24 vezes por dia, sempre acompanhados por vocalizações de alarme (DUARTE; YOUNG, 2011), sugerindo alterações comportamentais compatíveis com a formação da “paisagem do medo”.

Os mamíferos, embora ocupem a segunda posição em frequência relativa na análise de vestígios de presas na dieta, na análise das fichas de “registros de ocorrência com fauna” e com quem gatos menos interagiram nas análises observacionais de comportamento têm importância desproporcional em ambientes urbanos por integrarem ciclos zoonóticos, com implicações diretas para a abordagem “Uma Só Saúde” (ELLWANGER *et al.*, 2022; SIBIM *et al.*, 2024). Entre eles, os quirópteros merecem destaque, pois indivíduos das famílias Phyllostomidae e Vespertilionidae estiveram presentes nas amostras analisadas e a literatura global aponta morcegos como presas recorrentes de gatos, com 44 publicações relatando a predação ou ameaça de até 24 espécies distintas (OEDIN *et al.*, 2021). Casos extremos incluem a morte de mais de 100 indivíduos do morcego *Mystacina tuberculata rhyocobia*, causada por um único gato, e a atribuição de 68% das mortalidades registradas em um levantamento de armadilhas ecológicas urbanas à predação por gatos (SCRIMGEOUR *et al.*, 2012; VLASCHENKO *et al.*, 2019). Essa interação é particularmente preocupante no Brasil devido à raiva, antropozoonose viral endêmica e negligenciada, com letalidade próxima de 100%, cujo ciclo aéreo tem nos morcegos os principais vetores e reservatórios virais (BRASIL, 2008). Gatos, atraídos pelo movimento, podem capturar morcegos em voo ativo (RODRÍGUEZ-DURÁN *et al.*, 2010); quando infectados pelo vírus da raiva, esses animais podem apresentar paralisia ou movimentos descoordenados, tornando-se mais vulneráveis à predação e favorecendo a conexão entre os ciclos silvestre e urbano da doença (GENARO, 2010). Belo Horizonte reflete o quadro nacional: entre 2004 e 2024 foram registrados 263 casos de raiva, sendo 260 em morcegos, 1 em gato (2021) e 1 em cão (2022), o município não registrava raiva em animais domésticos

desde 1989, tornando esses dois casos recentes especialmente preocupantes (DIZO, 2024). Especificamente no PqMARG, oito morcegos testaram positivo para a doença nos últimos cinco anos (Tatiani Cordeiro A. de Souza, informação pessoal, 13 ago. 2025).

Um dado adicional que reforça a dimensão sanitária do problema é que as 372 amostras fecais de gatos foram obtidas em latrinas distribuídas por todo PqMARG, inclusive em áreas de recreação, como parquinhos infantis, próximos às lanchonetes, gramados de descanso e piquenique, acarretando riscos ambientais e a saúde humana. A matéria fecal de gatos é reconhecida como fator degradante da qualidade da água e cães e gatos contribuem mais para a contaminação por coliformes fecais do que outras fontes, sendo que os gatos têm duas vezes mais probabilidade de serem a fonte de bactérias do que os cães (DABRITZ *et al.*, 2006; RAM *et al.*, 2007).

A predação de espécies introduzidas, como ratos (*M. musculus*, *R. norvegicus*, *R. rattus*) e baratas (*P. americana*), merece destaque neste cenário, pois esses animais estão associados a áreas de descarte de resíduos antrópicos e sistemas de esgotamento sanitário, onde podem atuar como vetores de patógenos para os gatos, como *Toxoplasma gondii*, *Leptospira* spp. e *Yersinia pestis*, com potencial de transmissão subsequente para a população humana (PALERME *et al.*, 2019). Uma revisão de literatura identificou ainda diversas doenças parasitárias zoonóticas relacionadas à predação dessas espécies, incluindo protozoários, cestódeos e nematódeos (MENDOZA; OTRANTO, 2023). Diante disso, a presença de ratos e baratas na dieta de gatos não deve ser interpretada como benéfico controle de pragas, função historicamente atribuída, mas contestada cientificamente, mas sim como um fator adicional de risco tanto para os felinos quanto para a população humana (DRISCOLL; MACDONALD; O'BRIEN, 2009).

Outro fator de risco identificado diz respeito à ingestão acidental de material de origem antrópica, como plástico, papel-alumínio, náilon e linha de algodão, que representam riscos à saúde, incluindo intoxicações e obstruções fatais. A presença desses materiais sugere não apenas exposição direta dos gatos a resíduos urbanos, mas também a circulação desses contaminantes na biota local, já que microplásticos são ubíquos em ambientes terrestres e urbanos e têm sido registrados em diversos grupos faunísticos que integram a dieta de gatos, como aves, roedores e invertebrados (DE SOUZA MACHADO *et al.*, 2018; WAYMAN *et al.*, 2024). Em uma amostra fecal, foi identificado ainda um projétil metálico e uma linha de sutura médica (Código 150/Apêndice 3), evidenciando tanto o contato com objetos perigosos quanto possíveis situações de maus-tratos a esses animais quando em livre circulação.

Encerrando a análise dos diferentes grupos de presas, destaca-se a ocorrência de *D. albiventris* (gambá-de-orelha-branca) na análise de vestígios de presas na dieta, que apresentou valores semelhantes aos relatados para didelfídeos por Campos *et al.* (2007), apesar de essa ocorrência ser rara na literatura global. No contexto do PqMARG, essa presença na dieta e nas demais análises provavelmente reflete a elevada abundância local, uma vez que esse marsupial é comum em áreas urbanas brasileiras (CÁCERES, 2000). Em Belo Horizonte, a densidade de registros de gambás (*Didelphis* spp.) é particularmente alta, sendo no PqMARG a maior do município (PAGLIA *et al.*, 2024). Ainda assim, apesar dessa elevada disponibilidade, a predação efetiva sobre a espécie foi baixa, o que pode estar associado a fatores ecológicos e comportamentais, sendo que os vestígios ósseos e dentários identificados na dieta foram compatíveis principalmente com indivíduos jovens ou filhotes. Gambás adultos apresentam porte corporal relativamente grande e comportamento defensivo ativo, incluindo exibição dentária, vocalizações e tanatose (CÁCERES, 2000), características que podem desencorajar a interação por gatos. Entre 2024 e 2025, 115 dos 261 registros de ocorrência com fauna no PqMARG envolveram gambás, muitos deles sem investigação conclusiva sobre a causa da injúria ou óbito, o que aponta para a recorrência de possíveis situações de conflito, seja com humanos ou animais domésticos, reforçando a necessidade de estudos mais aprofundados e de um programa de atenção para a espécie.

Todas as interações analisadas por observação do comportamento foram predatórias e não houve qualquer evento de competição com outros predadores silvestres (como gatos investindo contra gambás que utilizavam abrigos ou se alimentavam de ração nos pontos de alimentação), mas trabalhos anteriores documentaram esse tipo de interação (GEORGE, 1974; NORBURY, 2001; PAVEY, 2008). No caso do PqMARG, a elevada disponibilidade de recursos alimentares — tanto pela ração disponibilizada por tratadores quanto pela oferta de alimentos realizada por cuidadores e visitantes — pode reduzir a ocorrência de disputas diretas por recursos; contudo, a ausência de detecção de registros de competição neste estudo não implica inexistência dessas interações, indicando a necessidade de investigações complementares.

A concentração de interações nas primeiras horas da manhã sugere que os gatos domésticos exploram janelas de maior disponibilidade de presas, como aves em forrageio matinal, ajustando seu comportamento predatório aos períodos do dia em que as presas estão mais ativas (FERREIRA; GENARO, 2024). Estudos com felinos silvestres indicam maior atividade no crepúsculo e durante o período noturno, com redução relativa ao longo da tarde

(ZHANG *et al.*, 2022). No entanto, essa maior atividade noturna no contexto do PqMARG parece estar mais associada a interações sociais e exploração do ambiente, do que propriamente à predação. Assim, a menor disponibilidade de presas durante a noite pode restringir as oportunidades de interação predatória, favorecendo sua concentração no início da manhã, quando há maior sobreposição entre a atividade dos gatos e a de suas presas potenciais.

Considerando os estratos onde as interações foram registradas, embora a maioria tenha ocorrido no solo, os gatos não restringiram suas ações a esse nível. Ao contrário, exploraram de forma difusa os diferentes estratos verticais da paisagem, alcançando inclusive ambientes arbóreos. Essa plasticidade comportamental evidencia a capacidade dos gatos de explorar múltiplos micro-habitats, ampliando o espectro de espécies potencialmente afetadas. Tal oportunismo predatório reflete tanto a vulnerabilidade de aves que forrageiam ou nidificam no solo (WOINARSKI *et al.*, 2017; LOYD *et al.*, 2013) quanto a habilidade desses felinos em acessar presas com hábitos distintos em diferentes estratos.

Quanto às variáveis individuais consideradas nas análises observacionais do comportamento, sexo, classe etária e estado reprodutivo dos gatos, estas não se relacionaram à frequência de interações com a fauna, sugerindo que esses atributos, isoladamente, não são bons preditores do comportamento de predação. No caso do sexo, machos e fêmeas apresentaram padrões comportamentais semelhantes, o que está em consonância com estudos que também não identificaram diferenças nas taxas ou no sucesso de predação entre os sexos (BARRATT, 1998; MORI, 2019; CORDONNIER *et al.*, 2022; LOYD *et al.*, 2013). Quanto à classe etária, o resultado contraria a hipótese inicial de maior frequência de interações por indivíduos jovens. No entanto, esse padrão deve ser interpretado com cautela, uma vez que o número de registros envolvendo filhotes e jovens foi baixo, o que pode estar relacionado ao contexto específico do PqMARG e às práticas de manejo adotadas: fêmeas não permanecem com ninhadas por longos períodos, uma vez que elas, seus filhotes e indivíduos jovens são frequentemente recolhidos para programas de castração e, posteriormente, devolvidos ao local apenas quando não adotados. Esse manejo pode reduzir tanto a detecção de indivíduos jovens durante as amostragens quanto a expressão de comportamentos associados ao aprendizado da caça e ao instinto parental, amplamente descritos para a espécie (SUNQUIST, 2002). Por fim, a ausência de efeito do estado reprodutivo sobre a ocorrência de interações com a fauna silvestre indica que o comportamento predatório não é eliminado pela castração, ainda que a esterilização seja amplamente reconhecida por reduzir comportamentos associados à reprodução e à agressividade intraespecífica e direcionada a humanos (CAFAZZO *et al.*, 2019).

Diferentemente desses comportamentos, a caça em gatos domésticos está fortemente associada a um repertório comportamental inato e independente da saciedade e do estado hormonal, sendo descrita na literatura como pouco sensível à castração (LONGCORE *et al.*, 2009). Consideradas em conjunto, estes resultados apoiam as alegações de que as populações de gatos de vida livre, que formam colônias TNR e que recebem alimentação, continuam a ter um efeito adverso sobre a vida silvestre local, independentemente de serem ou não esterilizados ou cuidados (por exemplo, COVE *et al.*, 2018; LONGCORE *et al.*, 2009; KAYS; DEWAN, 2006; CASTILLO; CLARKE, 2003).

Além de corroborar esse padrão, nossos resultados acrescentam uma dimensão de complexidade: as interações foram mais frequentes próximas aos pontos de alimentação. É importante ressaltar que a proximidade a áreas de oferta de alimento não implica necessariamente ingestão recente ou estado de saciedade dos indivíduos, o que limita inferências diretas sobre a motivação alimentar da predação dos gatos. Nesse sentido, os resultados indicam que a disponibilidade espacial dos subsídios alimentares não apenas não reduz a ocorrência de comportamentos de caça, como também pode favorecer a atuação desses locais como armadilhas para a fauna, ao atrair simultaneamente predadores e presas e aumentar a probabilidade de encontros (LEYHAUSEN *et al.*, 1979; CASE, 2003; CECCHETTI, 2021). Achado semelhante foi reportado por Herrera (2022), que identificou relação positiva entre a densidade de pontos de alimentação e o número de eventos de predação. Ainda assim, essa variável explicou apenas 16% da variação observada, indicando que se trata de um fator relevante, porém limitado frente à complexidade dos processos que modulam essas interações. Estudos futuros que incorporem comportamento alimentar dos gatos poderão elucidar com maior precisão o papel da saciedade na modulação da predação.

O fornecimento contínuo de recursos alimentares não inibe o comportamento de caça, mas altera profundamente a dinâmica populacional. A redução da territorialidade individual promove densidades infladas artificialmente, favorecendo a formação de colônias densas e estáveis (HERRERA *et al.*, 2022). Nesse contexto, estratégias de manejo TNR de longo prazo que restringem a oferta de alimento em áreas sensíveis para a fauna, limitam o número de estações de alimentação e investem em programas de adoção têm mostrado resultados efetivos. Tais medidas levaram a uma redução de 99,4% no número de gatos de uma colônia urbana com indicação de que o gerenciamento contínuo mantenha esses resultados sustentáveis por longos períodos e em diferentes contextos (SPEHAR; WOLF, 2020). Assim, o chamado “efeito vácuo”, que se refere à hipótese de que a remoção de indivíduos de uma área levaria ao rápido

repovoamento por outros provenientes de territórios adjacentes, não se confirma para a dinâmica de gatos domésticos de vida livre, cuja manutenção está relacionada principalmente ao abandono contínuo e à oferta de alimento humano e não à disponibilidade de um território vazio (CRAWFORD *et al.*, 2019).

Para além da diversidade de grupos de fauna atingidos, nossos resultados evidenciam a expressiva quantidade de animais predados por gatos no PqMARG, configurando um quadro de forte pressão sobre a fauna silvestre. Como não há dados populacionais das presas, não é possível inferir impactos em nível populacional. Ainda assim, uma extrapolação conservadora a partir apenas dos vestígios de presas identificados nas fezes ajuda a dimensionar a magnitude dessa pressão: considerando 372 amostras fecais coletadas entre nov/2024–mar/2025, das quais 50 continham vestígios de presas, obtemos uma taxa de 0,134 presa/fezes; aplicada a uma população de 283 gatos e 1 evacuação/dia por indivíduo, isso equivale a cerca de 13,9 mil animais/ano removidos do PqMARG, sendo 9,4 mil invertebrados, 2,5 mil mamíferos e 1,9 mil aves.

Em conjunto, esses resultados oferecem evidências robustas de que a pressão de predação exercida pelos gatos compromete a função do PqMARG como conector ecológico urbano, reduzindo sua eficácia como área de abrigo seguro para a fauna silvestre. Essa área verde pode estar atuando como uma armadilha ecológica ou mesmo sumidouro de indivíduos para diversas espécies. Estudos com determinadas espécies são necessários para verificar o quanto a predação por gatos impacta as populações locais, e como as populações fonte e sumidouro estão interconectadas na paisagem urbana mais ampla (BAKER *et al.*, 2008), bem como investigações que testem se o comportamento das espécies está sendo alterado pela presença de gatos, por meio da comparação entre áreas verdes com maior ou menor densidade desse predador.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam a amplitude e a complexidade dos impactos associados à permanência de gatos de vida livre no PqMARG. A predação registrada abrangeu um amplo espectro taxonômico, incluindo insetos, aves de diferentes ordens, quirópteros, marsupiais e roedores sinantrópicos, totalizando 29 táxons ou espécies impactadas. Esses achados reforçam o caráter generalista e oportunista da predação exercida por gatos domésticos, que predam de maneira indiscriminada, com elevada letalidade e impactos que extrapolam a mortalidade direta, manifestando-se também por meio de efeitos indiretos e subletais, como tentativas repetidas de predação e a indução de uma “paisagem do medo” na fauna silvestre.

Adicionalmente, os resultados indicam que o comportamento predatório dos gatos é, em grande medida, inato e expresso independentemente de características individuais como classe etária, sexo ou estado reprodutivo. Esses achados nos dão ferramentas para compreender os limites das estratégias de manejo baseadas exclusivamente na castração (TNR) e no fornecimento de alimento, amplamente adotadas no contexto urbano. Embora essas práticas sejam fundamentais para o controle populacional e para a redução de conflitos reprodutivos e sanitários, elas não se mostraram suficientes para mitigar os impactos ecológicos decorrentes da presença contínua de gatos em áreas verdes.

Ao longo dos anos, o parque adquiriu a reputação de um “santuário” para gatos, sustentada por práticas recorrentes de alimentação, castração, vacinação e atendimento veterinário. No entanto, essa percepção pública mostra-se incompatível com a vocação primordial do parque enquanto área verde urbana destinada à conservação da biodiversidade, ao lazer da população e à promoção da saúde ambiental. Além de comprometer o equilíbrio ecológico e reforçar o abandono de animais, o PqMARG tampouco se configura como um ambiente seguro para os próprios gatos, que estão permanentemente expostos a atropelamentos, envenenamentos, maus-tratos, ataques de cães, doenças infectocontagiosas, senescência desassistida e outras ameaças inerentes à condição de vida livre, riscos que não são plenamente mitigados nem mesmo na presença de infraestrutura veterinária local. Além disso, parte da natureza do gato está na busca por afeto e proteção humana, o que evidencia que tais ambientes não são capazes de suprir integralmente suas necessidades e as cinco liberdades do bem-estar animal.

Diante desse cenário, a permanência de colônias de gatos no PqMARG deve ser compreendida como um problema socioambiental e sanitário que transcende a esfera estritamente ecológica, demandando uma intervenção estruturada sob a perspectiva da abordagem “Uma Só Saúde”. A magnitude das interações predatórias, o potencial de transmissão de zoonoses, a circulação de contaminantes ambientais e o uso compartilhado de áreas de lazer evidenciam como, no contexto do parque, a interface entre animais domésticos, fauna silvestre, seres humanos e o ambiente urbano se organiza como partes indissociáveis de um único sistema socioecológico, cuja gestão exige ações integradas entre saúde humana, animal e ambiental. Essa perspectiva torna-se particularmente relevante em ecossistemas urbanos, nos quais a conservação da biodiversidade não se limita à manutenção de serviços ecossistêmicos e da saúde humana, mas também envolve a criação de oportunidades de reconexão das pessoas com a natureza em um contexto de crescente urbanização e distanciamento da vida silvestre.

Nesse sentido, defendemos a retirada gradual e contínua dos indivíduos da colônia do PqMARG, acompanhada do fortalecimento de mecanismos de lar temporário e adoção responsável, por meio da ampliação e qualificação de estruturas institucionais como a implantação de Centros de Acolhimento Transitório e Adoção e Centros de Referência em Bem-Estar Animal. Estes centros não devem ser confundidos com os antigos canis/gatis de caráter meramente depositário. Ao contrário, configuram-se como espaços voltados ao acolhimento temporário, à adoção responsável, ao atendimento veterinário e à educação da população que, somando esforços ao Complexo Público Veterinário de Belo Horizonte — CPVBH e aos seis Centros de Esterilização de Cães e Gatos (CECG), irão fortalecer a política municipal de manejo ético-populacional de cães e gatos de Belo Horizonte.

Tal reestruturação implica também em ressignificar o papel do parque, desvinculando-o da ideia de refúgio informal para gatos e reafirmando sua função como área verde estratégica para a cidade. Para tanto, será necessário esforço político e a mobilização de diversos atores — agentes de saúde pública, incluindo vigilância e controle de zoonoses, ativistas do bem-estar animal, comunidade científica, conservacionistas, gestores públicos e ambientais, legisladores, Ministério Público, órgãos de fiscalização, planejadores urbanos, profissionais da saúde veterinária e sociedade civil — para que se realize uma análise honesta e crítica que pondere se os gastos já realizados na manutenção desta colônia, sem as garantias de segurança, saúde e respeito aos pilares do bem-estar animal, somados às perdas em biodiversidade em um contexto de emergência climática e crise global da biodiversidade, justificam a ausência de investimento

na criação e no fortalecimento de mecanismos estruturais, integrados e de caráter permanente, capazes de oferecer soluções efetivas e sustentáveis a longo prazo para o manejo de gatos domésticos de vida livre em contexto urbano.

Conclui-se, portanto, que avançar na gestão ética e ambientalmente responsável de gatos em áreas verdes urbanas requer romper paradigmas e reconhecer que a permanência desses animais nesses espaços representa uma forma contemporânea de incompreensão ecológica. Superá-la é condição necessária para promover, de forma integrada, a conservação da biodiversidade, a segurança sanitária, o bem-estar animal e uma convivência mais harmoniosa entre a população humana e a fauna urbana.

6. DESAFIOS E RECOMENDAÇÕES À GESTÃO PÚBLICA

Manejo direto de gatos domésticos em vida livre

- Retirada gradual e contínua dos gatos do PqMARG, com reconhecimento do status de predadores não nativos invasores;
- Destinação socioambientalmente responsável dos animais e das demais vítimas de abandono e maus-tratos, por meio da criação de Centros de Acolhimento Transitório e Adoção (CATA) ou Centros de Referência em Bem-Estar Animal, inspirados em experiências de outras cidades brasileiras;
- Ampliação dos investimentos em campanhas de adoção e lares temporários, com incentivo à destinação responsável;
- Testagem universal para FIV/FELV dos gatos do PqMARG;
- Calendário fixo de vacinação antirrábica, com fechamento temporário do parque para execução das medidas de saúde pública;
- Manutenção transitória do programa de TNR, com intensificação das ações mediante apoio da DIRZO e da GERZO-CS, ampliação do efetivo da equipe e extensão da duração das campanhas.

Educação ambiental e sensibilização pública

- Programa permanente de Educação Ambiental no parque, com foco em fauna urbana, impactos dos gatos e importância da conservação da biodiversidade;
- Direcionar esforços na desconstrução da percepção do PqMARG como “santuário de gatos”, ressaltando sua vocação primordial como área de conservação da biodiversidade, lazer público e promoção da saúde ambiental;
- Proibição da alimentação de animais silvestres, com reforço à sinalização dos riscos para a fauna e a saúde humana;
- Desestímulo à alimentação de animais domésticos dentro do parque;
- Campanhas educativas sobre guarda e adoção responsável de gatos, reforçando o consenso entre instituições científicas, entidades de bem-estar animal e órgãos de conservação de que o ambiente adequado para gatos é o espaço doméstico seguro, preferencialmente telado;
- Campanhas de combate à desinformação sobre predação de gatos, com destaque ao fato de que gatos não são animais silvestres nem componentes naturais do ecossistema. São

predadores invasores cuja presença perturba processos ecológicos, promovendo um discurso baseado em evidências;

- Questionamento de iniciativas que legitimam colônias em áreas verdes e espaços públicos.

Conservação da fauna silvestre urbana

- Consolidação dos parques urbanos como ambientes ecologicamente funcionais e seguros para a fauna, reforçando seu papel na conservação da biodiversidade;
- Censos e caracterização da fauna silvestre urbana em Belo Horizonte, com avaliação da diversidade, abundância e interações ecológicas nas áreas verdes;
- Inventários sistemáticos da fauna de invertebrados do PqMARG e divulgação de sua relevância ecológica;
- Remoção de bambuzais, utilizados como esconderijo para gatos, e substituição por árvores frutíferas nativas, que favorecem a atração e manutenção da fauna.

Ambiente do parque e infraestrutura

- Instalação de câmeras de vigilância para coibição de abandono e maus-tratos;
- Intensificação da limpeza em áreas de latrina e recreação, com redução de riscos sanitários;
- Instalação de telas ou vedações sob brinquedos do parque, evitando seu uso como latrina e esconderijo.

Governança e articulação institucional

- Diálogo com cuidadores autônomos e OSCs, com desestímulo à prática de alimentação e incentivo a soluções compartilhadas;
- Grupo de trabalho intersetorial, envolvendo agentes de saúde pública, incluindo vigilância e controle de zoonoses, ativistas do bem-estar animal, comunidade científica, conservacionistas, gestores públicos e ambientais, legisladores, Ministério Público, órgãos de fiscalização, planejadores urbanos, profissionais da saúde veterinária e sociedade civil, de modo que soluções coletivas, sensíveis à complexidade ecológica, social e ética envolvida, possam ser efetivamente construídas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTMANN, Jeanne. Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*, v. 49, n. 3-4, p. 247-248, 1974.
- ALVEY, Alexis A. Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. *Urban forestry & urban greening*, v. 5, n. 4, p. 195-201, 2006.
- AMARAL, Rubens; COSTA, Stael de Alvarenga Pereira; MUZZI, Maria Rita Scotti. O sequestro de carbono em trechos da floresta urbana de Belo Horizonte: por um sistema de espaços livres mais eficiente no provimento de serviços ecossistêmicos urbanos. *Paisagem e Ambiente*, n. 39, p. 163-179, 2017.
- AQUINO, Cinthia Iara; QUADROS, Juliana. Análise tricológica de pelos-guarda de *Mus musculus*, *Rattus rattus* e *Rattus norvegicus* (Rodentia: Muridae) aplicada à pesquisa e à identificação em alimentos. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 10, n. 2, p. 42-49, 2022.
- BAKER, Philip J. *et al.* Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mammal Review*, v. 35, 2005.
- BAKER, Philip J. *et al.* Cats about town: is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations?. *Ibis*, v. 150, p. 86-99, 2008.
- BARCELLOS, Bárbara Cristina. *Variação e atributos funcionais da comunidade de aves em um parque urbano de 1991 a 2019*. 2022. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Belo Horizonte, 2022.
- BARRATT, D. G. Predation by house cats, *Felis catus* (L.), in Canberra, Australia. II. Factors affecting the amount of prey caught and estimates of the impact on wildlife. *Wildlife Research*, v. 25, n. 5, p. 475-487, 1998.
- BARROS, Beatriz Fernandes *et al.* Indicadores de qualidade ambiental de uma área de preservação permanente urbana com afloramentos de água: Parque Américo Renée Giannetti. 2021.
- BATTIN, James. When good animals love bad habitats: ecological traps and the conservation of animal populations. **Conservation Biology**, v. 18, n. 6, p. 1482-1491, 2004.
- BECKERMAN. Urban bird declines and the fear of cats. *Anim Conser*, v. 10, p. 320-325, 2007.
- BHAKTI, Tulaci *et al.* Landscape configuration as a proxy for the occurrence and conservation of forest birds in peri-urban and urban environments. *Ornithology Research*, v. 32, n. 3, p. 207-220, 2024.
- BHAKTI, Tulaci *et al.* Urban biodiversity suitability index: decoding the relationships between cities and birds. *Urban Ecosystems*, v. 27, n. 1, p. 305-319, 2024.

- BIBEN, Maxeen. Predation and predatory play behaviour of domestic cats. *Animal Behaviour*, v. 27, p. 81-94, 1979.
- BIRÓ, Z. S. *et al.* Feeding habits of feral domestic cats (*Felis catus*), wild cats (*Felis silvestris*) and their hybrids: trophic niche overlap among cat groups in Hungary. *Journal of Zoology*, v. 266, n. 2, p. 187-196, 2005.
- BONNAUD, Elsa *et al.* The diet of feral cats on islands: a review and a call for more studies. *Biological Invasions*, v. 13, n. 3, p. 581-603, 2011.
- BONNINGTON, Colin; GASTON, Kevin J.; EVANS, Karl L. Fearing the feline: domestic cats reduce avian fecundity through trait-mediated indirect effects that increase nest predation by other species. *Journal of Applied Ecology*, v. 50, n. 1, p. 15-24, 2013.
- BRADSHAW, John W. S. *The behaviour of the domestic cat*. CABI, 2012.
- BRANDÃO, M. Caracterização geomorfológica, climática, florística e faunística da Serra do Curral em Belo Horizonte, MG. Belo Horizonte, 1992.
- BRANDT MEIO AMBIENTE. Parque Municipal Américo Renê Giannetti: levantamento faunístico. Belo Horizonte, 1991. 57 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico laboratorial da raiva. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_diagnostico_laboratorial_raiva.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.
- CÁCERES, Nilton Carlos. Population ecology and reproduction of the white-eared opossum *Didelphis albiventris* (Mammalia, Marsupialia) in an urban environment of Brazil. *Ciência e Cultura (São Paulo)*, v. 52, n. 3, p. 171-174, 2000.
- CAFAZZO, Simona; BONANNI, Roberto; NATOLI, Eugenia. Neutering effects on social behaviour of urban unowned free-roaming domestic cats. *Animals*, v. 9, n. 12, p. 1105, 2019.
- CAMPOS, Claudia Bueno de *et al.* Diet of free-ranging cats and dogs in a suburban and rural environment, south-eastern Brazil. *Journal of Zoology*, v. 273, n. 1, p. 14-20, 2007.
- CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE (CMBH). Censo municipal de animais domésticos avança em 1º turno. Superintendência de Comunicação Institucional, 7 abr. 2025. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/2025/04/censo-municipal-de-animais-dom%C3%A9sticos-avan%C3%A7a-em-1%C2%BA-turno>. Acesso em: 10 ago. 2025.
- CARO, Timothy M. *Antipredator defenses in birds and mammals*. University of Chicago Press, 2005.
- CASE, Linda P. *The cat: its behavior, nutrition & health*. 2003.

- CASTAÑEDA, Irene *et al.* Spatiotemporal and individual patterns of domestic cat (*Felis catus*) hunting behaviour in France. **Animals**, v. 13, n. 22, p. 3507, 2023.
- CORNELIS, Johnny; HERMY, Martin. Biodiversity relationships in urban and suburban parks in Flanders. **Landscape and urban planning**, v. 69, n. 4, p. 385-401, 2004.
- CRAWFORD, Heather M.; CALVER, Michael C.; FLEMING, Patricia A. A case of letting the cat out of the bag—Why Trap-Neuter-Return is not an ethical solution for stray cat (*Felis catus*) management. **Animals**, v. 9, n. 4, p. 171, 2019.
- DABRITZ, Haydee A. *et al.* Outdoor fecal deposition by free-roaming cats and attitudes of cat owners and nonowners toward stray pets, wildlife, and water pollution. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 229, n. 1, p. 74-81, 2006.
- DE SOUZA MACHADO, Anderson Abel *et al.* Microplastics as an emerging threat to terrestrial ecosystems. *Global Change Biology*, v. 24, n. 4, p. 1405–1416, 2018.
- DELGADO, W. de Almeida. Revisão do levantamento preliminar de avifauna – Parque Municipal Américo Renê Giannetti. 2007. Manuscrito não publicado.
- DIAGNE, Christophe *et al.* High and rising economic costs of biological invasions worldwide. *Nature*, v. 592, n. 7855, p. 571-576, 2021.
- DIB, Laiena *et al.* Inventário de fauna. In: PROGRAMA PARQUE 21 – Diagnóstico ambiental: Parque Municipal Américo Renê Giannetti. Belo Horizonte: SMMA/PBH, 2002.
- DICKMAN, Christopher R.; NEWSOME, Thomas M. Individual hunting behaviour and prey specialisation in the house cat *Felis catus*: implications for conservation and management. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 173, p. 76-87, 2015.
- DIZO – DIRETORIA DE ZOONOSES (Secretaria Municipal de Saúde). Dados Raiva Animal e morcegos positivos regional 2004-2024 BH_220424. Belo Horizonte: SMSA, 2024.
- DOHERTY, Tim S. *et al.* Multiple threats, or multiplying the threats? Interactions between invasive predators and other ecological disturbances. *Biological Conservation*, v. 190, p. 60-68, 2015.
- DRISCOLL, Carlos A.; MACDONALD, David W.; O'BRIEN, Stephen J. From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 106, n. supplement_1, p. 9971-9978, 2009.
- DUARTE, Marina HL; YOUNG, Robert J. Sleeping site selection by urban marmosets (*Callithrix penicillata*) under conditions of exceptionally high predator density. *International Journal of Primatology*, v. 32, n. 2, p. 329-334, 2011.
- EISENHAUER, Nico. Impacts of free-ranging cats on invertebrates. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 16, n. 5, p. 262-263, 2018.
- ELGAR, Mark A. Predator vigilance and group size in mammals and birds: a critical review of the empirical evidence. *Biological Reviews*, v. 64, n. 1, p. 13–33, 1989.

- ELLWANGER, Joel Henrique; BYRNE, Loren B.; CHIES, José Artur Bogo. Examining the paradox of urban disease ecology by linking the perspectives of Urban One Health and Ecology with Cities. *Urban Ecosystems*, v. 25, n. 6, p. 1735-1744, 2022.
- FARDELL, Loren L. *et al.* Habitat use by wandering pet cats (*Felis catus*) in a patchy urban environment. *Journal of Urban Ecology*, v. 7, n. 1, p. juab019, 2021.
- FERREIRA, Giovanna Ambrosio; GENARO, Gelson. Comment on ‘Chronobiology of free-ranging domestic cats: Circadian, lunar, and seasonal activity rhythms in a wildlife corridor’. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 270, p. 106119, 2024.
- FERREIRA, Giovanna Ambrosio; NAKANO-OLIVEIRA, Eduardo; GENARO, Gelson. Domestic cat predation on Neotropical species in an insular Atlantic Forest remnant in southeastern Brazil. *Wildlife Biology*, v. 20, n. 3, p. 167-175, 2014.
- FITZGERALD, B. M.; KARL, B. J.; VEITCH, C. R. The diet of feral cats (*Felis catus*) on Raoul Island, Kermadec Group. *New Zealand Journal of Ecology*, p. 123-129, 1991.
- FITZGERALD, B. Mike; TURNER, Dennis C. Hunting behaviour of domestic cats and their impact on prey populations. 2000.
- FLEMING, Patricia A. *et al.* Body size and bite force of stray and feral cats—are bigger or older cats taking the largest or more difficult-to-handle prey?. *Animals*, v. 10, n. 4, p. 707, 2020.
- FREHSE, Fabrício de Andrade *et al.* Non-native species and invasion biology in a megadiverse country: scientometric analysis and ecological interactions in Brazil. *Biological Invasions*, v. 18, n. 12, p. 3713-3725, 2016.
- GALBREATH, Ross; BROWN, Derek. The tale of the lighthouse-keeper’s cat: discovery and extinction of the Stephens Island wren (*Traversia lyalli*). *Notornis*, v. 51, n. 4, p. 193-200, 2004.
- GENARO, Gelson. Gato doméstico: futuro desafio para controle da raiva em áreas urbanas?. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 30, p. 186-189, 2010.
- GEORGE, William G. Domestic cats as predators and factors in winter shortages of raptor prey. *The Wilson Bulletin*, p. 384-396, 1974.
- GOMPPER, Matthew E. (Ed.). *Free-ranging dogs and wildlife conservation*. Oxford University Press, USA, 2014.
- GONÇALVES, Luana S. *et al.* The Wildcat That Lives in Me: A Review on Free-Roaming Cats (*Felis catus*) in Brazil, Focusing on Research Priorities, Management, and Their Impacts on Cat Welfare. *Animals*, v. 15, n. 2, p. 190, 2025.
- HALLMANN, Caspar A. *et al.* More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS One*, v. 12, n. 10, p. e0185809, 2017.

- HERRERA, D. J. *et al.* Prey selection and predation behavior of free-roaming domestic cats (*Felis catus*) in an urban ecosystem: Implications for urban cat management. *Biological Conservation*, v. 268, p. 109503, 2022.
- HERVÍAS, S. *et al.* Assessing the impact of introduced cats on island biodiversity by combining dietary and movement analysis. *Journal of Zoology*, v. 292, n. 1, p. 39-47, 2014.
- HINES, Jes *et al.* Towards an integration of biodiversity–ecosystem functioning and food web theory to evaluate relationships between multiple ecosystem services. In: *Advances in ecological research*. Academic Press, 2015. p. 161-199.
- JESSUP, David A. The welfare of feral cats and wildlife. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 225, n. 9, p. 1377-1383, 2004.
- KAYS, Roland W.; DEWAN, Amielle A. Ecological impact of inside/outside house cats around a suburban nature preserve. In: *Animal Conservation Forum*. Cambridge University Press, 2004.
- KITCHING, Roger L.; DAHLSJÖ, Cecilia AL; EGGLETON, Paul. Invertebrates and the complexity of tropical ecosystems. *Biotropica*, v. 52, n. 2, p. 207-214, 2020.
- KRAUZE-GRYZ, D.; GRYZ, J.; GOSZCZYŃSKI, J. Predation by domestic cats in rural areas of central Poland: an assessment based on two methods. *Journal of Zoology*, v. 288, n. 4, p. 260-266, 2012.
- KRAUZE-GRYZ, Dagny; ŻMIHORSKI, Michał; GRYZ, Jakub. Annual variation in prey composition of domestic cats in rural and urban environment. *Urban Ecosystems*, v. 20, n. 4, p. 945-952, 2017.
- KRUUK, Hans. Surplus killing by carnivores. *Journal of Zoology*, v. 166, n. 2, p. 233-244, 1972.
- LAUNDRÉ, John W.; HERNÁNDEZ, Lucina; ALTENDORF, Kelly B. Wolves, elk, and bison: reestablishing the "landscape of fear" in Yellowstone National Park, USA. *Canadian Journal of Zoology*, v. 79, n. 8, p. 1401-1409, 2001.
- LEPCZYK, Christopher A. *et al.* A global synthesis and assessment of free-ranging domestic cat diet. *Nature Communications*, v. 14, n. 1, p. 7809, 2023.
- LEPCZYK, Christopher A. *et al.* Biodiversity in the city: fundamental questions for understanding the ecology of urban green spaces for biodiversity conservation. *BioScience*, v. 67, n. 9, p. 799-807, 2017.
- LEYHAUSEN, Paul; TONKIN, Barbara A. Cat behaviour. The predatory and social behaviour of domestic and wild cats. 1979.
- LEWINSOHN, Thomas M.; FREITAS, André Victor L.; PRADO, Paulo Inácio. Conservação de invertebrados terrestres e seus habitats no Brasil. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 62-69, 2005.

- LIBERG, Olof *et al.* Density, spatial organisation and reproductive tactics in the domestic cat and other felids. In: [*Capítulo de livro*], p. 119–148, 2000.
- LIMA, Steven L. Back to the basics of anti-predatory vigilance: the group-size effect. *Animal Behaviour*, v. 49, n. 1, p. 11–20, 1995.
- LONG, John L. Introduced mammals of the world: their history, distribution, and influence. CSIRO Publishing, 2003.
- LONGCORE, Travis; RICH, Catherine; SULLIVAN, Lauren M. Critical assessment of claims regarding management of feral cats by trap–neuter–return. *Conservation Biology*, v. 23, n. 4, p. 887–894, 2009.
- LOSS, Scott R. *et al.* Review and synthesis of the global literature on domestic cat impacts on wildlife. *Journal of Animal Ecology*, v. 91, n. 7, p. 1361–1372, 2022.
- LOYD, Kerrie Anne T. *et al.* Quantifying free-roaming domestic cat predation using animal-borne video cameras. *Biological Conservation*, v. 160, p. 183–189, 2013.
- LOWE, Sarah *et al.* 100 of the world's worst invasive alien species: a selection from the global invasive species database. Auckland: Invasive Species Specialist Group, 2000.
- MARCHIORO, Sabrina; MIRANDA, João Marcelo Deliberador. Análise tricológica em morcegos do Brasil revela diferenciação ao nível de família (Mammalia: Chiroptera). *Revista Brasileira de Zootecias*, v. 18, n. 3, 2017.
- MARRA, Peter P.; SANTELLA, Chris. *Cat wars: the devastating consequences of a cuddly killer*. Princeton University Press, 2016.
- MARTIN, Paula Sanches; GHELER-COSTA, Carla; VERDADE, Luciano Martins. Microestruturas de pêlos de pequenos mamíferos não-voadores: chave para identificação de espécies de agroecossistemas do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 9, p. 233–241, 2009.
- MCKINNEY, Michael L. Effects of urbanization on species richness: a review of plants and animals. *Urban Ecosystems*, v. 11, n. 2, p. 161–176, 2008.
- MCKINNEY, Michael L. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*, v. 127, n. 3, p. 247–260, 2006.
- MEDINA, Félix M.; GARCÍA, Rafael; NOGALES, Manuel. Feeding ecology of feral cats on a heterogeneous subtropical oceanic island (La Palma, Canarian Archipelago). *Acta Theriologica*, v. 51, n. 1, p. 75–83, 2006.
- MEDINA, Félix Manuel; NOGALES, Manuel. A review on the impacts of feral cats (*Felis silvestris catus*) in the Canary Islands: implications for the conservation of its endangered fauna. *Biodiversity and Conservation*, v. 18, n. 4, p. 829–846, 2009.
- MEDINA, Félix M. *et al.* Underlying impacts of invasive cats on islands: not only a question of predation. *Biodiversity and Conservation*, v. 23, n. 2, p. 327–342, 2014.

- MELLA-MENDEZ, Isac *et al.* Predation of wildlife by domestic cats in a Neotropical city: a multi-factor issue. *Biological Invasions*, v. 24, n. 5, p. 1539–1551, 2022.
- MENDOZA ROLDAN, Jairo Alfonso; OTRANTO, Domenico. Zoonotic parasites associated with predation by dogs and cats. *Parasites & Vectors*, v. 16, n. 1, p. 55, 2023.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (Brasil). Manejo Populacional Ético de Cães e Gatos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/sbio/dpda/fauna-domestica/manejo-populacional-etico-de-caes-e-gatos>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- MIRANDA, Guilherme HB; RODRIGUES, Flávio HG; PAGLIA, Adriano P. Guia de identificação de pelos de mamíferos brasileiros. Brasília–Ciências Forenses, 2014.
- MORI, Emiliano *et al.* License to kill? Domestic cats affect a wide range of native fauna in a highly biodiverse Mediterranean country. *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 7, p. 477, 2019.
- NASCIMENTO, Débora Natália Viana do. (Re) descobrindo o parque municipal: criatividade e inovação para a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). 2019.
- NATOLI, Eugenia; LITCHFIELD, Carla; PONTIER, Dominique. Coexistence between humans and ‘misunderstood’ domestic cats in the Anthropocene: Exploring behavioural plasticity as a gatekeeper of evolution. *Animals*, v. 12, n. 13, p. 1717, 2022.
- NIELSEN, Anders Busse *et al.* Species richness in urban parks and its drivers: A review of empirical evidence. *Urban Ecosystems*, v. 17, n. 1, p. 305-327, 2014.
- NORBURY, Grant. Conserving dryland lizards by reducing predator-mediated apparent competition and direct competition with introduced rabbits. *Journal of Applied Ecology*, v. 38, n. 6, p. 1350-1361, 2001.
- OEDIN, Malik *et al.* Cats *Felis catus* as a threat to bats worldwide: a review of the evidence. *Mammal Review*, v. 51, n. 3, p. 323-337, 2021.
- PAGLIA, A. P.; DRUMMOND, G. M.; PASCHOAL, A. M.; BHAKTI, T.; SOARES FERNANDES, A.; SILVA SANTOS, A.; SALZGEBER, C.; FELIZARDO, N.; TRINDADE, G. *Plano de Manejo da Fauna Silvestre de Belo Horizonte*. Versão 1.0. Zenodo, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18300803>.
- PALERME, Jean-Sébastien *et al.* Seroprevalence of *Leptospira* spp., *Toxoplasma gondii*, and *Dirofilaria immitis* in free-roaming cats in Iowa. **Vector-Borne and Zoonotic Diseases**, v. 19, n. 3, p. 193-198, 2019.
- PAVEY, Chris R.; ELDRIDGE, Stephen R.; HEYWOOD, Mike. Population dynamics and prey selection of native and introduced predators during a rodent outbreak in arid Australia. *Journal of Mammalogy*, v. 89, n. 3, p. 674-683, 2008.

- PIONTEK, Aleksandra M. *et al.* Analysis of cat diet across an urbanisation gradient. *Urban Ecosystems*, v. 24, n. 1, p. 59-69, 2021.
- POLSKY, Richard H. Hunger, prey feeding, and predatory aggression. *Behavioral Biology*, v. 13, n. 1, p. 81-93, 1975.
- PONTIER, Dominique *et al.* The impact of behavioral plasticity at individual level on domestic cat population dynamics. *Ecological Modelling*, v. 133, n. 1–2, p. 117–124, 2000.
- PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). Manejo de felinos. Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica. 08 jan. 2018. PDF. Disponível em: prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/fundacao-de-parques-e-zoobotanica/manejo-de-felinos-08012018-formatado-final-3-2.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.
- PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). Manejo da fauna silvestre. Belo Horizonte, 2025. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/fundacao-de-parques-e-zoobotanica/informacoes/parques/parque-municipal-americo-renne-giannetti>. Acesso em: 20 jul. 2025.
- PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Ações – Plano de manejo de felinos. Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica. [s.d.]. PDF. Disponível em: prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/fundacao-de-parques-e-zoobotanica/acoes-plano-de-manejo-de-felinos_1.pdf. Acesso em: 05 set. 2025.
- PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). Parque Municipal Américo Renné Giannetti. Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica. Disponível em: prefeitura.pbh.gov.br/fundacao-de-parques-e-zoobotanica/informacoes/parques/parque-municipal-americo-renne-giannetti. Acesso em: 05 set. 2025.
- QUADROS, Juliana; MONTEIRO-FILHO, Emygdio L. de A. Revisão conceitual, padrões microestruturais e proposta nomenclatória para os pêlos-guarda de mamíferos brasileiros. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 23, p. 279-292, 2006.
- R CORE TEAM. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- REID, Amelia; SEEBACHER, Frank; WARD, Ashley. Learning to hunt: the role of experience in predator success. *Behaviour*, v. 147, n. 2, p. 223-233, 2010.
- ROCHA, Magda dos Santos. Aves em parques urbanos e ruas: espécies, traços funcionais e os efeitos da urbanização. 2019. Dissertação (Mestrado em Ecologia – Conservação e Manejo da Vida Silvestre) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 78 f.
- RODRÍGUEZ-DURÁN, Armando *et al.* Predation by free-roaming cats on an insular population of bats. *Acta Chiropterologica*, v. 12, n. 2, p. 359-362, 2010.

- SALES, Eduardo Henrique Souza *et al.* ANÁLISE ESPACIAL DAS ÁREAS VERDES DE BELO HORIZONTE E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 6, p. e8332-e8332, 2025.
- SCHLAEPFER, Martin A.; RUNGE, Michael C.; SHERMAN, Paul W. Ecological and evolutionary traps. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 17, n. 10, p. 474-480, 2002.
- SCRIMGEOUR, J.; BEATH, A.; SWANNEY, M. Cat predation of short-tailed bats (*Mystacina tuberculata rhyocobia*) in Rangataua Forest, Mount Ruapehu, central North Island, New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology*, v. 39, n. 3, p. 257-260, 2012.
- SHOCHAT, Eyal; LERMAN, Susannah; FERNÁNDEZ-JURICIC, Esteban. Birds in urban ecosystems: population dynamics, community structure, biodiversity, and conservation. *Urban Ecosystem Ecology*, v. 55, p. 75-86, 2010.
- SIBIM, Alessandra Cristiane *et al.* One health index applied to countries in South America. **Frontiers in Public Health**, v. 12, p. 1394118, 2024.
- SMITH, K. The IUCN Red List and invasive alien species: an analysis of impacts on threatened species and extinctions. Gland: International Union for Conservation of Nature, 2020.
- SOARES, Glória Ramos; OLIVEIRA, Andréa Aparecida Paiva de; SILVA, André Roberto Melo. Borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) de um parque urbano em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 12, p. 209-217, 2012.
- SOLIVERES, Santiago *et al.* Biodiversity at multiple trophic levels is needed for ecosystem multifunctionality. *Nature*, v. 536, n. 7617, p. 456-459, 2016.
- SOUZA, T. C. A. Plantas ornamentais: nichos ecológicos do Parque Municipal Américo Renê Giannetti. 2009. Monografia (Especialização em Paisagismo e Plantas Ornamentais) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2009.
- SPEHAR, Daniel D.; WOLF, Peter J. The impact of targeted trap–neuter–return efforts in the San Francisco Bay area. **Animals**, v. 10, n. 11, p. 2089, 2020.
- SRBEK ARAUJO, Ana Carolina; AMARO, Silvana Carolina; ENTRINGER JÚNIOR, Hilton. Identification of mammals based on hair microstructure: Methodological adaptations and new morphological patterns. 2024.
- SUNQUIST, Mel; SUNQUIST, Fiona. *Wild cats of the world*. University of Chicago Press, 2002.
- THOMAS, Rebecca L.; FELLOWES, Mark DE; BAKER, Philip J. Spatio-temporal variation in predation by urban domestic cats (*Felis catus*) and the acceptability of possible management actions in the UK. *PLoS One*, v. 7, n. 11, p. e49369, 2012.
- TROUWBORST, Arie; MCCORMACK, Phillipa C.; MARTÍNEZ CAMACHO, Elvira. Domestic cats and their impacts on biodiversity: A blind spot in the application of nature conservation law. *People and Nature*, v. 2, n. 1, p. 235-250, 2020.

- UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME (UN-Habitat). *State of Latin American and Caribbean Cities 2012: towards a new urban transition*. Nairobi: UN-Habitat, 2012.
- VLASCHENKO, Anton *et al.* An example of ecological traps for bats in the urban environment. *European Journal of Wildlife Research*, v. 65, n. 2, p. 20, 2019.
- WAYMAN, Chloe *et al.* Accumulation of microplastics in predatory birds near a densely populated urban area. *Science of The Total Environment*, v. 917, p. 170604, 2024.
- WICKHAM, H. *ggplot2: elegant graphics for data analysis*. New York: Springer-Verlag, 2016. ISBN 978-3-319-24277-4. Disponível em: <https://ggplot2.tidyverse.org>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- WICKHAM, H.; FRANÇOIS, R.; HENRY, L.; MÜLLER, K.; VAUGHAN, D. *dplyr: a grammar of data manipulation*. R package version 1.1.4, 2025. Disponível em: <https://dplyr.tidyverse.org>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- WICKHAM, H.; VAUGHAN, D.; GIRLICH, M. *tidyr: tidy messy data*. R package version 1.3.1, 2025. Disponível em: <https://tidyr.tidyverse.org>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- WILM, M.; SANTOS, D.; VERÍSSIMO, B.; MOSANER, M.; SEIFER, P.; MARANGONI, S.; COELHO, L.; SILVA, C.; ALBUQUERQUE, R.; VILHENA, A.; VERÍSSIMO, R. *Índice de Progresso Social Brasil 2024: qualidade de vida nos 5.570 municípios do Brasil*. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), 2024.
- WOINARSKI, J. C. Z. *et al.* Compilation and traits of Australian bird species killed by cats. *Biological Conservation*, v. 216, p. 1-9, 2017.
- WOODS, Michael; MCDONALD, Robbie A.; HARRIS, Stephen. Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. *Mammal Review*, v. 33, n. 2, p. 174-188, 2003.
- WONHAM, M. Invasions of species. In: GROOM, M. J.; MEFFE, G. K.; CARROLL, C. R. (Ed.). *Principles of conservation biology*. Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2006. p. 209–227.
- ZANETTE, Liana Y. *et al.* Perceived predation risk reduces the number of offspring songbirds produce per year. *Science*, v. 334, n. 6061, p. 1398-1401, 2011.
- ZHANG, Zhenwei *et al.* Home range and activity patterns of free-ranging cats: A case study from a Chinese university campus. *Animals*, v. 12, n. 9, p. 1141, 2022.
- ZEILEIS, Achim *et al.* *Diagnostic checking in regression relationships*. 2002.

APÊNDICE 1

Consolidação dos dados de levantamentos de fauna no Parque Municipal Américo Renné Giannetti (1991–2025): As espécies estão classificadas quanto à origem – nativa (N) ou exótica (E) – e à presença de comportamento migratório (Mig). O estado de conservação inclui as seguintes categorias: pouco preocupante (LC), localmente extinto (LE), doméstico (D) e sinantrópica (S).

Espécies	Nome comum	Origem	Estado de Conservação	Fonte do registro da espécie no PqMARG
FILO ARTHROPODA				
CLASSE INSECTA				
ORDEM LEPIDOPTERA				
FAMÍLIA HESPERIIDAE				
<i>Cantha ivea</i> Evans, 1955	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Achlyodes busirus rioja</i> Evans, 1953	Borboleta asas-de-morcego	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Anastrus sempiternus simplicior</i> (Möschler, 1877)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Astrartes anaphus anaphus</i> (Cramer, 1777)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Heliopetes alana</i> (Reakirt, 1868)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Pyrgus orcus</i> (Stoll, 1780)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Urbanus dorantes</i> (Stoll, 1790)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Urbanus proteus proteus</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Urbanus teleus</i> (Hübner, 1821)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Xenophanes tryxus</i> (Stoll, 1780)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
FAMÍLIA LYCAENIDAE				
<i>Hemiargus hanno</i> (Stoll, 1790)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Leptotes cassius</i> (Cramer, 1775)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Panthiades hebraeus</i> (Hewitson, 1867)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Pseudolycaena marsyas</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Rekoa palegon</i> (Cramer, 1780)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Rekoa stagira</i> (Hewitson, 1867)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Theritas hemon</i> (Cramer, 1775)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
FAMÍLIA NYMPHALIDAE				

<i>Callicore pygas thamyras</i> (Ménétriés, 1857)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Ectima thecla</i> (Fabricius, 1796)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas amphinome</i> <i>amphinome</i> (Linnaeus, 1767)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas epinome</i> (C. Felder & R. Felder, 1867)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas februa februa</i> (Hübner, [1823])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas feronia feronia</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas iphthime</i> (Bates, 1864)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hamadryas laodamia</i> (Cramer, 1777)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Marpesia chiron</i> (Fabricius, 1775)	Borboleta Marpesia	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Marpesia petreus</i> (Cramer, 1776)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Aeria olena</i> Weymer, 1875	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Brevioleria plisthenes</i> (d'Almeida, 1958)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Danaus erippus</i> (Cramer, 1775)	Borboleta Monarca	N/ Mig	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Dircenna dero celtina</i> Burmeister, 1878	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Ithomia drymo</i> Hübner, 1816	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Ithomia agnosia zikani</i> D'Almeida, 1940	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Mechanitis lysimnia lysimnia</i> (Fabricius, 1793)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Mechanitis polymnia casabranca</i> Haensch, 1905	Borboleta Maria Boba	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Methona themisto</i> (Hübner, 1818)	Borboleta do Manacá	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Oleria aquata</i> (Weymer, 1875)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Pteronymia sylvo</i> (Geyer, 1832)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Actinote thalia pyrrha</i> (Fabricius, 1775)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Actinote discrepans</i> d'Almeida, 1958	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Agraulis vanillae maculosa</i> (Stichel, [1908])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Dione juno juno</i> (Cramer, 1779)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Dryas iulia alcionea</i> (Cramer, 1779)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012

<i>Eueides isabella</i> (Stoll, 1781)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Heliconius erato phyllis</i> (Fabricius, 1775)	Borboleta Castanha Vermelha	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Heliconius ethilla narcaea</i> Godart, 1819	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Adelpha erotia</i> (Hewitson, 1847)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Adelpha mythra</i> (Godart, [1824])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Anartia amathea roeselia</i> (Eschscholtz, 1821)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Anartia jatrophae</i> (Linnaeus, 1763)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Colobura dirce</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Eresia lansdorfi</i> (Godart, 1819)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Hypanartia bella</i> (Fabricius, 1793)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Junonia evarete</i> (Cramer, 1779)	Borboleta Junonia	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Ortilia ithra</i> (Kirby, 1900)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Siproeta stelenes</i> (Linnaeus, 1758)	Borboleta Verde Malaquita	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Tegosa claudina</i> (Eschscholtz, 1821)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Brassolis sophorae laurentii</i> Stichel, 1925	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Eteona tisiphone</i> (Boisduval, 1836)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Paryphthimoides phronius</i> (Godart, [1824])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Paryphthimoides poltys</i> (Prittwitz, 1865)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Yphthimoides affinis</i> (Butler, 1867)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Yphthimoides renata</i> (Stoll, 1780)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
FAMÍLIA PAPILIONIDAE				
<i>Battus polydamas polydamas</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Heraclides anchisiades capys</i> (Hübner, [1809])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Parides anchises nephalion</i> (Godart, 1819)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
FAMÍLIA PIERIDAE				
<i>Eurema albula albula</i> (Cramer, 1775)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012

<i>Eurema elathea flavescens</i> (Chavannes, 1850)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Phoebis neocypris</i> (Hübner, [1823])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Phoebis philea philea</i> (Linnaeus, 1763)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Phoebis sennae marcellina</i> (Linnaeus, 1758)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Pyrisitia leuce leuce</i> (Boisduval, 1836)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Ascia monuste orseis</i> (Godart, 1819)	Borboleta Branquin ha	N	LC	Soares; Oliveira; Silva, 2012

FAMÍLIA RIODINIDAE

<i>Euselasia hygenius occulta</i> (Stichel, 1919)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Euselasia euploea</i> (Hewitson, [1855])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Eurybia pergaea</i> (Geyer, 1832)	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Lasaia agesilas</i> (Latreille, [1809])	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012
<i>Synargis</i> sp Hübner, [1819]	-	N	-	Soares; Oliveira; Silva, 2012

FILO CHORDATA

CLASSE ACTINOPTERYGII

<i>Brycon lundii</i>	Matrinchã	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Salminus brasiliensis</i>	Dourado	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Serrasalmus brandtii</i>	Pirambeba	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Leporinus elongatus</i>	Piau verdadeir o	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Prochilodus marggravii</i>	Curimatá- pacu	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Pseudoplatystoma coruscans</i>	Surubim	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Lophiosilurus alexandri</i>	Pacamã	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Clarias gariepinus</i>	Bagre- africano	E	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Tilapia rendalli</i>	Tilápia	E	LC	Brandt, 1991; Souza, 2009
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa- comum	E	LC	Brandt, 1991; Souza, 2009
<i>Poecilia reticulata</i>	Barrigudi nho	E	LC	Brandt, 1991; Souza, 2009
<i>Xiphophorus hellerii</i>	Espadinha	E	LC	Brandt, 1991
<i>Xiphophorus</i> sp.	Plati	E	LC	Brandt, 1991

CLASSE AMPHIBIA

<i>Siphonops</i> sp.	Cecília/ Cobra- cega	N	LC	Souza, 2009
CLASSE REPTILIA				
<i>Amphisbaena</i> sp.	Cobra-de- duas- cabeças	N	LC	Souza, 2009
<i>Hemidactylus mabouia</i>	Lagartixa- doméstica	E	LC	Comunicação interna
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado- de- barbicha	N	LC	Souza, 2009
<i>Trachemys</i> sp.	Tigre- d'água	-	LC	Comunicação interna

CLASSE AVES**ORDEM ANSERIFORMES****FAMÍLIA ANATIDAE**

<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	Marreco- branco	E	D	Dib, 2002
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	E	D	Dib, 2002
<i>Anas superciliosa</i>	Pato- australiano	E	D	Dib, 2002
<i>Anser albifrons flavirostris</i>	Ganso	E	D	Dib, 2002
<i>Cairina moschata</i>	Pato-do- mato	E	D	eBird, 2025
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ananái	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	N	LC	Rocha, 2019

ORDEM COLUMBIFORMES**FAMÍLIA COLUMBIDAE**

<i>Columba livia</i>	Pombo- doméstico	E	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha- roxa	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba- asa- branca	N	LC	Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025

ORDEM CUCULIFORMES**FAMÍLIA CUCULIDAE**

<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	N	LC	A autora, 2025
-----------------------	-----------	---	----	----------------

<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
ORDEM APODIFORMES				
FAMÍLIA APODIDAE				
<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão-do-temporal	N/Mig	LC	Brandt, 1991; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
ORDEM				
CAPRIMULGIFORMES				
FAMÍLIA NYCTIBIIDAE				
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau	N	LE	Brandt, 1991
FAMÍLIA TROCHILIDAE				
<i>Chionomesa lactea</i>	Beija-flor-de-peito azul	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; eBird, 2025
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Colibri serrirostris</i>	Beija-flor-de-orelha-violeta	N	LC	Brandt, 1991
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabobranco-acanelado	N	LC	Brandt, 1991
<i>Thalurania furcata</i>	Beija-flor-tesoura-verde	N	LC	Brandt, 1991
ORDEM GALLIFORMES				
FAMÍLIA CRACIDAE				
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupembá	N	LC	eBird, 2025
ORDEM GRUIFORMES				
FAMÍLIA RALLIDAE				
<i>Aramides cajaneus</i>	Saracura-três-potes	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2025
ORDEM PELECANIFORMES				
FAMÍLIA ARDEIDAE				
<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande	N/Mig	LC	Rocha, 2019; eBird, 2020

<i>Butorides striata</i>	Socozinho	N	LC	Delgado, 2006; eBird, 2024
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu	N/Mig	LC	Delgado, 2006; Rocha, 2019; eBird, 2023
ORDEM CORACIIFORMES				
FAMÍLIA ALCEDINIDAE				
<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno	N	LC	Brandt, 1991
<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande	N	LC	Brandt, 1991; Delgado, 2006
ORDEM PICIFORMES				
FAMÍLIA PICIDAE				
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	N	LC	Rocha, 2019
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Picumnus cirratus</i>	Picapauzinho-barrado	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
ORDEM FALCONIFORMES				
FAMÍLIA FALCONIDAE				
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; Rocha, 2019
ORDEM ACCIPITRIFORMES				
FAMÍLIA CATHARTIDAE				
<i>Coragyps atratus</i>	Urubupreto	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009; eBird, 2025
ORDEM PSITTACIFORMES				
FAMÍLIA PSITTACIDAE				
<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-encontro-amarelo	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Eupsittula aurea</i>	Periquito-rei	N	LC	Delgado, 2006
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	N	LC	Perillo, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Maritaca (Periquitão-maracanã)	N	LC	Perillo, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025

ORDEM PASSERIFORMES
FAMÍLIA TYRANNIDAE

<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	N	LC	Brandt, 1991; Perillo, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracav a-de- barriga- amarela	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Empidonomus varius</i>	Peitica	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2023
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri- cavaleiro	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria- cavaleira	N	LC	Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te- vi-rajado	N	LC	Delgado, 2006; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Myiozetetes similis</i>	Bemtevizi nho-de- penacho- vermelho	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri- pequeno	N	LC	Perillo, 2009; Rocha, 2019
<i>Serpophaga subcristata</i>	Alegrinho	N	LC	Delgado, 2006
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico- chato-de- orelha- preta	N	LC	Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019
<i>Tyrannus albogularis</i>	Suiriri-de- garganta- branca	N	LC	Perillo, 2009; eBird, 2023
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025

<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	N/ Mig	LC	Brandt, 1991; eBird, 2024
FAMÍLIA THAMNOPHILIDAE				
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata	N	LC	Brandt, 1991; Rocha, 2019
FAMÍLIA FURNARIIDAE				
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2025
FAMÍLIA VIREONIDAE				
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
FAMÍLIA POLIOPTILIDAE				
<i>Polioptila dumicola</i>	Balanço-rabo-de-máscara	N	LC	Brandt, 1991
FAMÍLIA TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
FAMÍLIA TURDIDAE				
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Perillo, 2009, Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
FAMÍLIA ICTERIDAE				
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Graúna	N	LC	Perillo, 2009; eBird, 2023
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	Encontro	N	LC	eBird, 2024
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chupim	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2024
FAMÍLIA PASSERIDAE				

<i>Passer domesticus</i>	Pardal	E	LC	Brandt, 1991; Delgado, 2006; eBird, 2020
FAMÍLIA ESTRILDIDAE				
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	N	LC	Brandt, 1991
FAMÍLIA THRAUPIDAE				
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul	N	LC	Brandt, 1991; eBird, 2024
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saíra-ferrugem	N	LC	Delgado, 2006; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Stilpnia cayana</i>	Saíra-amarela	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; eBird, 2025
<i>Thlypopsis sordida</i>	Saí-canário	N	LC	Brandt, 1991
<i>Thraupis ornata</i>	Sanhaço-de-encontro-amarelo	N	LC	Rocha, 2019; eBird, 2024
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-do-coqueiro	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Souza, 2009; Rocha, 2019 eBird, 2025
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025
<i>Stilpnia cayana</i>	Saíra-amarela	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2024

FAMÍLIA CARDINALIDAE

Saltator similis Trinca-ferro N LE Brandt, 1991

FAMÍLIA EMBERIZIDAE

Zonotrichia capensis Tico-tico N LC Brandt, 1991

FAMÍLIA STURNIDAE

Sicalis flaveola Canário-da-terra-verdadeiro N LC eBird, 2024

FAMÍLIA HIRUNDINIDAE

Pygochelidon cyanoleuca Andorinha-pequena-de-casa N LC Brandt, 1991; Dib, 2002; Delgado, 2006; Perillo, 2009; Souza, 2009; Rocha, 2019; eBird, 2025

Stelgidopteryx ruficollis Andorinha-serradora N LC Brandt, 1991

CLASSE MAMMALIA**ORDEM CARNIVORA**

Felis catus Gato doméstico E/I D Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009

ORDEM CHIROPTERA**FAMÍLIA MOLOSSIDAE**

Molossus molossus - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

Molossus sp. - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

Eumops perotis - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

Eumops sp. - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

Cynomops sp. - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

Nyctinomops sp. - N LC Miranda, 2024, dados não publicados

FAMÍLIA PHYLLOSTOMIDAE

Artibeus sp. N LC Dib, 2002; Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009

Artibeus lituratus N LC Dib, 2002; Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009

Glossophaga soricina N LC Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009

<i>Platyrrhinus lineatus</i>		N	LC	Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009
FAMÍLIA VESPERTILIONIDAE				
<i>Eptesicus</i> sp.		N	LC	Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009
<i>Lasiurus</i> sp.		N	LC	Dib, 2002; Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009
<i>Lasiurus ega</i>		N	LC	Araújo e Gomes, 2004; Souza, 2009
ORDEM DIDELPHIMORPHIA				
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009
ORDEM PRIMATES				
<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui-de-tufos-pretos	N	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009
ORDEM RODENTIA				
FAMÍLIA MURIDAE				
<i>Mus musculus</i>	Camundongo	E/S	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	E/S	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009
<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	E/S	LC	Brandt, 1991; Dib, 2002; Souza, 2009
FAMÍLIA SCIURIDAE				
<i>Sciurus aestuans</i>	Esquilo	N	LE	Brandt, 1991

APÊNDICE 2





Etograma dos comportamentos predatórios registrados para gatos de vida livre, construído a partir de 30 horas de observações piloto e adaptado de Leyhausen (1979).

Título	Definição
1. Exploração	O gato examina áreas novas ou desconhecidas em busca de presas.
2. Rastreamento	O gato segue sinais ou odores deixados por presas
3. Atento/ Vigilante	O gato mantém postura de vigilância, com orelhas eretas e olhar fixo em direção a um estímulo no ambiente. Permanece imóvel ou acompanha discretamente com a cabeça e os olhos, avaliando a situação antes de iniciar qualquer aproximação
4. Emboscada	O gato posiciona-se em local de cobertura e permanece imóvel, com o corpo baixo e a atenção dirigida à presa. Nessa postura, depende do ocultamento para não ser detectado, aguardando que a presa se aproxime a uma distância favorável para o ataque ou para uma aproximação curta.
5. Aproximação silenciosa	O gato desloca-se em direção à presa com passos lentos e cuidadosos, mantendo o corpo baixo, a cabeça alinhada ao eixo do corpo e a cauda esticada rente ao solo
6. Espreita	O gato assume postura imóvel e contraída, rente ao solo, com o corpo esguio e a cabeça projetada, mantendo contato visual direto com a presa. A cauda pode mover-se discretamente em movimentos serpenteantes. Esse comportamento ocorre quando a presa já foi avistada a curta distância e o gato aguarda o momento oportuno para o salto ou a retomada da aproximação lenta.
7. Perseguição	O gato corre atrás da presa para capturá-la
8. Pulo	O gato salta para capturar a presa
9. Ataque	O gato investe contra a presa, com o corpo comprimido e as garras estendidas, utilizando dentes e garras para capturar a presa
10. Imobilização	O gato segura a presa com as garras, com o corpo tenso e as patas firmemente posicionadas, imobilizando a presa para evitar que escape
11. Sacudida	O gato sacode a presa com o corpo balançando de um lado para o outro, geralmente mantendo a presa na boca e as garras firmemente presas
12. Mordida letal	O gato morde a presa com a boca aberta e as garras fincadas, geralmente com o corpo inclinado para frente e a presa sob controle

- | | |
|------------------------------------|--|
| 13. Lambedura | O gato lambe a presa com a cabeça baixa e o corpo relaxado, movendo a língua para limpar ou inspecionar a presa |
| 14. Manipulação | O gato move a presa com as patas, frequentemente mudando a posição do corpo para facilitar a manipulação e garantir controle |
| 15. Alimentação/
consumo | O gato ingere a presa com o corpo em posição flexível e a cabeça inclinada sobre a presa, utilizando as garras para estabilizar |
| 16. Descarte | O gato abandona a presa sem ingerir |
| 17. Ataque frustrado | O gato realiza movimentos de ataque, como pular ou avançar rapidamente, mas falha em capturar a presa |
| 18. Observação Pós-
Ataque/fuga | O gato permanece atento, com o corpo em posição de alerta, acompanhando visualmente o movimento de afastamento da presa e mantendo a cabeça direcionada para o local de desaparecimento |
| 19. Brincar com a presa | O gato brinca com a presa, mordendo, cheirando, dando tapas com as patas, chacoalhando, arremessando para o alto ou segurando com a boca e/ou as patas anteriores enquanto desfere chutes rápidos com as posteriores |
-

APÊNDICE 3

Vestígios identificados nas fezes dos gatos do PqMARG

Código	Classe. Ordem. Família. Gênero. Espécie	Registro fotográfico
9	Insecta. Blattodea. Blattidae. Exoesqueleto	
35	Mammalia. Ossos; dentes	
35	Aves Penas	
52	Material não digerido de origem antrópica Plástico	

- 56 e 57** Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Dentes; ossos, garras



- 56 e 57** Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Pelos



Padrão cuticular conoidal lisa com bráctea e medula ausente

- 79** Mammalia. Chiroptera.
Vespertilionidae.
Dentes; ossos, garras



- 79** Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Pelos



Padrão cuticular folidáceo estreito e medula ausente

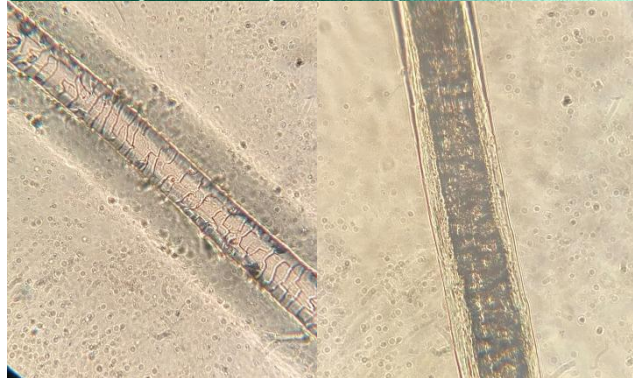
81 Insecta.
Exoesqueleto



101 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis albiventris*
Dentes; ossos



101 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontínuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

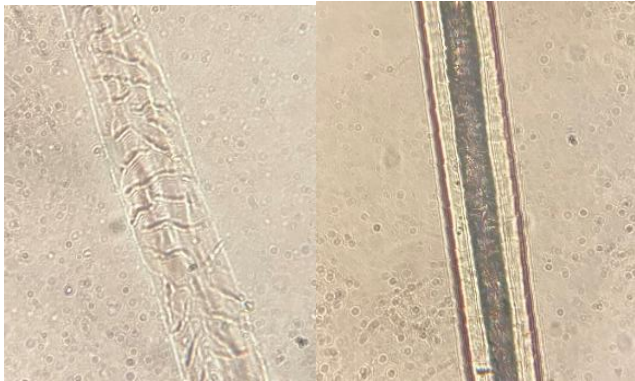
101 Aves.
Penas, ossos, escama córnea



- 105 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Ossos



- 105 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontínuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

- 105 Material não digerido de
origem antrópica
Papel alumínio



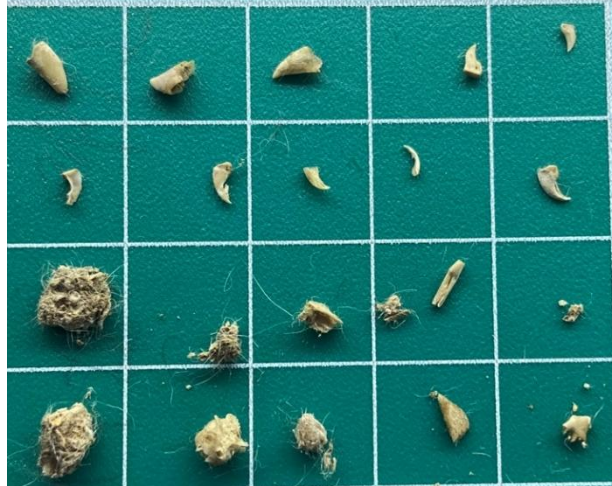
- 106 Exoesqueleto



106 Exoesqueleto



109 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Ossos; dentes; garras



109 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontínuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

111 Aves.
Penas; ossos.



- 126 Material não digerido de
origem antrópica
Plástico



- 129 Material não digerido de
origem antrópica
Plástico



- 129 Aves.
Penas



- 141 Exoesqueleto



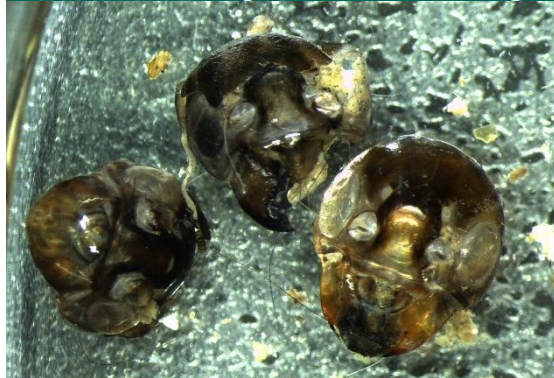
142 Exoesqueleto



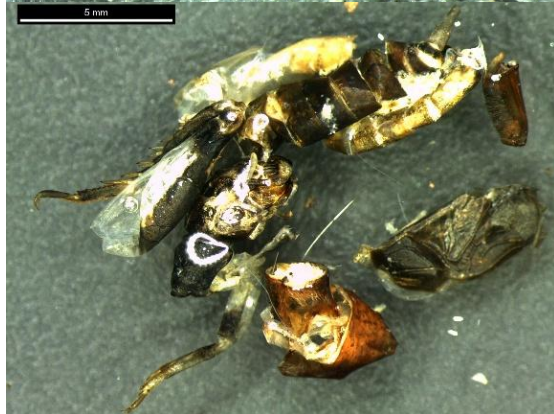
143 Aves.
Penas



143 Exoesqueleto



145 Exoesqueleto



145 Aves.
Penas



146 Aves.
Penas; ossos; escama córnea



148 Aves
Penas; ossos; escama córnea



148 Exoesqueleto



149 Exoesqueleto



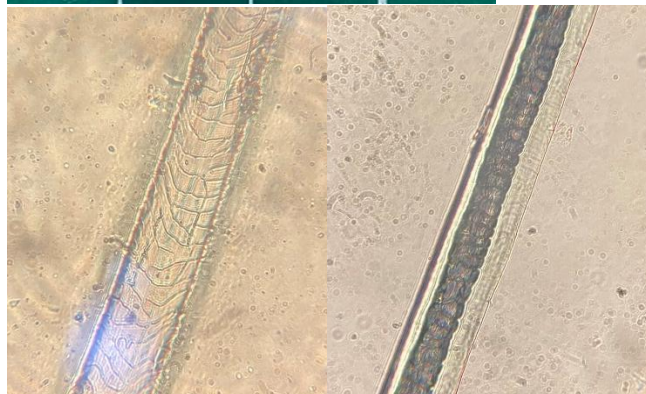
150 Material não digerido de origem antrópica
Linha de sutura de nylon;
Projétil esférico metálico



171 Material não digerido de origem antrópica
Papel

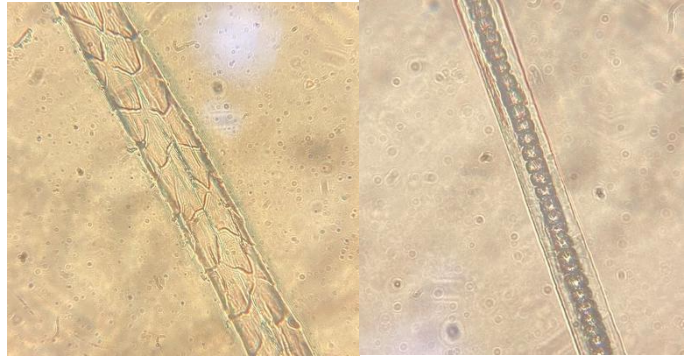


179 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontínuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

- 180 Mammalia. Rodentia.
Muridae. *Mus musculus*
Pelos



Padrão cuticular losângica larga; Padrão medular alveolar

- 187 Exoesqueleto



- 207 Exosqueleto



- 208 Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Ossos; garras



- 208 Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Pelos

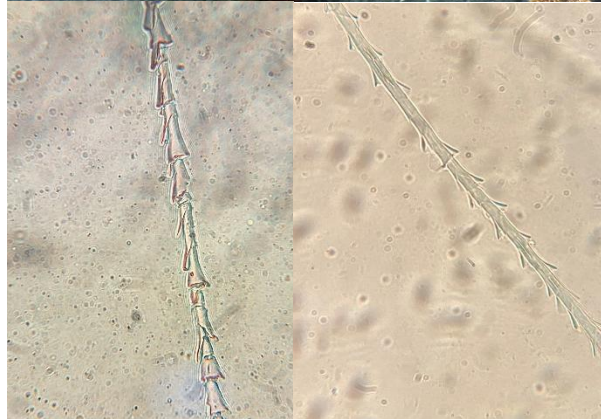


Padrão cuticular conoidal lisa com bráctea e medula ausente

- 209 Exoesqueleto



- 211 Mammalia. Chiroptera.
Phyllostomidae.
Pelos



Padrão cuticular conoidal lisa com bráctea e medula ausente

- 213 Exoesqueleto



215 Exoesqueleto



224 Insecta. Orthoptera.
Tettigoniidae.
Exoesqueleto



230 Insecta. Coleoptera.
Exoesqueleto



236 Exoesqueleto



239 Exoesqueleto



272 Exoesquelto



283 Exoesqueleto



284 Exoesqueleto



285 Exoesqueleto



287 Exoesqueleto



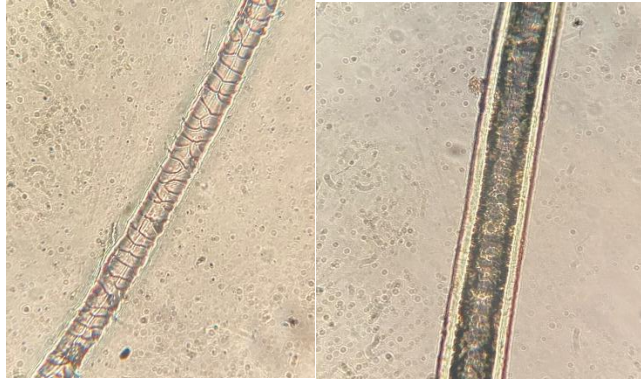
301 Exoesqueleto



308 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Ossos



308 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontinuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

308 Exoesqueleto



314 Exoesqueleto



319 Exoesqueleto



323 Exoesqueleto



326 Aves.
Penas; ossos; escama córnea



326 Exoesqueleto



327 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Ossos; dentes



327 Mammalia. Didelphimorphia.
Didelphidae. *Didelphis
albiventris*
Pelos



Cutícula pavimentosa, com escamas ondeadas, lisas, orientadas de forma transversal e bordas descontínuas; medula presente, contínua, multisseriada, anastomosadas, forma das células crivada

338 Exoesqueleto



341 Exoesqueleto



342 Mammalia. Rodentia.
Muridae. *Mus musculus*
Ossos



342 Mammalia. Rodentia.
Muridae. *Mus musculus*
Pelos



Padrão cuticular losângica larga; Padrão medular alveolar

342 Exoesqueleto



350 Exoesqueleto



370 Material não digerido de origem antrópica
Plástico; linha de algodão;
papel alumínio



APÊNDICE 4

Interações de gatos com fauna registradas pelo método de amostragem observacional do comportamento

Código	Classe. Ordem. Família. Gênero. Espécie	Registro fotográfico
I1	Aves. Passeriformes. Furnariidae. Furnarius. <i>Furnarius rufus</i>	
I3	Aves. Passeriformes. Turdidae. Turdus. <i>Turdus amaurochalinus</i>	
I5	Aves. Passeriformes. Turdidae. Turdus. <i>Turdus amaurochalinus</i>	



I7 Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Patagioenas.
Patagioenas picazuro



I8 Aves.
Passeriformes.
Tyrannidae.
Pitangus.
Pitangus sulphuratus



I10 Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Patagioenas.
Patagioenas picazuro



I11

Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Patagioenas.
Patagioenas picazuro



I13

Aves.
Passeriformes.
Turdidae.
Turdus. *Turdus amaurochalinus*



I15 Aves.
 Passeriformes.
 Turdidae.
 Turdus. *Turdus amaurochalinus*



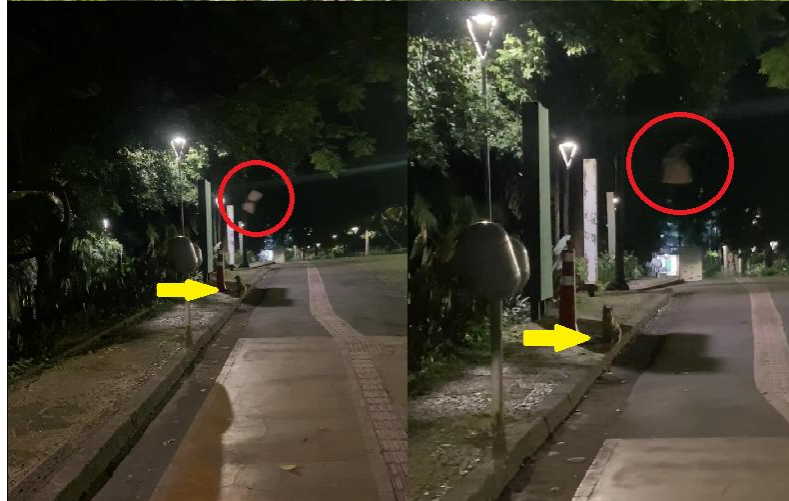
I18 Aves.
 Passeriformes.
 Turdidae.
 Turdus. *Turdus amaurochalinus*



I19 Mammalia.
 Primates.
 Callitrichidae.
 Callithrix.
Callithrix penicillata.



I22 Mammalia.
 Chiroptera.
 Espécie não identificada



I26 Aves.
 Passeriformes.
 Turdidae.
 Turdus. *Turdus amaurochalinus*



I28 Mammalia.
 Chiroptera.
 Espécie não identificada



I29 Insecta.
 Hymenoptera.



I30 Mammalia.
 Chiroptera.
 Espécie não identificada



I32 Insecta.
 Lepidoptera.
 Riodinidae.



I33 Mammalia.
Rodentia.
Muridae. Rattus.
Rattus
norvegicus





I34

Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Patagioenas.
Patagioenas picazuro



APÊNDICE 5

Número de registros (n), média da proporção de interações e desvio padrão para as categorias de sexo, classe etária e estado reprodutivo dos gatos observados interagindo com fauna durante a amostragem observacional do comportamento no PqMARG.

Variável	n	\bar{x}	DP
		Média- proporção de interações	Desvio padrão
Sexo			
Fêmea (f)	173	0,081	0,274
Macho (m)	121	0,124	0,331
Classe etária			
Filhote (f)	1	0,00	—
Jovem (j)	17	0,294	0,470
Adulto (a)	267	0,090	0,287
Idoso (i)	9	0,00	0,00
Estado reprodutivo			
Castrado (c)	259	0,100	0,301
Inteiro (i)	38	0,079	0,273

APÊNDICE 6*Interações entre gatos e fauna compilados nos "Registros de ocorrências com fauna"*

Código	Classe. Ordem. Família. Gênero. Espécie	Registro fotográfico
102.1/2024	Aves. Passeriformes. Turdidae. Turdus. <i>Turdus rufiventris</i>	
108.2/2024	Aves. Apodiformes. Trochilidae. Eupetomena. <i>Eupetomena macroura</i>	

113/2024

Aves.
Passeriformes.
Turdidae.
Turdus. *Turdus
amaurochalinus*



119/2024

Mammalia.
Didelphimorphi
a. Didelphidae.
Didelphis.
*Didelphis
albiventris*



120/2024

Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Columba.
Columba livia



142/2024

Aves.
Passeriformes.
Turdidae.
Turdus. *Turdus
amaurochalinus*



142.2/2024

Aves.
Passeriformes.
Turdidae.
Turdus. *Turdus
amaurochalinus*



151

Aves.
Columbiformes.
Columbidae.
Columba.
Columba livia



165/2024

Aves.
Passeriformes.
Tyrannidae.
Pitangus.
*Pitangus
sulphuratus*



61/2025

Mammalia.
Chiroptera.
Phyllostomidae.
Artibeus.
Artibeus sp.



72/2025

Aves.
Passeriformes.
Thraupidae.
Thraupis.
*Thraupis
palmarum*



ANEXO A



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CEUA

COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS

CERTIFICADO

Certificamos que o projeto intitulado "Gatos errantes e seus impactos na saúde única e conservação da fauna silvestre no Parque Municipal Américo Renné Giannetti, Belo Horizonte", protocolo do CEUA: 292/2024 sob a responsabilidade de Adriano Pereira Paglia que envolve a produção, manutenção e/ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto o homem) para fins de pesquisa científica (ou ensino) - encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899 de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA), e foi aprovado pela COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, em reunião de 19/11/2024.

Vigência da Autorização	18/11/2024 a 17/11/2029
Finalidade	Pesquisa
*Espécie/linhagem	Gatos / Não se aplica
Nº de animais	300
Peso/Idade	5kg / 2(anos)
Sexo	indiferente
Origem	Parque Municipal Américo Renné Giannetti

Dados dos animais agrupados (uso do biotério)	
*Espécie/linhagem	Gatos / Não se aplica
Nº de animais	300
Idade	2(anos)
Sexo	indiferente
Origem	Parque Municipal Américo Renné Giannetti

Considerações posteriores:

19/11/2024	Aprovado na reunião ordinária on-line do dia 18/11/2024. Validade: 18/11/2024 à 17/11/2029.
------------	---

Belo Horizonte, 19/11/2024.

Atenciosamente,

Sistema Solicite CEUA UFMG

https://aplicativos.ufmg.br/solicite_ceua/

Universidade Federal de Minas Gerais
Avenida Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha
Unidade Administrativa II – 2º Andar, Sala 2005
31270-901 – Belo Horizonte, MG – Brasil
Telefone: (31) 3409-4516
www.ufmg.br/bioetica/ceua - cetua@prpq.ufmg.br