



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA VIDA – ECMV
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO

JORDANNA MARIA DA SERRA SANTOS

**REGISTROS DE ATROPELAMENTOS DE FAUNA SILVESTRE DURANTE A
30ª EDIÇÃO DO PROJETO CAMINHADA ECOLÓGICA**

GOIÂNIA

2025

JORDANNA MARIA DA SERRA SANTOS

**REGISTROS DE ATROPELAMENTOS DE FAUNA SILVESTRE DURANTE A
30ª EDIÇÃO DO PROJETO CAMINHADA ECOLÓGICA**

Monografia apresentada à Escola de Ciências Médicas e da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Wilian Vaz Silva

GOIÂNIA

2025

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO**

BANCA EXAMINADORA DA MONOGRAFIA

Aluna: JORDANNA MARIA DA SERRA SANTOS

Orientador: Prof. Dr. Wilian Vaz Silva

Membros:

1. Dr. Darlan Tavares Feitosa

2. Ms. Igor Gerolineto Alves

AGRADECIMENTOS

Agradeço, com imensa gratidão, ao meu orientador, Prof. Dr. Wilian Vaz Silva, pela paciência, orientação e por todas as oportunidades que me foram proporcionadas ao longo dessa trajetória. Sua dedicação e confiança foram fundamentais para a realização deste trabalho.

À minha mãe, Isabel Auxiliadora da Serra, e à minha irmã, Geovanna Maria da Serra Santos, por todo amor, apoio incondicional e por acreditarem em mim até mesmo quando eu duvidava. Foram a base emocional que me sustentou durante os momentos mais difíceis e os primeiros sorrisos nas minhas conquistas.

Ao meu pai, Junio José dos Santos, à minha madrastra e aos meus irmãos, pela presença e incentivo constantes, mesmo que em silêncio, e por fazerem parte da minha história com carinho e orgulho.

Aos professores Darlan Tavares Feitosa, Rodrigo Mariano da Silva e Ana Maria Curado Lins, pela amizade, companheirismo e por todos os ensinamentos transmitidos em sala e fora dela, que contribuíram significativamente para minha formação acadêmica e humana.

Aos amigos Igor Gerolineto Alves, Lisandra Rodrigues Oliveira e Alice Reis Melo, que surgiram de forma inesperada e se tornaram parte essencial da minha vida. A amizade de vocês foi um alívio em meio ao caos e uma força que me impulsionou até o fim deste ciclo.

À Maria Julia Menezes de Paula, por ser mais que uma amiga que a faculdade me deu. Obrigada por me ouvir nos momentos difíceis, por rir comigo e por nunca me deixar esquecer do meu valor. Sua amizade foi constante, verdadeira e me deu forças quando eu mais precisei. Sou muito grata por ter dividido essa caminhada com você.

A todos os muitos amigos que construí ao longo da graduação, que não foram poucos, deixo meu carinho e gratidão. Cada um de vocês tornou minha jornada mais leve, divertida e cheia de significado. Levo comigo não só lembranças, mas laços que vão além da vida acadêmica.

Ao Centro de Estudos e Pesquisas Biológicas (CEPB), que foi muito mais do que um espaço acadêmico, foi meu lar durante boa parte do curso. Neste lugar, cresci como pesquisadora, conheci pessoas incríveis, fiz amizades sinceras e vivi experiências que levarei para a vida toda. Foi ali que descobri a beleza da ciência da curiosidade.

Ao Instituto do Trópico Subúmido (ITS), por despertar em mim a paixão pelo ensino e por me apresentar o mundo dos museus, espaços que hoje ocupam um lugar especial no meu coração. Aprendi a importância da divulgação científica e do compartilhamento do conhecimento com a sociedade.

À equipe do Floresta Cheia e à equipe do CETAS-GO, pela formação prática, pelo acolhimento e por me ensinarem tudo o que sei sobre bem-estar animal, minha maior paixão. Vocês moldaram minha visão ética e profissional, e serei eternamente grata por cada ensinamento.

À equipe do Zoológico de Goiânia, por me proporcionar a oportunidade de conhecer, na prática, a rotina de cuidados, manejo e respeito com os animais silvestres. Cada experiência vivida foi um passo a mais na consolidação da profissional que desejo ser.

E, finalmente, à Pontifícia Universidade Católica de Goiás, por abrir as portas para o meu sonho. Foi aqui que encontrei meu caminho, cresci como pessoa e como futura bióloga. Agradeço por todo o conhecimento oferecido, pelos encontros que me transformaram e por fazer parte da realização do maior sonho da minha vida.

RESUMO

A crescente expansão da malha rodoviária brasileira tem gerado impactos significativos sobre a biodiversidade, sendo os atropelamentos de fauna uma das principais causas de mortalidade de animais silvestres. A análise dos registros realizados durante a 30ª edição do Projeto Caminhada Ecológica, entre os municípios de Trindade e Aruanã, no estado de Goiás, permitiu quantificar e caracterizar as ocorrências ao longo de aproximadamente 320 km de rodovias. A metodologia adotada baseou-se na observação direta de carcaças, com registros fotográficos e coleta de informações sobre localização, horário, identificação taxonômica e paisagem do entorno. Foram contabilizados 183 indivíduos atropelados, pertencentes a 61 espécies, com predominância de mamíferos, seguidos por aves e répteis. As espécies *Cerdocyon thous* e *Myrmecophaga tridactyla* destacaram-se entre as mais impactadas. Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os trechos analisados, padrões espaciais sugerem maior incidência de atropelamentos em áreas menos urbanizadas e com maior conectividade de habitat. O estudo também identificou espécies ameaçadas de extinção, como o tamanduá-bandeira e o tatu-canastra, ressaltando a urgência de medidas mitigadoras. Esses resultados reforçam a importância de estudos regionais para subsidiar a implementação de políticas públicas voltadas à conservação da fauna silvestre. Medidas como a instalação de passagens de fauna, cercas direcionadoras e sinalização adequada, quando associadas ao monitoramento contínuo, revelam-se fundamentais para a mitigação dos impactos das rodovias sobre os animais silvestres.

Palavras-chave: Impacto, Rodovias, Animais.

ABSTRACT

The expansion of the Brazilian road network has caused significant impacts on biodiversity, with wildlife roadkill being one of the main causes of mortality among wild animals. The analysis of records collected during the 30th edition of the *Caminhada Ecológica* Project (an environmental awareness event held annually in Goiás, Brazil), conducted between the municipalities of Trindade and Aruanã, in the state of Goiás, enabled the quantification and characterization of roadkill occurrences along approximately 320 km of highways. The methodology was based on direct observation of carcasses, photographic documentation, and collection of information regarding location, time, taxonomic identification, and surrounding landscape. A total of 183 roadkill cases were recorded, involving 61 species, with mammals being the most affected group, followed by birds and reptiles. The species *Cerdocyon thous* and *Myrmecophaga tridactyla* were among the most impacted. Although no statistically significant differences were found between the road sections analyzed, spatial patterns suggest a higher incidence of roadkill in less urbanized areas with greater habitat connectivity. The study also identified endangered species, such as the giant anteater and the giant armadillo, highlighting the urgent need for mitigation measures. These results reinforce the importance of regional studies to support the development of public policies aimed at wildlife conservation. The implementation of wildlife crossings, guiding fences, and appropriate signage, along with continuous monitoring, is essential to reduce the negative effects of roads on wildlife.

Keywords: Impacts, Highways, Animals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do percurso da Caminhada Ecológica no estado de Goiás, abrangendo aproximadamente 320 km entre os municípios de Trindade e Aruanã. O trajeto, representado em amarelo, foi utilizado como base para o monitoramento e registro de atropelamentos de fauna silvestre durante o evento.	15
Figura 2 – Registro fotográfico de ave silvestre atropelada, periquito-rei (<i>Eupsittula aurea</i>), durante o monitoramento na rodovia. A imagem inclui escala métrica, horário e coordenadas geográficas em formato UTM, conforme protocolo de coleta de dados adotado no estudo.	16
Figura 3 – Mapa do percurso analisado, dividido em três trechos para a coleta de dados de atropelamentos de fauna silvestre. O trecho 1 (em preto) corresponde ao segmento entre Trindade e Itauçu; o trecho 2 (em cinza escuro), entre Itauçu e Araguapaz; e o trecho 3 (em branco), de Araguapaz até Aruanã.	17
Figura 4 – Mapas contendo os registros de atropelamento de cada grupo faunístico, em vermelho os pontos representando mamíferos, em laranja as aves e em azul os répteis.	19
Figura 5 - Registro fotográfico de mamífero atropelado, cachorro-do-mato (<i>Cerdocyon thous</i>), encontrado durante o monitoramento. A imagem apresenta escala métrica e coordenadas geográficas em formato UTM, conforme os procedimentos de coleta de dados.	20
Figura 6 – Registro fotográfico de mamífero atropelado, tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>), durante o levantamento de campo. A imagem apresenta escala métrica e coordenadas geográficas em formato UTM, padronizadas conforme metodologia do estudo.	20
Figura 7 - Abundância relativa de répteis em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C = Trecho 3.	21
Figura 8 - Espécies de répteis com maior número de registros ao longo do percurso entre Trindade e Aruanã. A = <i>Iguana iguana</i> ; B = <i>Oxyrhopus</i> sp.; C = <i>Tropidurus torquatus</i>	22
Figura 9 - Abundância relativa de aves em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C = Trecho 3.	24
Figura 10 - Espécies de aves com maior número de registros ao longo do percurso entre Trindade e Aruanã. A = <i>Cariama cristata</i> ; B = <i>Coragyps atratus</i> ; C = Ave NI.	25
Figura 11 - Abundância relativa de mamíferos em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C= Trecho 3.	26
Figura 12 – Imagem contendo um <i>Nasua nasua</i> (Quati), terceira espécie mais frequente nos registros de atropelamentos de mamíferos.	27
Figura 13 – Representatividade percentual de espécimes atropelados considerando a classificação quanto ao tipo de interação com o ambiente humano. NI = espécime não identificado.	29
Figura 14 – Representatividade percentual de espécimes atropelados considerando a classificação da IUCN. EN = em perigo; LC = pouco preocupante; NI = espécime não identificado; VU = vulnerável.	29
Figura 15 – Registro fotográfico evidenciando a presença de grãos de milho sobre a pista, ao longo do trajeto percorrido durante a caminhada.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Índices de atropelamentos (ind./km) por grupo taxonômico (aves, répteis e mamíferos) ao longo dos três trechos do percurso entre Trindade e Aruanã, GO.	21
Tabela 2 - Número de registros de espécies registradas e classificadas em categorias de ameaça de extinção de acordo com a IUCN.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos.....	14
3 METODOLOGIA	15
4 RESULTADOS.....	19
5 DISCUSSÃO	30
6. CONCLUSÃO	35
7 REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

As rodovias desempenham um papel essencial na conectividade entre regiões, favorecendo o desenvolvimento econômico e social. No entanto, sua construção e expansão têm impactos significativos sobre a biodiversidade, representando uma das principais ameaças à fauna silvestre (Coelho et al., 2018). Entre os efeitos negativos das rodovias, o atropelamento de animais tem se destacado como um fator de mortalidade significativo, especialmente em países megadiversos como o Brasil.

O Brasil enfrenta taxas alarmantes de atropelamento de fauna. Estima-se que aproximadamente 475 milhões de animais silvestres morram anualmente nas rodovias brasileiras, sendo que, desse total, cerca de 90 milhões são vertebrados de médio e grande porte (Bager et al., 2020). Esses números reforçam a necessidade urgente de medidas de mitigação efetivas para reduzir os impactos das rodovias sobre a biodiversidade e assegurar a conservação das espécies.

A identificação e análise de hotspots de atropelamento são fundamentais para a implementação de estratégias de mitigação, pois esses locais concentram grande parte dos registros de mortalidade da fauna (Ascensão et al., 2019). Estudos indicam que a mortalidade da fauna em rodovias não ocorre de maneira homogênea, sendo influenciada por fatores ambientais e estruturais, como a presença de fragmentos florestais e a proximidade de áreas urbanas (Silva et al., 2019).

A biodiversidade é impactada diretamente pela presença de rodovias, que atuam como barreiras físicas e ecológicas. As rodovias podem reduzir significativamente a diversidade de vertebrados, comprometendo a integridade dos ecossistemas, tanto dentro de áreas protegidas quanto em seus arredores (Borges et al., 2020). Esse efeito é especialmente preocupante em ecossistemas já fragmentados, onde a fauna silvestre se desloca em busca de alimento e abrigo, tornando-se vulnerável a atropelamentos (Borges et al., 2020).

Mesmo rodovias curtas e estreitas podem causar impactos substanciais na fauna, elevando as taxas de mortalidade e afetando populações locais (Laurance et al., 2021). O aumento da rede viária em regiões de alta biodiversidade agrava esse problema, tornando essencial a adoção de medidas preventivas e mitigadoras. Além disso, fatores sazonais

influenciam a ocorrência de atropelamentos, com variações significativas ao longo do ano. A mortalidade tende a ser maior durante a estação chuvosa, período em que muitas espécies aumentam seus deslocamentos (Medeiros et al., 2017).

A influência da urbanização sobre os atropelamentos de fauna também tem sido objeto de estudo. Áreas próximas a centros urbanos apresentam maior frequência de colisões com animais, uma vez que a fragmentação do habitat força a fauna a utilizar corredores ecológicos que frequentemente cruzam rodovias (Silva et al., 2019). Dessa forma, a proximidade com áreas urbanas, aliada à fragmentação florestal, é um fator determinante para a mortalidade da fauna silvestre.

Dentre os grupos de vertebrados afetados pelos atropelamentos, os mamíferos de médio e grande porte representam uma fração significativa das vítimas. Muitas dessas espécies são particularmente vulneráveis devido aos seus padrões de movimentação e hábitos de vida, o que aumenta sua exposição ao risco nas rodovias (Pereira et al., 2021). A alta mortalidade de mamíferos pode gerar impactos negativos na estrutura das comunidades ecológicas, comprometendo cadeias tróficas e a dinâmica populacional de várias espécies.

A velocidade dos veículos também desempenha um papel crucial no número de atropelamentos. Estudos indicam que trechos de rodovias com limites de velocidade elevados apresentam maior taxa de mortalidade da fauna (Pinto et al., 2020). O aumento da velocidade reduz o tempo de reação tanto dos motoristas quanto dos próprios animais, tornando a colisão praticamente inevitável.

Diante desse cenário preocupante, diversas estratégias de mitigação têm sido propostas para reduzir os impactos das rodovias sobre a fauna. Investimentos em medidas como passagens de fauna e cercamentos podem ser compensados a curto e médio prazo, resultando na redução dos impactos ambientais e dos custos associados a acidentes com animais (Costa et al., 2021). Essas estratégias são fundamentais para garantir a coexistência entre infraestrutura viária e conservação da biodiversidade.

Além disso, a previsão de picos sazonais de atropelamentos pode ser uma ferramenta valiosa para a gestão de rodovias. A implementação de medidas preventivas em períodos críticos pode reduzir significativamente a mortalidade da fauna, otimizando os esforços de conservação e manejo rodoviário (Ferreira et al., 2023). A compreensão dos padrões de atropelamento é essencial para embasar a implementação de medidas

mitigadoras que contribuam para a conservação da biodiversidade e a construção de rodovias mais sustentáveis. Além disso, a análise dos registros de fauna atropelada permite identificar tendências preocupantes, como a maior vulnerabilidade de certas espécies e os impactos das rodovias na fragmentação de habitats.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar aspectos relacionados ao atropelamento da fauna no trecho contemplado pelo Projeto da Caminhada Ecológica de Goiás no ano de 2023.

2.2 Objetivos Específicos

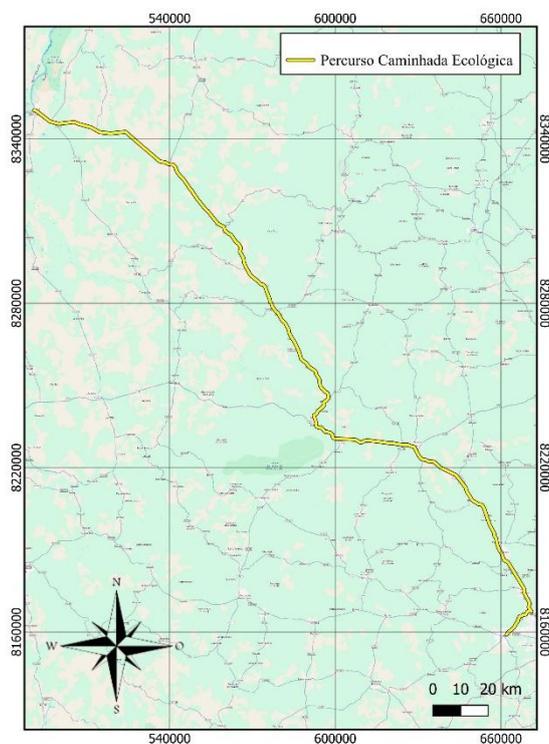
- Apresentar os índices de atropelamentos por grupo faunístico;
- Indicar os trechos de maior relevância para atropelamentos por grupo faunístico;
- Propor medidas de mitigação do impacto.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no contexto do Projeto Caminhada Ecológica, evento anual que ocorre no estado de Goiás, com o objetivo de promover a conscientização da população acerca de questões ambientais, especialmente a preservação do bioma Cerrado e do rio Araguaia. A cada edição, um tema específico é definido para nortear as ações do percurso. Os participantes percorreram, em média, 60km por dia, com paradas estratégicas em cidades que funcionam como pontos de apoio para alimentação e descanso dos caminhantes.

O percurso analisado abrangeu aproximadamente 320 km entre os municípios de Trindade e Aruanã, no estado de Goiás (**Figura 1**). Desse total, cerca de 120 km foram percorridos na GO-070, passando por cidades como Goianira, Brazabrantas, Caturai, Inhumas e Itauçu. Na GO-164, o trajeto correspondeu a aproximadamente 50 km, ligando Itaberaí à cidade de Goiás. Por fim, o trecho entre Goiás e Aruanã, com cerca de 150 km, incluiu os municípios de Faina e Araguapaz. O objetivo do percurso foi monitorar e registrar ocorrências de atropelamento de fauna silvestre ao longo do trajeto.

Figura 1 – Mapa do percurso da Caminhada Ecológica no estado de Goiás, abrangendo aproximadamente 320 km entre os municípios de Trindade e Aruanã. O trajeto, representado em amarelo, foi utilizado como base para o monitoramento e registro de atropelamentos de fauna silvestre durante o evento.



Fonte: Google Road, elaborado com Qgis, versão 3.40, 2025

A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta ao longo do trajeto, com registros fotográficos e anotações de cada animal encontrado atropelado. As informações foram registradas em ficha padrão (**apêndice III**) e incluíram nome científico, nome popular, localização exata na rodovia, características da paisagem do entorno, horário da observação e coordenadas geográficas no formato UTM (**Figura 2**).

Figura 2 – Registro fotográfico de ave silvestre atropelada, periquito-rei (*Eupsittula aurea*), durante o monitoramento na rodovia. A imagem inclui escala métrica, horário e coordenadas geográficas em formato UTM, conforme protocolo de coleta de dados adotado no estudo.

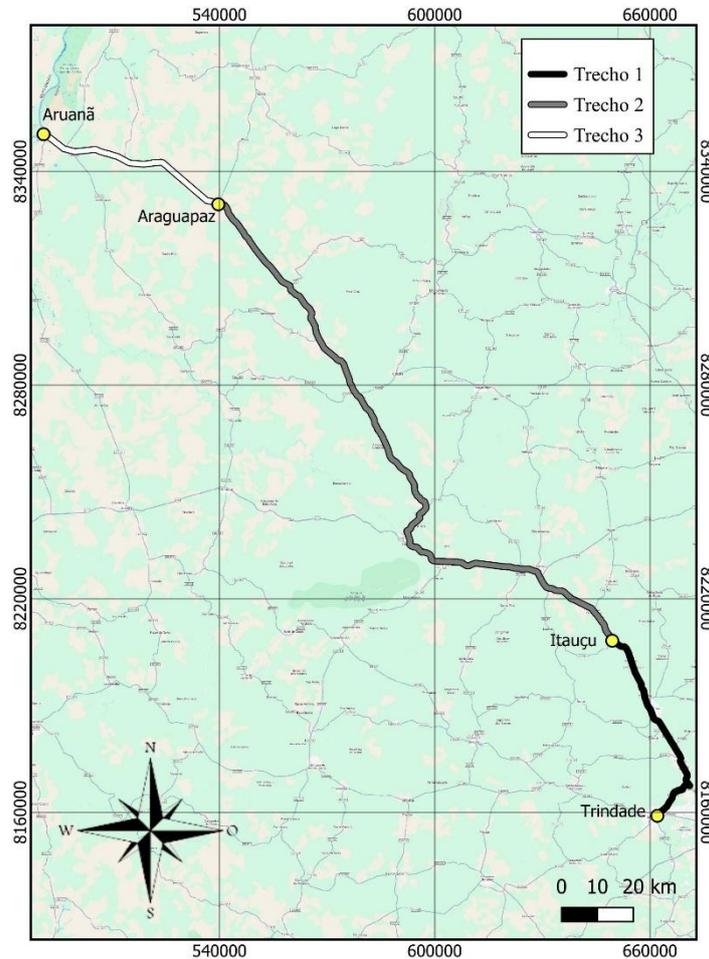


Fonte: Autoria própria, 2023

Os registros fotográficos serviram para posterior confirmação da identificação taxonômica dos espécimes. A paisagem do entorno foi caracterizada com base em aspectos visuais, como presença de vegetação nativa, áreas agrícolas ou urbanizadas. As coordenadas geográficas foram obtidas por meio de GPS e posteriormente organizadas em um banco de dados para análise espacial mediante análises de geoprocessamento.

Para a análise de dados o percurso foi dividido em três trechos: o Trecho 1, entre Trindade e Itauçu, com 95 km de extensão; o Trecho 2, entre Itauçu e Araguapaz, com 160 km; e o Trecho 3, de Araguapaz até Aruanã, com 55 km de extensão (**Figura 3**).

Figura 3– Mapa do percurso analisado, dividido em três trechos para a coleta de dados de atropelamentos de fauna silvestre. O trecho 1 (em preto) corresponde ao segmento entre Trindade e Itauçu; o trecho 2 (em cinza escuro), entre Itauçu e Araguapaz; e o trecho 3 (em branco), de Araguapaz até Aruanã.



Fonte: Google Road, elaborado com Qgis, versão 3.40, 2025

A fim de eliminar a influência da diferença de extensão entre os trechos, foi calculado o **Índice de Atropelamento (IA)** para cada grupo de animais registrados. Esse índice foi obtido por meio da equação $IA = \text{número de registros} / \text{extensão do subtrecho (km)}$ (Oliveira et al. 2015).

Em seguida, foi calculada a abundância relativa de cada espécie dentro de seu respectivo grupo taxonômico, com o objetivo de identificar quais espécies apresentaram maior frequência de ocorrência em cada trecho analisado. A abundância relativa foi

determinada por meio da equação: $ARi = (ni / N) \times 100$, sendo ni o número de registros da espécie i e N o número total de registros do grupo ao qual essa espécie pertence.

Para avaliar possíveis diferenças entre os Índices de Atropelamento (IA) nos três trechos amostrados, para cada grupo taxonômico (aves, répteis e mamíferos), foram aplicados testes estatísticos utilizando o software PAST. Inicialmente, foi realizado o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, com o objetivo de verificar a distribuição dos dados obtidos durante o levantamento. Os resultados indicaram que os dados não atendiam aos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variância. Diante disso, optou-se pela utilização do teste de *Kruskal-Wallis*, uma alternativa não paramétrica à ANOVA de uma via, recomendada para esse tipo de situação. Apesar do número reduzido de amostras por grupo, foi aplicado também o teste de comparações múltiplas de *Tukey*, visando identificar diferenças significativas entre os trechos analisados. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$).

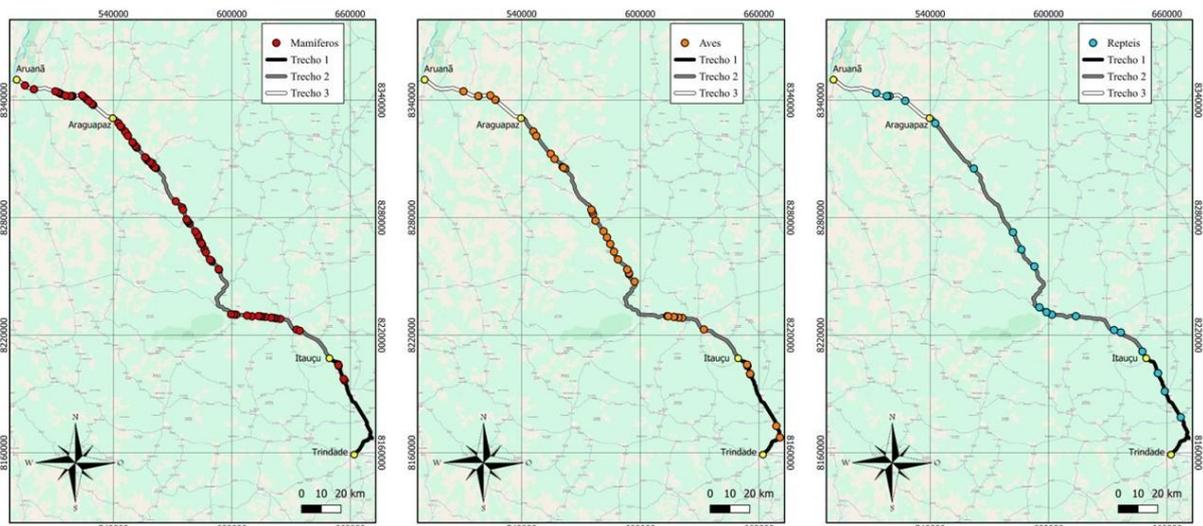
Para a classificação das espécies registradas quanto ao tipo de interação com ambientes antrópicos, foi realizada uma pesquisa com base em artigos científicos e guias de fauna silvestre, buscando informações sobre o comportamento ecológico, grau de tolerância à presença humana e uso de habitats alterados. As espécies foram então categorizadas como sinantrópicas, periantrópicas ou alotrópicas, conforme os critérios estabelecidos na literatura: sinantrópicas são aquelas adaptadas a ambientes urbanos ou rurais e que convivem diretamente com o ser humano; periantrópicas são aquelas que vivem nas bordas ou proximidades desses ambientes, sem dependência direta; e alotrópicas são espécies tipicamente silvestres, que evitam áreas antrópicas e dependem de ambientes naturais conservados.

Além disso, foi consultada a base de dados da Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), versão 2024-1, a fim de identificar o status de conservação das espécies registradas, sendo adotadas as categorias oficiais da IUCN: *Least Concern* (LC), *Vulnerable* (VU), *Endangered* (EN), entre outras. Quando não foi possível identificar a espécie com precisão suficiente, especialmente em casos de decomposição avançada, o indivíduo foi registrado como não identificado (NI) e não incluído nas classificações mencionadas.

4 RESULTADOS

Com base nos dados obtidos durante o levantamento das espécies atropeladas no trecho entre Trindade e Aruanã, foram identificados 183 registros de atropelamentos de 61 espécies (17 répteis, 20 aves e 25 mamíferos) (Apêndice I). A maioria dos registros corresponde a mamíferos, com 114 ocorrências, seguidos por aves, com 44 registros, e répteis, com 24 (**Figura 4**). Dentre as espécies registradas, destacam-se *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (**Figura 5**) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) (**Figura 6**) como as mais frequentemente vitimadas, com 29 e 21 ocorrências, respectivamente. Os índices de atropelamento variaram de 0,069 a 0,909 ind/km, com índice total médio de ocorrência de fauna atropelada de 0,219 ind./km ao longo dos trechos analisados (**Tabela 1**). Considerando os grupos taxonômicos separadamente, os répteis apresentaram índices variando de 0,069 a 0,091 ind./km, enquanto as aves oscilaram entre 0,105 e 0,175 ind./km. Os mamíferos apresentaram os maiores valores, com variação de 0,084 a 0,909 ind./km, se destacando como o grupo mais impactado ao longo do percurso.

Figura 4 – Mapas contendo os registros de atropelamento de cada grupo faunístico, em vermelho os pontos representando mamíferos, em laranja as aves e em azul os répteis.



Fonte: Google Road, elaborado com Qgis, versão 3.40, 2025

Figura 5 - Registro fotográfico de mamífero atropelado, cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), encontrado durante o monitoramento. A imagem apresenta escala métrica e coordenadas geográficas em formato UTM, conforme os procedimentos de coleta de dados.



Fonte: Autorial própria, 2023

Figura 6 – Registro fotográfico de mamífero atropelado, tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), durante o levantamento de campo. A imagem apresenta escala métrica e coordenadas geográficas em formato UTM, padronizadas conforme metodologia do estudo.



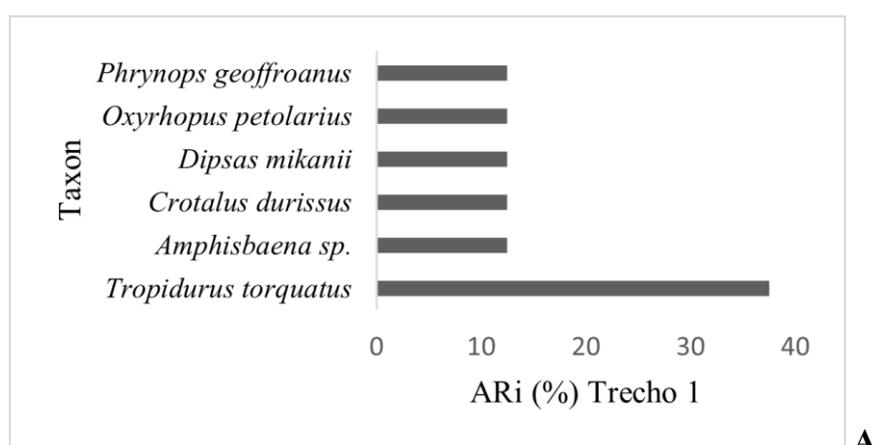
Fonte: Autorial própria, 2023

Tabela 1- Índices de atropelamentos (ind./km) por grupo taxonômico (aves, répteis e mamíferos) ao longo dos três trechos do percurso entre Trindade e Aruanã, GO.

Grupo faunístico	Índice de atropelamentos (ind./km)		
	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3
Aves	0,11	0,18	0,11
Répteis	0,08	0,07	0,09
Mamíferos	0,08	0,35	0,91

Em relação a cada grupo taxonômico, 24 répteis foram registrados, com índices de atropelamento de 0,08 ind./km no Trecho 1, 0,07 ind./km no Trecho 2 e 0,09 ind./km no Trecho 3. As espécies mais frequentes foram *Tropidurus torquatus* (ARi = 37,5%), no Trecho 1, *Iguana iguana* e *Oxyrhopus* sp. (ARi 18,1 %, cada), no Trecho 2. No Trecho 3, cinco espécies tiveram o mesmo número de registros (*Amphisbaena alba*, *Chironius* sp., *Iguana iguana*, *Oxyrhopus* sp. e *Palusophis bifossatus* (ARi = 20%, cada) (**Figura 7**). Considerando os dados agrupados, as espécies de répteis com maior número de registros foram *Iguana iguana*, *Oxyrhopus* sp. e *Tropidurus torquatus* (ARi = 12,5%, cada) (**figura 8**).

Figura 7- Abundância relativa de répteis em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C = Trecho 3.



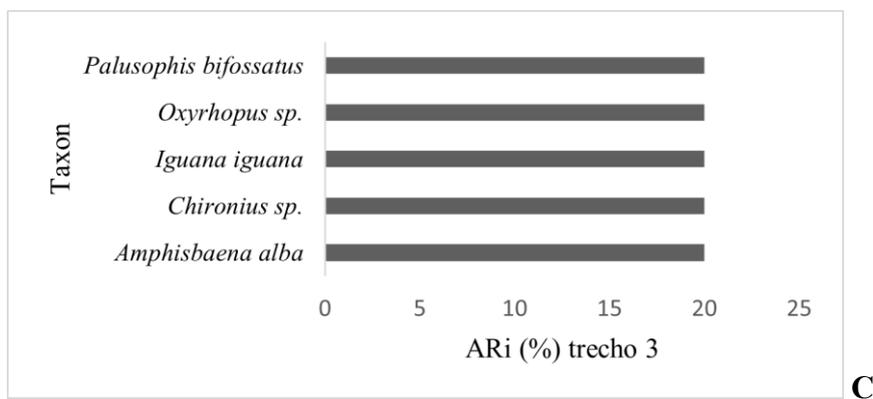
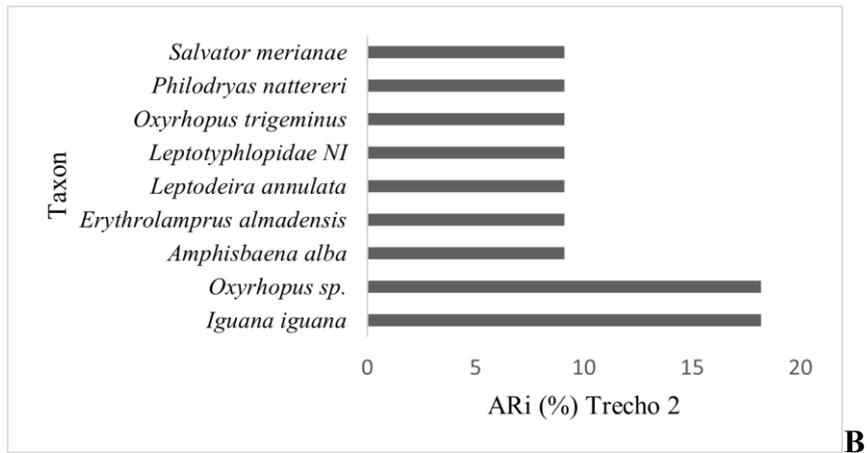


Figura 8 - Espécies de répteis com maior número de registros ao longo do percurso entre Trindade e Aruanã. A = *Iguana iguana*; B = *Oxyrhopus sp.*; C = *Tropidurus torquatus*.





B



C

Fonte: Aatoria própria, 2023

Em relação ao grupo das aves, foram registrados 44 indivíduos, com índices de atropelamento de 0,11 ind./km no Trecho 1, 0,18 ind./km no Trecho 2 e 0,11 ind./km no Trecho 3. As espécies mais frequentes no Trecho 1 foram *Coragyps atratus* e *Crotophaga ani*, ambas com dois registros cada, representando uma abundância relativa (ARi) de 20%. No Trecho 2, a espécie mais registrada foi *Cariama cristata*, com 6 registros (ARi = 21,43%). No Trecho 3, destacou-se o grupo de aves não identificadas (Ave NI), com 2 registros (ARi = 33,33%) (**Figura 9**). Considerando os três trechos, as espécies com maior número total de registros foram *Cariama cristata* (7 registros), *Coragyps atratus* (6 registros) e Ave NI (6 registros) (**Figura 10**).

Figura 9 - Abundância relativa de aves em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C = Trecho 3.

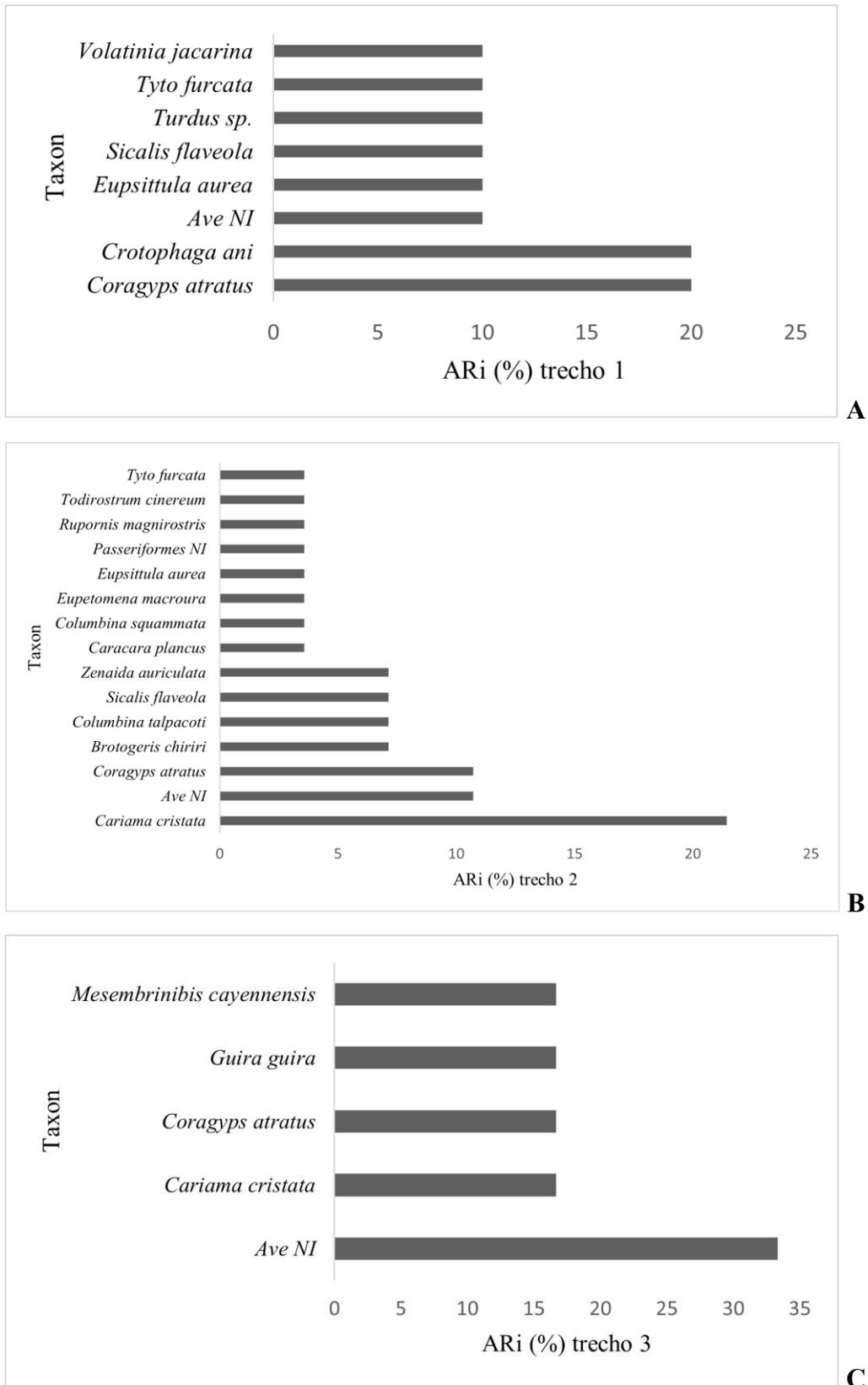


Figura 10 - Espécies de aves com maior número de registros ao longo do percurso entre Trindade e Aruanã. A = *Cariama cristata*; B = *Coragyps atratus*; C = Ave NI.



A



B

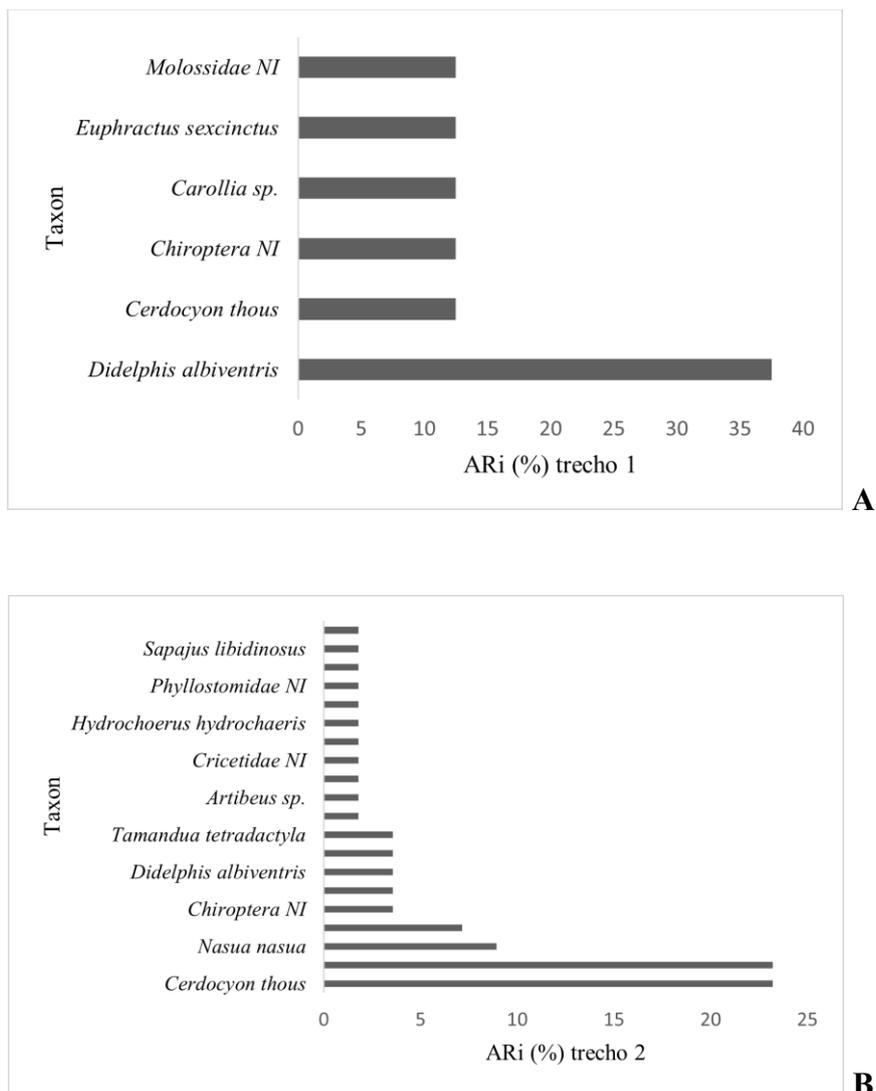


C

Fonte: Autorial própria, 2023

Para a classe Mammalia, foram contabilizados 114 registros de atropelamentos, distribuídos entre os três trechos analisados. O Trecho 3 concentrou o maior número de ocorrências, com destaque para *Cerdocyon thous* (15 registros; ARi = 30%), seguido por *Myrmecophaga tridactyla* (8 registros; ARi = 16%) e *Nasua nasua* (7 registros; ARi = 14%). No Trecho 2, tanto *Cerdocyon thous* quanto *Myrmecophaga tridactyla* apresentaram a mesma frequência, com 13 registros cada (ARi = 23,21%), sendo as espécies mais impactadas nesse segmento. Já no Trecho 1, *Didelphis albiventris* foi a espécie predominante, com 3 registros e abundância relativa de 37,5% (**Figura 11**). De modo geral, considerando os dados agrupados dos três trechos, as espécies mais afetadas foram *Cerdocyon thous* (29 registros), *Myrmecophaga tridactyla* (21 registros) e *Nasua nasua* (12 registros) (**Figura 12**), reforçando o alto impacto sofrido por mamíferos ao longo do percurso.

Figura 11- Abundância relativa de mamíferos em cada Trecho amostrado. A = Trecho 1; B = Trecho 2; C= Trecho 3.



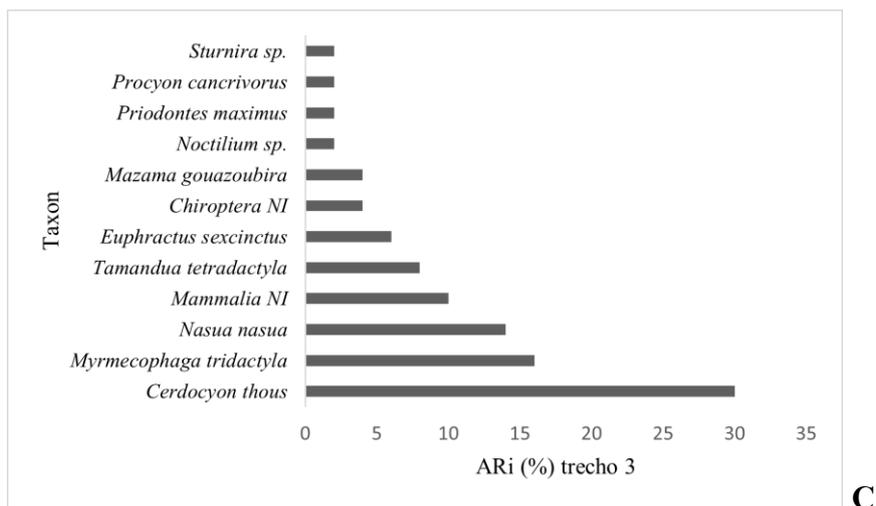


Figura 12– Imagem contendo um *Nasua nasua* (Quati), terceira espécie mais frequente nos registros de atropelamentos de mamíferos.



Fonte: Autorial própria, 2023

Considerando os índices de atropelamento (IA) obtidos nos três trechos analisados para cada grupo taxonômico, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os trechos. O teste de Kruskal-Wallis indicou $H = 3,289$ e $H_c = 3,317$, com valor de $p = 0,1905$ ($p > 0,05$), demonstrando que as medianas dos grupos são estatisticamente semelhantes. Para complementar, o teste de Tukey foi realizado para comparar os trechos de forma pareada, e os resultados também não evidenciaram diferenças significativas: Trecho 1/2 ($p = 0,389$), Trecho 1/3 ($p = 0,7608$) e Trecho 2/3 ($p = 0,7721$). Esses resultados indicam que, apesar das variações observadas nos índices, não há como afirmar estatisticamente que os trechos diferem entre si quanto à frequência de atropelamentos.

Em relação à classificação das espécies quanto ao tipo de interação com o ambiente humano, foi possível observar que o maior número de registros correspondeu às espécies periantrópicas, totalizando 77 indivíduos (**Apêndice I**). As espécies alotrópicas somaram 59 registros, espécies sinantrópicas representaram 27 registros. Por fim, foram contabilizados 19 registros classificados como não identificados (NI), que correspondem aos indivíduos para os quais não foi possível determinar a categoria de interação com o ambiente humano devido à dificuldade na identificação taxonômica completa por conta do nível de decomposição e degradação da carcaça, tendo em vista que algumas já estavam a muito tempo expostas.

Quando analisada a distribuição por trechos, observa-se que o Trecho 2 apresentou a maior quantidade absoluta de registros em todas as categorias, com destaque para as espécies periantrópicas (41 registros) e alotrópicas (29 registros). O Trecho 3 apresentou um predomínio relativo das espécies alotrópicas (24 registros) e periantrópicas (27 registros), enquanto o Trecho 1 teve uma distribuição mais equilibrada entre as três categorias principais, com nove registros tanto para periantrópicas quanto para sinantrópicas (**Figura 13**).

Quanto à classificação das espécies segundo a Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), observou-se que a maior parte dos registros correspondeu a espécies classificadas como pouco preocupante (LC – *Least Concern*), totalizando 138 indivíduos. Foram registradas 22 ocorrências de espécies classificadas como vulneráveis (VU – *Vulnerable*). Além disso, foi registrada a ocorrência de um indivíduo pertencente à categoria em perigo (EN – *Endangered*) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Número de registros de espécies registradas e classificadas em categorias de ameaça de extinção de acordo com a IUCN.

Espécie	Nome popular	Número de registros	Categoria	
			Vulnerável	Em perigo
<i>Alouatta caraya</i>	Bugio	1	X	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-Bandeira	21	X	
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	1		X

Na análise por trechos, o Trecho 2 apresentou o maior número de registros em todas as categorias, com destaque para as espécies Pouco Preocupantes (71 indivíduos), seguido pelo Trecho 3 (43 indivíduos) e pelo Trecho 1 (24 indivíduos). A categoria

Vulnerável foi registrada apenas nos Trechos 2 e 3, com 14 e 8 indivíduos, respectivamente. A categoria Em Perigo apresentou apenas um registro, localizado no Trecho 3 (Figura 14).

Figura 13– Representatividade percentual de espécimes atropelados considerando a classificação quanto ao tipo de interação com o ambiente humano. NI = espécime não identificado.

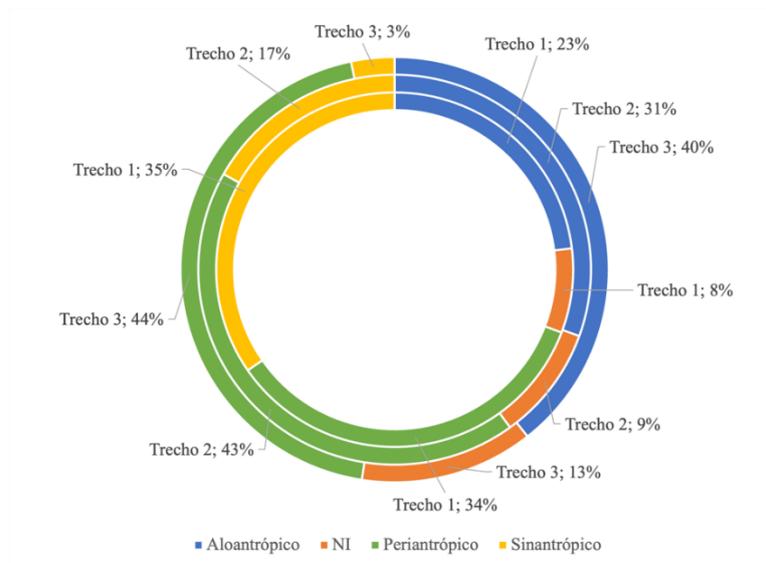
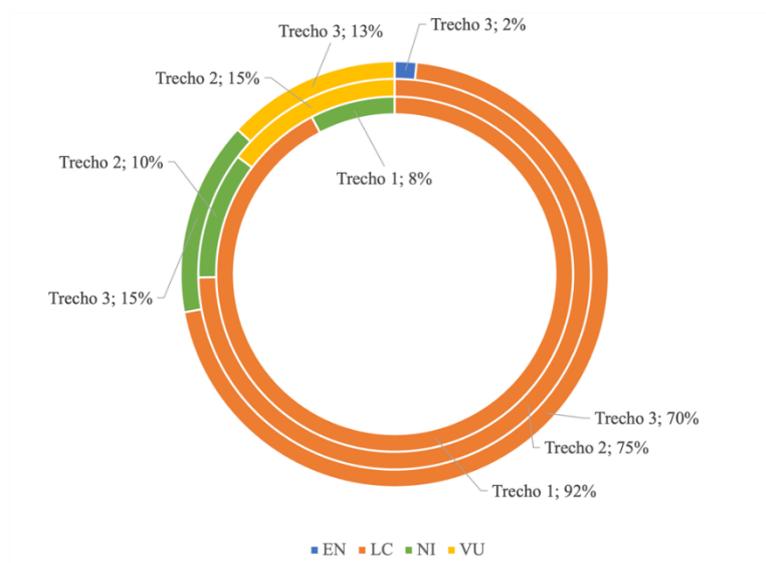


Figura 14– Representatividade percentual de espécimes atropelados considerando a classificação da IUCN. EN = em perigo; LC = pouco preocupante; NI = espécime não identificado; VU = vulnerável.



5 DISCUSSÃO

A análise dos atropelamentos de fauna silvestre realizada no percurso entre Trindade e Aruanã, durante o Projeto Caminhada Ecológica, revelou um total de 183 espécimes afetadas, sendo os mamíferos o grupo mais impactado, seguidos por aves e répteis. Esse padrão é compatível com outros estudos realizados em diferentes regiões do Brasil, nos quais mamíferos de médio e grande porte são frequentemente identificados como as principais vítimas de atropelamentos, em função de sua ampla movimentação territorial, baixa taxa reprodutiva e maior tempo de exposição nas vias (Martins et al., 2023).

A ausência de registros de anfíbios durante o levantamento pode ser explicada por fatores sazonais associados ao clima e ao ciclo de vida desses organismos. A amostragem foi realizada durante o período seco no Cerrado, quando as temperaturas são mais elevadas e a disponibilidade hídrica é bastante reduzida. Nesse contexto, a maioria das espécies de anfíbios reduz significativamente sua atividade, permanecendo em refúgios subterrâneos ou sob a vegetação, o que dificulta sua detecção e os expõe menos às colisões com veículos. Além disso, a reprodução da maior parte dos anfíbios do Cerrado está fortemente associada ao início do período chuvoso, entre outubro e março, quando ocorre o chamado “boom” reprodutivo, caracterizado pelo aumento de vocalizações, deslocamentos e ocupação de corpos d’água temporários para oviposição (Vasconcelos et al., 2009; Brasileiro et al., 2022). Assim, a realização do monitoramento fora desse período reduz consideravelmente a probabilidade de ocorrência de atropelamentos envolvendo esse grupo.

O impacto sobre aves e répteis também são relevantes e merecem atenção nesse estudo. As aves, por exemplo, podem ser atraídas pelas rodovias em busca de alimento, como carcaças ou grãos caídos de veículos, ficando vulneráveis às colisões. Além disso, espécies necrófagas, como urubus, ficam entre as mais frequentemente vitimadas, o que pode gerar um efeito em cascata, intensificando os atropelamentos (Fraga et al., 2022). Já os répteis, como serpentes, utilizam o asfalto aquecido para termorregulação, o que aumenta substancialmente o risco de atropelamento (Farias et al., 2022). Em ambos os casos, os impactos podem comprometer o equilíbrio ecológico local, uma vez que tanto aves quanto répteis desempenham funções importantes nos ecossistemas, como controle populacional de presas e dispersão de sementes.

A elevada incidência de atropelamentos de mamíferos não é apenas uma preocupação ecológica, mas também social e econômica. Colisões envolvendo animais de médio e grande porte podem ocasionar acidentes com risco à vida humana, além de gerar danos materiais significativos e custos econômicos relacionados a seguros, serviços de emergência e manutenção viária (Silva et al., 2022). Além disso, essas colisões impactam negativamente a biodiversidade, contribuindo para a redução das populações silvestres e afetando a estabilidade ecológica de regiões já pressionadas pela fragmentação de habitats.

No presente estudo, destacaram-se como espécies mais frequentemente atropeladas *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira). A predominância dessas espécies entre os registros de atropelamento está alinhada com resultados de outros trabalhos desenvolvidos no bioma Cerrado e em outras regiões do Brasil, onde são frequentemente citadas como vítimas recorrentes de colisões rodoviárias (Secco et al., 2024).

O *Cerdocyon thous* é uma espécie generalista, com ampla distribuição geográfica e elevada plasticidade ecológica, ocupando áreas de borda e fragmentos urbanos. Esse comportamento o torna especialmente suscetível ao atropelamento, pois frequentemente utiliza ambientes antrópicos para forrageio e deslocamento, aumentando sua exposição ao tráfego rodoviário (Cirino, 2018). Por sua vez, o tamanduá-bandeira é um animal de grande porte, com locomoção lenta e baixa capacidade de evasão diante da aproximação de veículos, o que o torna particularmente vulnerável em travessias de rodovias. Esse fator é agravado por seu status de conservação, a espécie é classificada como vulnerável na lista de espécies ameaçadas (IUCN, 2024), tornando cada perda populacional ainda mais significativa do ponto de vista ecológico e conservacionista (Brum et al., 2018).

A distribuição espacial dos atropelamentos também revelou padrões relevantes. O Trecho 3 do percurso, entre Araguapaz e Aruanã, concentrou o maior número de registros de mamíferos. Esse resultado pode ser atribuído a fatores como a menor urbanização, maior cobertura vegetal e a ausência de barreiras físicas entre os habitats, características que favorecem a conectividade entre fragmentos florestais (Fraga et al., 2022). Tal conectividade, embora positiva para a dinâmica das populações silvestres, também eleva a frequência de travessias de fauna nas rodovias, aumentando consequentemente o risco de atropelamentos.

Por outro lado, o padrão observado para os répteis foi distinto. Esses animais foram mais frequentemente registrados em trechos abertos e ensolarados, possivelmente em função de suas necessidades fisiológicas e por serem espécies heliófilas. Muitas espécies de répteis utilizam o asfalto aquecido para termorregulação, comportamento que as torna vulneráveis a atropelamentos, especialmente durante o dia, quando a movimentação de veículos é intensa (Assis et al., 2020). Esse aspecto evidencia a necessidade de considerar as particularidades ecológicas de cada grupo taxonômico ao propor estratégias de mitigação.

Durante o monitoramento, foi possível observar a presença recorrente de grãos, especialmente milho, espalhados ao longo da pista, possivelmente provenientes do transporte de cargas agrícolas oriundas das lavouras da região (**Figura 15**). Embora não tenham sido encontradas referências bibliográficas específicas que abordem diretamente a relação entre a presença de grãos nas rodovias e o aumento do risco de atropelamento de fauna, essa observação levanta um ponto importante a ser explorado em estudos futuros. Supõe-se que esses grãos possam funcionar como atrativos para diferentes espécies animais, incentivando a travessia das rodovias. Além disso, é possível que a presença de milho favoreça o aumento de roedores nas imediações, os quais podem atrair aves de rapina, como *Rupornis magnirostris* e *Tyto furcata* registradas neste estudo (**Apêndice II**). Portanto, este fator merece maior atenção em pesquisas que busquem compreender os elementos que contribuem para a mortalidade de fauna silvestre em estradas.

Figura 15– Registro fotográfico evidenciando a presença de grãos de milho sobre a pista, ao longo do trajeto percorrido durante a caminhada.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Embora os testes estatísticos realizados não tenham indicado diferenças significativas entre os índices de atropelamento nos diferentes trechos analisados, os padrões observados sugerem tendências ecológicas relevantes. A ausência de resultados estatísticos relevantes pode estar relacionada a fatores como a curta duração da amostragem, a baixa repetição temporal e a variabilidade natural nas ocorrências de atropelamentos (Bager et al., 2011). Além disso, é importante considerar que diversos eventos de atropelamento podem ter passado despercebidos devido à rápida remoção de carcaças por animais necrófagos ou pela ação humana, o que tende a subestimar os números reais.

As implicações ecológicas dos atropelamentos de fauna vão muito além da simples perda de indivíduos. Espécies como o tamanduá-bandeira desempenham papéis fundamentais na manutenção da dinâmica dos ecossistemas, atuando como controladores naturais de populações de insetos e contribuindo para a manutenção do equilíbrio ambiental. Sua eliminação por atropelamento pode comprometer funções ecológicas essenciais, tais como a dispersão de sementes, o controle biológico de pragas e a manutenção da estrutura das comunidades ecológicas (Pinto et al., 2022). A perda de espécies-chave pode desencadear efeitos cascata que impactam negativamente a biodiversidade local e a resiliência dos ecossistemas.

Outro aspecto a ser considerado refere-se às medidas de mitigação. A instalação de passagens de fauna, cercas direcionadoras, sinalização adequada em pontos críticos e a redução da velocidade em trechos estratégicos são ações reconhecidamente eficazes para minimizar os impactos das rodovias sobre a fauna silvestre (Trez et al., 2024). A eficácia dessas medidas depende, contudo, de um planejamento cuidadoso, que considere os padrões de mortalidade registrados, as características da paisagem e a ecologia das espécies mais afetadas. No caso deste estudo, os dados obtidos podem ajudar na identificação de trechos prioritários para a implementação dessas ações, subsidiando novos estudos com o objetivo de reduzir a mortalidade da fauna e promover a segurança nas rodovias.

Ainda no contexto das medidas mitigadoras, é importante destacar que ações educativas voltadas para motoristas, aliadas à fiscalização do cumprimento dos limites de velocidade, podem contribuir significativamente para a redução do número de atropelamentos. A conscientização sobre os riscos associados à presença de fauna silvestre nas rodovias é essencial para promover uma mudança de comportamento nos

condutores, resultando em maior atenção e redução de velocidade em áreas de risco elevado.

O monitoramento e a conservação da fauna silvestre atropelada incluem a necessidade de intensificar os esforços de coleta de dados, ampliando a duração e a frequência dos levantamentos. O monitoramento contínuo, que abrange diferentes estações do ano e distintos momentos de uso das rodovias, é fundamental para identificar padrões sazonais e eventuais picos de atropelamento, possibilitando a implementação de medidas preventivas em períodos críticos (Secco et al., 2024).

No caso específico do percurso analisado, a cidade de Aruanã é um destino turístico muito procurado em determinadas épocas do ano, o que resulta em um aumento significativo do fluxo de veículos. Esse fator deve ser considerado na formulação de estratégias de manejo e conservação, uma vez que a intensificação do tráfego pode elevar substancialmente o risco de atropelamentos durante a alta temporada.

O fortalecimento das políticas públicas voltadas à conservação da fauna silvestre e ao manejo das rodovias, promovendo a integração entre órgãos ambientais, gestores de infraestrutura e a sociedade civil são de extrema importância para as ações de mitigação. A adoção de uma abordagem integrada, que considere tanto aspectos ecológicos quanto socioeconômicos, pode ser fundamental para garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento das rodovias e a preservação da biodiversidade.

Os resultados deste estudo contribuem para o avanço do conhecimento sobre a mortalidade de fauna silvestre em rodovias do Cerrado e reforçam a necessidade de ações efetivas para mitigar esse impacto. A compreensão dos padrões espaciais e taxonômicos dos atropelamentos é essencial para a definição de estratégias de conservação que promovam o equilíbrio entre rodovias e biodiversidade.

6. CONCLUSÃO

- A análise dos registros de fauna silvestre atropelada ao longo do percurso da 30ª Caminhada Ecológica indicou um total de 183 indivíduos, sendo os mamíferos o grupo mais impactado, seguidos por aves e répteis;
- O maior número de registros de mamíferos foi observado no Trecho 3, sugerindo influência da menor urbanização, maior cobertura vegetal contínua e ausência de barreiras físicas entre os fragmentos de habitat, fatores que favorecem a movimentação da fauna;
- Dentre as espécies registradas, destacaram-se *Cerdocyon thous* e *Myrmecophaga tridactyla* como as mais afetadas, o que também é evidenciado em outros estudos, indicando que essas espécies estão entre as mais suscetíveis ao atropelamento no Brasil;
- Os répteis apresentaram maior frequência em trechos mais abertos e ensolarados, comportamento associado à termorregulação, tornando-os vulneráveis ao uso de superfícies quentes, como o asfalto;
- Apesar de não terem sido observadas diferenças estatísticas significativas entre os trechos, os dados indicaram padrões ecológicos relevantes, como maior incidência de atropelamentos em áreas com maior conectividade de habitat;
- Não foi identificada uma relação clara entre a classificação sinantrópica das espécies e a frequência dos atropelamentos, embora espécies periantrópicas tenham sido predominantes nos registros;
- Os dados revelam também a presença de espécies ameaçadas de extinção, como *Myrmecophaga tridactyla* (vulnerável) e *Priodontes maximus* (em perigo), o que reforça a importância da implementação de medidas mitigadoras;
- A instalação de passagens de fauna, cercas direcionadoras, sinalização em pontos críticos e ações educativas voltadas para motoristas são medidas recomendadas para reduzir os impactos negativos das rodovias sobre a biodiversidade local;
- Por fim, recomenda-se o monitoramento contínuo e sazonal, para aprofundar a análise da dinâmica dos atropelamentos e subsidiar políticas públicas voltadas à conservação da fauna silvestres.

7 REFERÊNCIAS

ASCENSÃO, F. et al. Forecasting seasonal peaks in roadkill patterns for improving road management. *Journal of Environmental Management*, v. 299, p. 113676, 2022.

ASCENSÃO, F. et al. Identifying roadkill hotspots for mammals in the Brazilian Atlantic Forest using a functional group approach. *Environmental Management*, v. 59, p. 684–694, 2024.

ASCENSÃO, F. et al. Preventing wildlife roadkill can offset mitigation investments in short-medium term. *Biological Conservation*, v. 252, p. 108853, 2020.

ASCENSÃO, F. et al. Spatial patterns of road mortality of medium–large mammals in Mato Grosso do Sul, Brazil. *Wildlife Research*, v. 44, p. 135–146, 2017.

ASSIS, V. B. et al. Snakes roadkill on highways in the Cerrado biome: an intentional conduct? *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v. 55, n. 1, p. 56–66, 2020.

BAGER, A. et al. Influence of sampling effort on the estimated richness of road-killed vertebrate wildlife. *Environmental Management*, v. 47, n. 5, p. 851–858, 2011.

BRASILEIRO, C. A. et al. Amphibians of the Brazilian Cerrado: diversity, research effort and conservation. *Zoologia*, v. 39, e21044, 2022.

BRUM, H. D. et al. Effects of roads on the vertebrates diversity of the indigenous territory Paresi and its surrounding. *Brazilian Journal of Biology*, v. 78, n. 3, p. 472–480, 2018.

CIRINO, D. W. Por que o cachorro-do-mato atravessou a estrada? Características da paisagem associadas à mortalidade por atropelamento de *Cerdocyon thous*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências e Humanidades) – Universidade Federal do ABC, Santo André, 2018.

FARIAS, I. A. et al. Watch out for the car! Almost a thousand amphibians and reptiles ran over by cars at a single location during one reproductive season in Bahia state. *Biodiversity*, v. 23, n. 4, p. 221–231, 2022.

FERREIRA, D. S. et al. Wild fauna as roadkill on a highway in the semiarid region of northeastern Brazil. *Ethnobiology and Conservation*, v. 12, p. 1–13, 2023.

FRAGA, R. M. et al. Differences in wildlife roadkill related to landscape fragmentation in Central Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 94, e20220239, 2022.

GUMIER-COSTA, F. et al. Roadkills of vertebrates in Carajás National Forest, Pará, Brazil. *Acta Amazonica*, v. 39, n. 2, p. 459–466, 2009.

IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-1. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 26 maio 2025.

MAGIOLI, M. et al. Short and narrow roads cause substantial impacts on wildlife. *Oecologia Australis*, v. 22, n. 3, p. 202–213, 2018.

MARTINS, B. H. et al. The influence of proximity with riparian forests and the distance from urban areas on roadkills of vertebrates in a fragmented Brazilian savanna area. *Austral Ecology*, v. 48, n. 3, p. 518–526, 2023.

OLIVEIRA, J. B. de et al. Definição dos pontos críticos de atropelamento da fauna silvestre no trecho sul da BR-101/NE. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 6., 2015, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: IBEAS, 2015.

PEREIRA, M. R. et al. Don't speed up, speed kills: Mammal roadkills on highway sections of PR-445 in the south of Brazil. *Oecologia Australis*, v. 25, n. 4, p. 637–650, 2021.

PESSANHA, M. L. et al. Danger under wheels: Mammal roadkills in the threatened lowland Atlantic Forest in southeast Brazil. *Iheringia. Série Zoologia*, v. 113, e2023004, 2023.

PINTO, F. A. et al. How many mammals are killed on Brazilian roads? Assessing impacts and conservation implications. *Diversity*, v. 14, n. 1, p. 18, 2022.

PRADA, C. S. et al. Atropelamento de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do nordeste do estado de São Paulo: quantificação do impacto e análise de fatores envolvidos. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

RODRIGUES, H. P. et al. Monitoramento de fauna atropelada no estado de Goiás: análise e estratégias de mitigação. In: Simpósio Brasileiro de Estrutura Viária e Rodoviária – Sibravias, 11., 2022, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022. p. 1–12.

SANTOS, S. M. et al. Hotspots and season related to wildlife roadkill in the Amazonia–Cerrado transition. *Diversity*, v. 14, n. 11, p. 929, 2022.

SECCO, H. et al. Identifying roadkill hotspots for mammals in the Brazilian Atlantic Forest using a functional group approach. *Environmental Management*, v. 72, p. 1–12, 2024.

SILVA, C. C. et al. Seasonal effects on roadkill of wild vertebrates in a stretch of a Brazilian northeast federal highway. *Oecologia Australis*, v. 26, n. 2, p. 324–334, 2022.

TREZ, T. M. et al. The impact of the RS–040 highway on wildlife roadkill patterns in Porto Alegre, Brazil. *Ethnobiology and Conservation*, v. 13, n. 2, p. 1–12, 2024.

VASCONCELOS, T. S. et al. Seasonal patterns of movements and habitat use by anurans in a Cerrado pond in southeastern Brazil. *Herpetological Journal*, v. 19, n. 3, p. 195–200, 2009.

ZANZINI, B. C. et al. Roadkills of medium and large-sized mammals on highway BR-242, Midwest Brazil: a proposal of new indexes for evaluating animal roadkill rates. *Oecologia Australis*, v. 22, n. 4, p. 540–552, 2018.

Apêndice I. Espécies registradas atropeladas durante a 30ª caminhada ecológica entre Trindade e Aruanã, julho de 2023, e sua classificação quanto ao tipo de interação com o ambiente humano. Legenda: SIN = sinantrópica; ALO = alotrópica; PER = periantrópica.

Táxon	Nome popular	Classe	Classificação
<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra-de-duas-cabeças	Reptilia	ALO
<i>Amphisbaena</i> sp.	Cobra-de-duas-cabeças	Reptilia	ALO
<i>Chironius</i> sp.	Cobra-cipó	Reptilia	ALO
<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel	Reptilia	ALO
<i>Dipsas mikanii</i>	Dormideira	Reptilia	ALO
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	Cobra-espada	Reptilia	ALO
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	Reptilia	PER
<i>Leptodeira annulata</i>	Cobra-olho-de-gato-anelada	Reptilia	ALO
<i>Leptotyphlopidae</i> NI	-	Reptilia	ALO
<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Coral-falsa	Reptilia	ALO
<i>Oxyrhopus</i> sp.	Coral-falsa	Reptilia	-
<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	Coral-falsa	Reptilia	ALO
<i>Palusophis bifossatus</i>	Jararacussu-do-brejo	Reptilia	ALO
<i>Philodryas nattereri</i>	Corre-campo	Reptilia	ALO
<i>Phrynops geoffroanus</i>	Cágado-de-barbicha	Reptilia	PER
<i>Salvator merianae</i>	Teiú	Reptilia	PER
<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango	Reptilia	PER
Ave NI	-	Aves	-
<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-encontro-amarelo	Aves	SIN
<i>Caracara plancus</i>	Carcará	Aves	PER
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	Aves	PER
<i>Columbina squammata</i>	Rolinha-fogo-apagou	Aves	SIN
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	Aves	SIN
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-preto	Aves	SIN
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	Aves	SIN
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	Aves	SIN
<i>Eupsittula aurea</i>	Periquito-rei	Aves	PER
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	Aves	SIN
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró	Aves	ALO
Passeriformes NI	Pássaro	Aves	-
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	Aves	PER
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	Aves	SIN
<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio	Aves	SIN
<i>Turdus</i> sp.	Sabiá	Aves	PER
<i>Tyto furcata</i>	Suindara	Aves	PER
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	Aves	SIN
<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	Aves	SIN
<i>Alouatta caraya</i>	Bugio	Mammalia	ALO
<i>Artibeus</i> sp.	Morcego	Mammalia	PER
<i>Carollia</i> sp.	Morcego	Mammalia	ALO
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	Mammalia	PER

<i>Chiroptera</i> NI	Morcego	Mammalia	PER
<i>Coendou prehensilis</i>	Porco-espinho	Mammalia	ALO
<i>Carollia</i> sp.	Morcego	Mammalia	ALO
Cricetidae NI	Rato	Mammalia	PER
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	Mammalia	SIN
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	Mammalia	ALO
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	Mammalia	PER
Mammalia NI	-	Mammalia	-
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-Catingueiro	Mammalia	ALO
<i>Molossidae</i> NI	Morcego	Mammalia	-
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	Mammalia	ALO
<i>Nasua nasua</i>	Quati	Mammalia	PER
<i>Noctilium</i> sp.	Morcego	Mammalia	ALO
<i>Phtlostomus</i> sp.	Morcego	Mammalia	-
Phyllostomidae NI	Morcego	Mammalia	ALO
<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	Mammalia	ALO
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	Mammalia	PER
<i>Sarcopterix</i> sp.	Morcego	Mammalia	ALO
<i>Sapajus libidinosus</i>	Macaco-prego	Mammalia	PER
<i>Sturnira</i> sp.	Morcego	Mammalia	ALO
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	Mammalia	ALO

Apêndice II – Registros de espécies atropeladas durante o Projeto Caminhada Ecológica, julho de 2023.
A= *Phrynops geoffroanus*; B= *Noctilio sp.*; C= *Todirostrum cinereum*; D= *Eupetomena macroura*; E=
Mazama gouazoubira; F= *Tamandua tetradactyla*; G= *Rupornis magnirostris*; H= *Tyto furcata*; I=
Palusophis bifossatus; J= *Zenaida auriculata*; K= *Euphractus sexcinctus*; L= *Coendou prehensilis*.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Apêndice III: Ficha padrão de campo para registro de fauna atropelada.

Ficha de Campo

Táxon: _____

Horário: _____

Nome Popular: _____

UTM X: _____

Posição na rodovia: _____

UTM Y: _____

Paisagem do entorno: _____

Observações: _____
