

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TEFÉ
COLEGIADO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MAMÍFEROS ATROPELADOS E A FAUNA CINEGÉTICA EM DUAS ESTRADAS
SECUNDÁRIAS DE TEFÉ, AM.
ADEMIR WIGLISON DE SOUZA ALMEIDA**

**TEFÉ, AM
- 2024 -**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TEFÉ
COLEGIADO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MAMÍFEROS ATROPELADOS E A FAUNA CINEGÉTICA EM DUAS ESTRADAS
SECUNDÁRIAS DE TEFÉ, AM.
ADEMIR WIGLISON DE SOUZA ALMEIDA**

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao colegiado de Ciências
Biológicas como requisito para
obtenção do grau de licenciado em
Ciências Biológicas.**

Orientador: Prof. Dr. Rafael Bernhard

**TEFÉ, AM
- 2024 -**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TEFÉ- CEST
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
ATA DE AVALIAÇÃO DE TCC - ARTIGO

Dados de Identificação

Nome da Aluno (a): **Ademir Wiglison De Souza Almeida**

Título do trabalho: **Mamíferos atropelados e a fauna cinegética em duas estradas secundárias de Tefé, AM.**

Nome do Professor Orientador: **Dr. Rafael Bernhard**

Ano/Semestre: **2023/2.**

Turma: **8º Período**

Artigo (Resultado Final)
0,0 -10,0
9,1

COMISSÃO EXAMINADORA

Fernando Henrique Tesfilo de Albrun

Eloa Azevalo Gomes Braga

RAFAEL BERNHARD

Data: 23/02/2024.

Agomes

Coordenadora do curso de Ciências Biológicas

Maria dos Anjos

Secretária Geral

Ademir Wiglison de Souza Almeida

Aluno

UEA
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO
AMAZONAS

Universidade do Estado do Amazonas - Reitoria
www.uea.edu.br
Centro de Estudos Superiores de Tefé - CEST/UEA,
Estrada do Bexiga, 1085 - Jerusalém
Fone/Fax: (97) 3343-3461/3343-3396
CEP: 69552-315 - Tefé/Amazonas

Sumário

Resumo	5
Abstract.....	6
Introdução	7
Metodologia	8
Área de estudo.....	8
Coleta de dados	9
Análise dos resultados	10
Resultados	10
Discussão	13
Conclusão.....	15
Agradecimentos.....	16
Referências bibliográficas.....	16
Apêndices e anexos	20

Resumo

Construções lineares, como estradas e rodovias, contribuem significativamente para alterações de habitats da fauna amazônica. O fluxo de veículos e a alocação humana, favorecem diversos efeitos antrópicos, como a fragmentação da floresta e a caça, além de contribuir para a defaunação indireta. Este estudo avalia os registros de atropelamentos, do menor nível taxonômico possível, de mamíferos silvestres e compara a proporção de fauna cinegética e taxa de atropelamento com outros dez estudos de fauna atropelada realizados no bioma Amazônico brasileiro. O estudo foi realizado na cidade de Tefé no estado do Amazonas, no período de agosto de 2017 a agosto de 2022, em 12,3 km na estrada da Agrovila e 12,8 km em EMADE. Foram realizadas saídas a campo semanais na Agrovila e mensais da EMADE por dois ou mais pesquisadores utilizando bicicleta. Como resultado foram registrados 187 mamíferos atropelados, pertencentes a 12 espécies. Didelphiomorpha (42,8%) e Chiroptera (42,1%) foram as ordens mais representativas. Mucura *Didelphis marsupialis* (34,2%) foi a espécie mais atropelada, seguida pelo rato-do-mato *Rattus norvegicus* (3,7%) e o morcego *Carollia perspicillata* (3,2%). A taxa de atropelamento de 8,6 ind/km/ano, está entre as maiores entre os estudos do Amazonas. Por outro lado, nenhuma espécie cinegética foi encontrada, ao contrário do que ocorreu na maioria dos estudos similares realizados na região Amazônica. Este estudo evidencia a necessidade de se compreender melhor os padrões de atropelamento que estão ocorrendo em estradas secundárias amazônicas.

Palavras-chaves: Mamíferos, ecologia de estradas, fauna cinegética, impacto de estradas, Tefé, Amazonas, Brasil.

Abstract

Linear constructions, such as roads and highways, contribute significantly to changes in the habitats of Amazonian fauna. The traffic of vehicles and human allocation favor anthropic effects such as forest fragmentation and hunting, contributing to indirect defaunation. This study evaluates records of roadkill, at the lowest possible taxonomic level, of wild mammals and compares the proportion of game fauna and roadkill rate with ten other roadkill studies carried out in the Brazilian Amazon biome. The study was carried out in the city of Tefé in the state of Amazonas, from August 2017 to August 2022 on the Agrovila road (12.3 km) and EMADE (12.8 km). Weekly field trips were carried out at Agrovila road and monthly at EMADE road by two or more researchers using bicycles. As a result, 187 mammals were recorded as being roadkilled, belonging to 12 species. Didelphiomorpha (42.8%) and Chiroptera (42.1%) were the most representative orders. *Mucura Didelphis marsupialis* (34.2%) was the most roadkilled species, followed by the wood rat *Rattus norvegicus* (3.7%) and the bat *Carollia perspicillata* (3.2%). The run-over rate of 8.6 ind/km/year is among the highest among studies in Amazonas. On the other hand, no game species was found, contrary to what occurred in most similar studies carried out in the Amazon region. This study highlights the need to better understand the patterns of pedestrian collisions that are occurring on secondary roads in the Amazon.

Keywords: Mammals, road ecology, roadkill, road impact, Tefé, Amazonas, Brazil.

Introdução

A conservação de mamíferos é uma temática global (BOWYER et al, 2019). Das 5487 espécies reconhecidas pela Lista Vermelha da IUCN, 76 (1,4%) foram declarados extintos desde 1500, com poucas chances que ainda existirem, (IUCN 2017; BOWYER et al, 2019). Segundo IUCN (2017) em seu sistema quantitativo, 1.219 espécies de mamíferos (22,2%) estão classificadas como ameaçadas ou extintas. Segundo Bowyer et al (2019) esses números, embora perturbadores, provavelmente subestimam a verdadeira ameaça aos mamíferos, pois um adicional de 323 (5,9%) espécies são categorizadas como Quase Ameaçadas (NT). Dados alarmantes estão atrelados a espécies classificadas como dados deficientes (DD) estas, presentes em florestas tropicais, que são regiões sujeitas a rápida perda de hábitat (MACDONALD, 2019). No Brasil já são reconhecidas 101 espécies de mamíferos com algum grau de ameaça (BRASIL, 2022).

Uma das fontes de preocupação para conservação, é a construção de infraestruturas lineares que causa danos à biodiversidade. Segundo os autores Forman e Alexander, (1998); Laurance et al., (2009); Medeiros, (2019); Machado et al., (2015); Meunier et al. (1999); Trombulak e Frissell, (2000), em ecossistemas ocorrem as seguintes alterações: aumento da mortalidade por construção de estradas, aumento da mortalidade por colisão com veículos, modificação do comportamento animal (evitação/atração), alteração do ambiente físico, alteração do ambiente químico; disseminação de espécies exóticas e aumento da alteração e uso de habitats por seres humanos. Esses efeitos gerais podem se sobrepor (FORMAN e ALEXANDER, 1998). Um dos grandes desafios é ajustar as construções de forma a permitir a passagem livre dos animais, não beneficiando exclusivamente os humanos (BISSONETTE, 2002).

Apesar do crescente interesse sobre a temática no Brasil, poucos são os estudos que tem como foco fauna atropelada e a região Amazônica (PINTO et al, 2020), como por exemplo aqueles realizados nos estados do Amazonas (JÚNIOR O. et al., 2012; MEDEIROS, 2019), Acre (PINHEIRO e TURCI, 2012), Pará (GUMIER e SPERBER, 2009) e Rondônia (CAIRES et al, 2019; TURCI e BERNARDE, 2009). Em alguns estudos podemos aferir o impacto das estradas da Amazônia. Caires et al (2019) em seu estudo de fauna atropelada, observaram que a classe de vertebrados mais atropelada foi a dos mamíferos, totalizando 42,9 indivíduos por quilômetro por ano (ind./km/ano). A menor

taxa foi encontrada no estudo de Gurmier-Costa et al (2009) que estimaram 1,6 ind./km/ano no estado do Pará.

Outra ameaça comum para mamíferos Amazônicos é a caça não regulamentada ou ilegal, especialmente em regiões tropicais onde a fauna é diversificada e abrangente (VAN VLIET et al. 2015; BOWYER et al, 2019). Apesar da alteração do habitat implicar sobre a presença de mamíferos, a pressão de caça é um outro fator preponderante, o que tem como consequência a chamada “síndrome da floresta vazia”, onde a caça influencia na presença ou não das espécies nativas (REDFORD, 1992).

A pressão de caça está presente em todas as regiões do Brasil (CONSTANTINO, 2018; BOWYER et al, 2019), regiões de floresta tropical como a do município de Tefé no interior do Amazonas, apresentam aspectos socioecológicos da caça de subsistência praticada por populações rurais ou tradicionais (CONSTANTINO, 2018; OLIVEIRA et al, 2018). Em muitas regiões da Amazônia espécies cinegéticas são destinadas a subsistência (Pezzuti, 2009).

Muitas espécies encontradas em estudos sobre atropelamentos, são também caçadas para consumo humano estas, chamadas de mastofauna cinegética, como por exemplo cutia (*Dasyprocta agouti*), paca (*Cuniculus paca*), porco-espinho (*Coendou sp.*) e quati (*Nasua nasua*) (JÚNIOR O. et al., 2012; MEDEIROS, 2019; PINHEIRO E TURCI, 2012; GUMIER e SPERBER, 2009; TURCI e BERNARDE, 2009). Rodrigues et al. (2002) observaram que animais como tatus podem até mesmo estar sendo vítimas de atropelamentos propositais. Na região de Tefé (AM) animais como esses são comumente consumidos (MASCHIO et al, 2016; PINHO, 2022; RODRIGUES et al, 2002).

Em estudos que abrangem a região Amazônica, a proporção de fauna cinegética não é relacionada a fauna atropelada. O presente estudo objetivou identificar e quantificar os mamíferos atropelados nas estradas da Agrovila e EMADÉ em Tefé, AM. Também foi comparada a taxa de atropelamento e a proporção de mamíferos cinegéticos do presente estudo com outros similares realizados no bioma Amazônico.

Metodologia

Área de estudo

O município de Tefé, localizado no centro da região Amazônica. Veloso (1991) classificou a vegetação do município como Floresta Ombrófila Densa, além de possuir vegetação secundária e atividades agrárias (IBGE, 2022). Caracterizado como de clima

Tropical, sem estação seca (Af) (ALVARES, et al., 2013), o município de Tefé tem a precipitação média de 2.363 mm, com um regime sazonal que varia entre os meses de janeiro a maio, que caracteriza o período das chuvas na região, e junho a dezembro, como período seco, de menor precipitação (ALEIXO e SILVA-NETO, 2015).

Com área territorial de 23.692,223 km², o município apresenta uma população de 73.669 pessoas, majoritariamente urbana, segundo o censo 2022 (IBGE, 2022). Tefé possui duas estradas de sua zona rural: EMADE e Agrovila (Figura 1). Essas estradas foram produtos de um plano para melhorar o acesso de agricultores e pecuaristas, tendo surgido a partir da criação do projeto de dendê da EMADE (Empresa Amazonense de Dendê) na década de oitenta do século XX (FAULHABER, 1985).



Figura 1. Mapa da área de estudo com as duas estradas secundárias da Agrovila e EMADE no município de Tefé, AM.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu de agosto de 2017 a agosto de 2022. A extensão observada foi delimitada em 12,3 km (quilômetros) na estrada da Agrovila, e 12,8 km (quilômetros) para estrada da EMADE. A estrada Agrovila foi percorrida semanalmente (236 amostras ou 2.902 km) para o trecho da estrada EMADE (59 amostras ou 755,2 km) uma vez a cada quatro finais de semana, ambos os trechos foram percorridos de bicicleta com no mínimo 2 observadores amostrando os dados quantitativos e qualitativos.

Todos os animais encontrados foram fotografados e identificados, a identificação foi feita através de guias de campo sobre mamíferos (REIS, 2006; OLIVEIRA, 2011; GOMES, 2014; WWF, 2014; OLIVEIRA, 2015;), artigos e consulta a especialistas. Os

registros foram divididos em dados sistemáticos e dados eventuais. Os dados sistemáticos são registros efetuados durante os dias de monitoramento, quando o animal se encontrava sobre a pista e tivesse sido avistado pelo 1º ou 2º observador, estando eles necessariamente em bicicleta no momento da observação. São considerados dados eventuais aqueles que não tenham atendido às condições anteriores. Por exemplo, mamíferos encontrados apenas no retorno da equipe ou em um dia em que não houve saída a campo, para o banco de dados também foi considerada a colaboração de terceiros (CT), quem são observações não ligadas as saídas de campo, no que compreende a área do município.

Foi criado um banco de dados, para tabular os resultados dos estudos da região amazônica, contendo identificação do menor grupo taxonômico possível, número de indivíduos atropelados, metodologia (área total do estudo, esforço amostral, duração do estudo, tipo de veículo utilizado no estudo, e velocidade de observação na estrada).

Análise dos resultados

Sobre a taxa de atropelamento (Tx), somamos o número total de mamíferos atropelados (N) e o dividimos pelo número total do trecho amostrado (q), multiplicamos por 365, para ter um resultado em 1 (um) ano, como a seguinte função: $Tx = N/q * 365$, indicando como ind/km/ano. Esta taxa foi calculada considerando o total de mamíferos atropelados, utilizando apenas os dados sistemáticos, e o total de saídas a campo em ambas estradas.

Para calcular a proporção de mamíferos cinegéticos, primeiro uma lista das espécies amazônicas caçadas foi elaborada a partir da revisão da literatura. Depois, na lista de espécies encontradas atropeladas, neste estudo e nos outros estudos, foi contabilizado o número de indivíduos de mamíferos cinegéticos encontrados atropelados. Este número será dividido pelo número total de mamíferos encontrados na presente pesquisa.

Resultados

Foram registrados 187 atropelamentos de mamíferos, sendo 102 (54,1%) sistemáticos e 86 (45,9%) eventuais ou colaboração de terceiros (Tabela 1). Deste total, 101 foram identificados até o nível de espécie, 13 apenas ao nível de gênero e 71 apenas ao nível de família. Não foi possível determinar sequer a ordem de dois indivíduos devido ao nível avançado de decomposição das carcaças.

Os mamíferos atropelados pertencem a seis ordens, dez famílias e 12 espécies. Didelphimorphia (42,8%) e Chiroptera (42,1%) foram as ordens com o maior número de atropelamentos. Dentre aqueles indivíduos identificados ao nível de espécie, a mucura *Didelphis marsupialis* (34,2%) foi a mais atropelada, seguida pelo rato-do-mato *Rattus norvegicus* (3,7%) e o morcego *Carollia perspicillata* (3,2%).

Tabela 1. Quantitativo de espécies vítimas de atropelamento, representando o grupo taxonômico, trajeto de coleta de dados contendo dados sistemáticos (sist.), eventual (event) e contribuição de terceiros (CT). O total geral de vítimas (total geral), percentual de vítimas (%) e taxa de atropelamento de indivíduos por quilômetro por ano (ind./Km/ano).

Grupo taxonômico	Trajeto				Total geral	%	taxa de atropelamento (ind./Km/ano)
	Agrovila		Emade				
	sist.	event+ct	sist.	event+ct			
Carnivora (1 sp.)							
Mustelidae							
<i>Eira barbara</i>	0	1	0	0	1	0,5	0,000
Chiroptera (4 spp.)							
Phyllomedusidae							
N.I.	0	0	1	0	1	0,5	0,084
Phyllostomidae							
<i>Artibeus lituratus</i>	0	0	0	1	1	0,5	0,000
<i>Carollia perspicillata</i>	2	1	0	3	6	3,2	0,169
<i>Phyllostomus elongatus</i>	1	0	0	0	1	0,5	0,084
N.I.	33	25	1	11	70	37,4	2,870
Thyropteridae							
<i>Thyroptera tricolor</i>	2	0	0	2	4	2,1	0,169
Didelphimorphia (3 spp.)							
Didelphidae							
<i>Didelphis marsupialis</i>	30	16	9	9	64	34,2	3,292
<i>Marmosa murina</i>	1	0	0	1	2	1,1	0,084
<i>Marmosa</i> sp.	8	4	0	0	12	6,4	0,675
<i>Philander opossum</i>	1	1	0	0	2	1,1	0,084
Pilosa (1 sp.)							
Myrmecophagidae							
<i>Tamandua tetradactyla</i>	3	1	0	0	4	2,1	0,253
Primata (1 sp.)							
Callitrichidae							
<i>Saguinus mystax pileatus</i>	0	1	0	1	2	1,1	0,000
Rodentia (3 spp.)							
Cricetidae							
<i>Oecomys</i> sp.	1	0	0	0	1	0,5	0,084
Echimyidae							
<i>Makalata didelphoides</i>	3	1	0	2	6	3,2	0,253
Muridae							
<i>Rattus norvegicus</i>	6	1	0	1	8	3,7	0,506
N.I. N.I.							
N.I.	0	2	0	0	2	1,1	0,000
Total	91	54	11	31	187	100,0	8,609

A taxa de atropelamento de mamíferos foi de 8,609 indivíduos/km/ano (Tabela 1). Entre os dez estudos realizados em cinco estados do bioma Amazônico a taxa variou entre 1,6 ind./km/ano no estado do Pará até 42,9 ind./km/ano no estado de Rondônia

(Tabela 2). Cabe ressaltar que o estudo de Santos et al. (2022) ocorreu na transição dos biomas Amazônia-Cerrado.

Para caracterizar a fauna cinegética, foi realizado uma revisão bibliográfica e criado uma tabela com estudos de caça na Amazônia, quantificando as espécies que foram identificadas em diferentes estudos, o banco de dados levou em consideração, dados como: o menor grupo taxonômico possível, estado onde foi realizado o estudo e nome popular da espécie, também foram utilizados estudos que envolviam calendários de caça, fichas de avaliação de status do ICMBio e artigos de calendário de caças. Para a caracterização de fauna cinegética foram encontrados e tabelados 6 estudos (FERREIRA et al. (2022), Acre; CAMPOS, (2008) Amazonas; SMITH, (1976) Amazonas; VALSECCHI, (2014) Amazonas; FIGUEIREDO e BARROS, (2016) Pará; PRADO et al, (2012) Pará.) esses utilizados para compor a lista de espécies cinegéticas (Anexo 2).

No presente estudo nenhum mamífero atropelado pertenceu a fauna considerada cinegética. Entre os outros dez estudos com mamíferos atropelados, realizados na região Amazônica, o percentual variou entre 0 e 73,5% (tabela 2).

Tabela 2. Levantamento de estudos de fauna atropelada e o percentual de mamíferos cinegéticos, estado do estudo, o total de mamíferos atropelados, percentual de mamíferos considerados cinegéticos e a fonte do estudo.

Estado	Percentual de mamíferos cinegéticos	Taxa de atropelamentos (ind./km/ano)	Total de mamíferos	Fonte
RO	73,5	42,9	155	Caires et al. (2019)
RO	54,1	6,7	61	Turci e Bernarde (2009)
MT	50,3	21,2	336	Santos et al. (2022)
MT	43,9	9,1	123	Brum et al. (2018)
AM	35,8	2,7	5633	Medeiros (2019)
PA	21,3	1,6	80	Gumier-Costa et al. (2009)
PA	16,7	9,8	54	Rocha et al. (2023)
AC	5,6	3,7	18	Pinheiro e Turci (2013)
AM	3,1	5,0	192	Omena Jr et al. (2012)
AM	0,0	8,6	187	Presente estudo
AC	0,0	11,1	16	Silva et al (2021)

Discussão

A maioria dos estudos sobre atropelamento na Amazônia, apresentam mamíferos como um dos maiores grupos atropelados foi assim na BR-174 na transição de Amazonas e Roraima (MEDEIROS, 2019); na rodovia 383 em Rondônia (TURCI e BERNARDE, 2009); na BR-429 Rondônia (ZANDONADI et al., 2014); na BR-307 no Acre (PINHEIRO e TURCI, 2013). São poucos os estudos de monitoramento a longo prazo, o que diferem substancialmente o quantitativo de espécies (MEDEIROS, 2019) com tempo de 21 anos; (SANTOS et al, 2022) com tempo de 3,3 anos; (PINHEIRO; TURCI, 2013) com tempo de 13 meses. Para a fauna atropelada, a vítima frequente na análise dos estudos, foi mucura (*Didelphis marsupialis*), com 2279 ocorrências, seguido do macaco sagui (*Saguinus midas*) com 1122 ocorrências, seguido da paca (*Agouti paca*) 682 ocorrências.

O padrão entre registros de atropelamentos e a fauna cinegética observado no presente estudo é atípico, quando comparado a outros estudos com a mesma temática, onde a grande proporção dos registros no geral, são atribuídos a mamíferos cinegéticos. Pinheiro e Turci (2013) encontrou registros parecidos, onde a menor proporção foi a de mamíferos. São 187 registros de atropelamentos demonstrando que Agrovila e EMADÉ, são uma fonte contínua de mortalidade, com uma taxa de atropelamento de 8,6 ind./km/ano para mamíferos silvestres.

O estudo apresenta muitos morcegos (Chiroptera) 42,1%, de difícil identificação, para tal é imprescindível características conservadas, morfológicas, como formato da cabeça, arcária dentária entre outras, e no geral são muito danificados nos atropelamentos. Esta mesma dificuldade na identificação é apresentada em outros estudos em suas tabelas de espécies (MEDEIROS, 2019; SANTOS et al 2022). Os Chiropteras não são comumente encontrados em estudos de fauna atropelada, essa pouca frequência está associada a metodologia, sendo mais difícil a observação de pequenos animais atropelados, em veículos grandes e rápidos como, carros e motocicletas.

Um outro aspecto é o grande número de *Didelphimorphia* atropelada, o que é frequente na região amazônica quando comparada a outros estudos. Santos et al (2022) em seu artigo de revisão observou que *Didelphimorphia* (*D. marsupialis*) aparece como maior vítima de atropelamento, cobrindo uma grande área da região amazônica. Medeiros (2019) também observou esse padrão na BR-174 tendo *D. marsupialis* como

uma das espécies mais atropeladas. Assim como Gumier-Costa e Sperber (2009) e Turci e Bernarde (2009). Uma das grandes causas dos atropelamentos desses animais é descrita por Gumier-Costa e Sperber (2009) as mucuras usam as bordas das estradas para forragear e são altamente ativas entre estas áreas, sendo mais propícias ao atropelamento. Pode inclusive estar sendo atraído pelo lixo deixado na beira da estrada.

Em termos de fauna cinegética, apenas em três estudos o percentual de fauna cinegética foi menor do que 10%. Este percentual foi maior nos estudos realizados em Rondônia e Mato Grosso. É imprescindível, a sua caracterização, espécies como *D. marsupialis* (mucura) para este estudo, e *B. variegatus* (preguiça) em outros estudos (CONSTANTINO, 2022; XAVIER et al, 2015), não são consideradas cinegéticas, o que decresce o percentual geral, porém aparecem em alguns estudos sofrendo pressão de caça (FIGUEIREDO e BARROS, 2016). *D. marsupialis* é abatida em consequência de conflitos reais ou potenciais com criações domésticas (MENDES-OLIVEIRA e MIRANDA, 2015) ja espécie *B. variegatus* é abatida por comunidades indígenas, para fins medicinais e como animal de estimação (XAVIER et al, 2015).

Muitos primatas e roedores pequenos, não são alvos preferenciais e ocorrem ocasionalmente, não sofrem pressão de caça, mesmo aparecendo na lista de fauna atropelada não foram considerados cinegéticos, a dificuldade de discernir espécies cinegéticas por fatores regionais, a análise subjetiva pode incluir espécies que regionalmente o conceito se adequa a uma realidade contraditória, nesse sentido Constantino (2018) categorizou em seu estudo espécies predominantemente caçadas, em regiões e biomas diferentes, esses dados se sobrepuseram por exemplo pra onça pintada (Felidae), porém para preguiça (Bradypodidae) não há sobreposição, a caça ocorre em apenas uma região. Portanto, compreender a dinâmica do conceito de cinegético, com as características regionais e culturais é um passo importante para a conservação, e pode ser avaliada em estudos mais aprofundados.

Do que pressupõe a discrepância no percentual de mamíferos, o município de Tefé no médio Solimões, sofre fortes ações antrópicas, como a caça de cinegéticos (CONSTANTINO, 2018). O que corroboram para a defaunação indireta, assim ocorre a redução da capacidade da floresta de abrigar animais, a chamada floresta fazia (REDFORD, 1992). Em consonância as alterações nos ecossistemas, por Agrovila e EMADÉ, estes afetam diretamente no forrageamento de pequenos, médios e grandes

mamíferos. Podem até mesmo estar sendo atropelados propositalmente, e sendo deslocados sendo, possivelmente por curiosidade ou até mesmo para consumo, fato observado durante uma saída de campo, na estrada da EMADE.

O baixo fluxo de veículos pode ser uma explicação para a ausência de fauna cinegética atropelada. Nas estradas analisadas os veículos são de pequeno porte como motocicletas (79,1%) e poucos de grande porte como carros (12,6 %) e caminhões (4,2%) respectivamente (LIMA, em prep.). Comparado a outros estudos o maior percentual de fluxo de veículos é de médio e grande porte. (MEDEIROS, 2019; OMENA Jr et al, 2012). Ao colidirem com animais maiores, provavelmente motocicletas não causem a sua morte imediata e estes consigam fugir para morrer longe da estrada.

Outro efeito é observado é o artefato de amostragem de alguns estudos, como o de Silva et al (2021) com um quantitativo pequeno (Anexo 1), o que pode ser insuficiente para aferir uma comparação significativa para fauna cinegética. O efeito de paisagem é discutido em alguns estudos como o de Santos et al (2022), Brum et al (2018) e Caires et al (2019) às características dessas regiões da transição Amazônia-Cerrado, como céu aberto áreas compostas principalmente por pastagens, com poucos fragmentos de mata, ocorrência de incêndio, escassez de água e aumento do tráfego para transporte de produtos agrícolas. Estas questões ambientais e características antrópicas exigem uma maior movimentação dos animais, o que pressupõem uma maior taxa de atropelamento desses animais, além de um maior percentual quando comparados (Tabela 2).

Conclusão

É notório o fato dos efeitos negativos para a fauna e flora pela construção de estradas ou estruturas lineares. Os efeitos antrópicos, incidem diretamente na ocorrência desses animais em Tefé, o percentual geral de mamíferos e de cinegéticos, encontrados no estudo demonstram grosso modo, que há pouca ocorrência destes na região e no entorno da estrada. Nas estradas estudadas existe uma proporção menor de fauna cinegética em relação a outros estudos amazônicos, embora a taxa de atropelamento não difira desses estudos. Estudos futuros da temática são necessários para avaliar como as alterações dos habitats e a caça tem influenciado na presença da fauna cinegética, a ecologia de estradas secundárias precisa ainda ser melhor compreendida, pouco se sabe sobre estas áreas.

Agradecimentos

À Deus. Aos meus pais e minha esposa pelo apoio incondicional. Ao meu Orientador, Dr. Rafael Bernhard pela paciência e por compartilhar de sua sabedoria, ao meu colega Wellington Lima pelo suporte e debate de ideias. À FAPEAM e ao CNPq por terem financiado este projeto ao longo destes seis anos através de bolsas de iniciação científica.

Referências bibliográficas

ALEIXO, N. C. R.; SILVA-NETO, J. C. A. Precipitação e riscos em Tefé - AM. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.8, n.1, p.1176-1190, 2015.

ALVARES C. A.; STAPE J. L.; SENTELHAS P. C.; GONÇALVES J. L. M.; KOPPEN'S G. S. climate classification map for Brazil, **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2014.

BISSONETTE, J.A., Scaling roads and wildlife: the cinderella principle. **Road Ecology Center**, v. 48, p. 208-214, 2002.

BOWYER R. T.; BOYCE M. S.; GOHEEN J. R.; RACHLOW J. L.; Conservation of the world's mammals: status, protected areas, community efforts, and hunting, **Journal of mammalogy**, v. 100, n. 3, p. 923-941, 2019.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Constituição Brasileira, art. 87, parágrafo único, inciso II, **lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção**, portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022.

BRUM T. R., M.; FILHO S.; CANALE G. R.; IGNÁCIO A. R. A. Effects of roads on the vertebrates diversity of the Indigenous Territory Paresi and its surrounding, **Brazilian journal of biology**, v. 78, n. 1, p.125-132, 2018.

CHAVES Ó.M.; JÚNIOR J.C. S.; BUSS G.; HIRANO Z.M.B.; JARDIM M.M.A.; AMARAL E.L.S.; GODOY J.C.; PERUCHI A.R.; MICHEL T.; MARQUES J.C. B. Wildlife Is Imperiled In Peri-Urban Landscapes: Threats To Arboreal Mammals, **Science of the Total Environment**, p. 11, 2022.

CONSTANTINO, P. A .L. O Perfil da Caça nos Biomas Brasileiros: um Panorama das Unidades de Conservação Federais a partir dos Autos de Infração Lavrados pelo ICMBio, **ICMBio Revista eletrônica**, N. 2, v. 8, p. 106-129, 2018.

COSTA, E. R. **Atropelamentos De Marsupiais (Didelphimorphia: Didelphidae) Na Br-174, Na Terra Indígena Waimiri Atroari, Amazônia Central, Brasil**, 96 f. 2018 Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal Do Amazonas, Amazonas, Brasil, 2018.

FAULHABER, P. Estrutura fundiária e movimentos territoriais no Médio Solimões- Notas preliminares. Departamento de Ciências humanas, **Museu paraense Emílio Goeldi/CNPQ/MCT**, 1987.

FIGUEIREDO, R. A. A.; BARROS F. B. Caçar, preparar e comer o 'bicho do mato': práticas alimentares entre os quilombolas na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho (Pará), **Boletim do museu paraense Emílio Goeldi. Ciências humanas**, v. 11, n. 3, p. 691-713, 2016.

FORMAN R.T.T.; ALEXANDER L.E. Roads and their major ecological effects. **Annual review of ecology and systematics**, v. 29, p. 207-231, 1998.

GOMES R.; MORATO S.; CALIXTO P.; MENDES L.; MELO F.; MIRETZKI, M. F. M.; CALAÇA A.; OLIVEIRA A. **Guia fotográfico de identificação de mamíferos terrestres e aquáticos da floresta nacional de Saracá-Taquera**, Pará, 2014.

GUMIER C. F.; SPERBER C. F. Atropelamentos de vertebrados na Floresta Nacional de Carajás, Pará, Brasil, **Acta Amazônica**, v. 39, n. 2, p. 459 – 466, 2009.

IBGE, População estimada: **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais**, Estimativas da população residente com data de referência, 01 de agosto de 2023.

IUCN, International Union for the Conservation of Nature, **The IUCN red list of threatened species**. 2017, disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em novembro de 2023.

LAURANCE W.F.; GOOSEM M.; LAURANCE S.G.W. Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. **Trends in Ecology & Evolution** v. 24, n.12, p. 659–669, 2009.

LAURANCE, W. F.; CLEMENTS, G. R.; SLOAN, S.; O'CONNELL, C. S.; MUELLER, N. D.; GOOSEM, M.; ARREA, I. B. A global strategy for road building. **Nature**, v. 1, p. 229-232, 2014.

LIMA, S.F.; OBARA, A.T., **Levantamento de animais silvestres atropelados na BR-277 às margens do Parque Nacional do Iguaçu**: subsídios ao Programa multidisciplinar de proteção à fauna. Maringá: Paraná. Universidade Estadual de Maringá, p. 2, 2004.

LIMA, W. S. **Comportamento de motoristas em relação à presença de serpentes em estradas de Tefé, Amazonas.**, Em prep., 22 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em ciências biológicas) Universidade do estado do Amazonas, Amazonas, Brasil, em prep.

MACDONALD, D. W. Mammal conservation: old problems, new perspectives, transdisciplinarity, and the coming of age of conservation geopolitics. **Annual Reviews**, v. 44, 61-88, 2019.

MACHADO, F. S.; FONTES, M. A.; MOURA, A. S.; MENDES, P. B.; ROMAO, B. D. S. Roadkill on vertebrates in Brazil: seasonal variation and road type comparison. **North-Western Journal of Zoology**, v. 2, n. 11, 2015.

MASCHIO G. F.; SANTOS-COSTA M. C.; PRUDENTE A. L.C. Road-kills of snakes in a tropical rainforest in the Central Amazon Basin, Brazil. **South American journal of herpetology**, v. 11, n. 1, p. 46–53, 2016.

MEDEIROS A. S. D. M. **Vertebrados atropelados na amazônia: monitoramento em longo prazo, influência do fluxo de veículos e alternância de hotspots em um trecho da rodovia BR-174, Brasil**, 2019, 49 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Amazonas, Brasil, 2019.

MENDES-OLIVEIRA, A.C.; LIMA, M.G.M.; SANTOS-FILHO, M.; LIMA, R.C.S. Estrutura de comunidades de pequenos mamíferos não-voadores na Amazônia. p.336. In: Mendes-Oliveira e Miranda. Pequenos mamíferos não-voadores da Amazônia Brasileira (Série Livros 2). **Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, Rio de Janeiro, 2015.

MEUNIER, F.D.; CORBIN, J.; VERHEYDEN, C.; OUVENTINP, J. Effects Of Landscape Type And Extensive Management On Use Of Motorway Road Sides By Small Mammals. **Canadian Journal of Zoology**, v. 77, n. 1, p. 108-117, 1999.

NADJAR O. D. L. O.; DE LA OSSA J. V. Atropellamiento de fauna silvestre en las dos vías que circundan los Montes De María, Sucre, **Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica**, v. 18, n. 2, p. 503-511, 2015.

OLIVEIRA A. C. M.; MIRANDA C. L. **Sociedade Brasileira de Mastozoologia Série Livros 2 Pequenos mamíferos não-voadores da Amazônia brasileira**, Sociedade Brasileira de Mastozoologia, p. 336, 2015.

OLIVEIRA G. C.; KELLER C. **Identificação de mamíferos amazônicos por meio de análise tricológica para estudos ecológicos**, INPA, Manaus, 2011.

OLIVEIRA, R. D.; CALOURO, A. M.; BOTELHO A. L. M.; OLIVEIRA M. A. Calendário de Caça na Gestão da Fauna Cinegética Amazônica: Implicações e Recomendações, **Biodiversidade Brasileira**, v. 8, n.2, p. 304-316, 2018.

PERES C. A.; TERBORGH J. W. Amazonian nature reserves: an analysis of the defensibility status of existing conservation units and design criteria for the future. **Conservation Biology**, v. 9, p. 34–46, 1995.

PEZZUTI, J.C.B. Manejo de fauna e a conservação da fauna silvestre com participação comunitária. **Papers do NAEA**, v. 13, n. 1, 2009.

PINHEIRO B. F.; TURCI L. C. B. Vertebrados atropelados na estrada da Variante (BR-307), Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil, **Natureza on-line**, Acre, v. 2, n.11, p. 68-78, 2013.

PINHO F. F. D.; LEMOS L. P.; MONTANARIN A.; BIZRI H. R. E.; SANTOS J.; RABELO R. M.; VALSECCHI J.; RAMALHO E. E.; PAGLIA A. P. Modelling the impact of hunting on the coexistence of congeneric deer species in Central Amazonia, **Jornal of Zoology**, v. 317, n. 3, p. 195-204, 2022.

PINTO F. A. S.; CLEVENGERB A. P.; Grilo C. Effects of roads on terrestrial vertebrate species in Latin America, **ELSEVIER**, 2020.

REDFORD, K. H. The Empty Forest, **BioScience**, v. 42, n. 6, p. 412-422, 1992.

REE R. V. D.; SMITH, D. J.; GRILO C. **Handbook of road ecology**, John Wiley & Sons, 2015.

REIS N. R.; PERACCHI A. L.; PEDRO W. A.; LIMA I. P. **Mamíferos do Brasil**, edifurb, p. 347, 2006.

ROCHA, L.M.; ROSA, C.; SECCO, H.; LOPES, E.V. Hotspots and hotmoments of wildlife roadkill along a main highway in a high biodiversity, area in Brazilian Amazonia. **Acta Amazônica**, v.53, n. 1, p. 42 – 52, 2023.

RODRIGUES, F. H. G.; HASS, A.; REZENDE, L. M.; PEREIRA, C. S.; FIGUEIREDO, C. F.; LEITE, B. F.; FRANÇA, F. G. R. Impacto de rodovias sobre a fauna da Estação Ecológica de Água Emendadas, DF. **Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Fortaleza**, Brasil, p. 585-593, 2002.

SANTOS E.; CORDOVA M.; ROSA C.; RODRIGUES, R. Hotspots and season related to wildlife roadkill in the Amazonia–Cerrado transition, **Diversity**, n. 14, p. 657, 2022.

TERBORGH J.; ROBINSON S. K.; PARKER T. A.; MUNN C. A. And N. Pierpoint. Structure and organization of an Amazonian forest bird community. **Ecological Monographs**, v.6, p. 213–238, 1990.

THIOLLAY J. M. Structure comparée du peuplement avien dans trois sites de forêt primaire en Guyane. **Revue d'Ecologie**, v. 41, p. 59–105, 1986.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação brasileira adaptada a um Sistema universal**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, p. 124, 1991

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011, p. 345

WWF. **Guia de campo biodiversidade nas costas**, BNC-Tumucumaque, 1ª ed., 2014.

XAVIER, G.A.A.; MOURÃO, G.M.; COSTA, J.F.; MORAES-BARROS, N. Avaliação do Risco de Extinção de *Bradypus variegatus* (Schinz, 1825) no Brasil. Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira. **ICMBio**, Iperó, São Paulo, 2015.

Apêndices e anexos

Anexo 1. tabela mostrando o quantitativo e a descrição de espécies de mamíferos atropelados a região amazônica, com as principais características a serem analisadas.

Ordem/família/espécie	nome popular	número de atropelamentos por estado e fonte										total				
		AC	AM	MT	PA	RO	Pinheiro e Turci (2013)	Silva et al. (2021)	Medeiros (2019)	Omena Jr et al. (2012)	Santos et al. (2022)		Brum et al. (2018)	Gumier-Costa et al. (2009)	Rocha et al. (2023)	Caires et al. (2019)
não cinegéticas																
Carnivora																
Canidae																
<i>Cerdocyon thous</i>	graxaim-do-mato, cachorro-do-mato		16	95	42	11	8	5	12	189						
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo guará			2	1					3						
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposa-do-campo				6					6						
<i>Speothos venaticus</i>	cachorro-do-mato-vinagre			1						1						
Mustelidae																
<i>Eira barbara</i>	irara		81	1	1	1		3		87						
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra			1						1						
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha		6	1						7						
Procyonidae																
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim, mão-pelada		7	2				7		16						
Chiroptera																
Phyllostomidae																
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego	2					1			3						
<i>Carollia perspicillata</i>	morcego						2			2						
N.I.	morcego	8	28							36						
N.I.																
N.I.	morcego			9						9						
Didelphimorphia																
Didelphidae																
<i>Caluromys lanatus</i>	rato-coró	3								3						
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá orelha branca ou mucura	1			1					2						
<i>Didelphis marsupialis</i>	gambá comum ou mucura	8	7	129		29	8	11	12	204						
<i>Didelphis sp.</i>	gambá ou mucura		2279	14		1				2294						
<i>Marmosa murina</i>	cuíca ou jupati		8		1					9						
<i>Marmosops sp.</i>	cuíca					1				1						
<i>Metachirus sp.</i>	cuíca	1								1						
Pilosa																
Bradypodidae																
<i>Bradypus tridactylus</i>	preguiça-bentinho			2						2						
<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça			2				1		3						
<i>Choloepus didactylus</i>	bicho-preguiça		25			3				28						
Myrmecophagidae																
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira		4	6	6					16						
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim ou mambira		37	22	32	11	4	20	12	2	140					
Primates																
Pitheciidae																
<i>Pithecia chrysocephala</i>	parauacu		3							3						
Cebidae																
<i>Saimiri sciureus</i>	macaco-de-cheiro		3					2		5						
Callitrichidae																
<i>Mico argentatus</i>	sagui-branco						4			4						
<i>Saguinus midas</i>	sagui-de-mão-dourada		1122	2						1124						
<i>Saguinus sp.</i>	mico					4				4						

Continua.

Continuação.

Ordem/família/espécie	nome popular	número de atropelamentos por estado e fonte								total		
		AC	AM	MT	PA	RO						
		Pinheiro e Turci (2013)	Silva et al (2021)	Medeiros (2019)	Omena Jr et al. (2012)	Santos et al. (2022)	Brum et al. (2018)	Gumier-Costa et al. (2009)	Rocha et al. (2023)	Caires et al. (2019)	Turci e Bernarde (2009)	
não cinegéticas												
Rodentia												
Caviidae												
<i>Cavia sp.</i>	pequenos roedores									1	1	
Cricetidae												
<i>Bolomys sp.</i>	rato				3						3	
Muridae												
<i>Rattus sp.</i>	rato	3								1	4	
N.I.	roedor							10			10	
Echimyidae												
<i>Proechimys sp.</i>	rato-de-espinho								1		1	
cinegéticas												
Artiodactyla												
Cervidae												
<i>Mazama sp.</i>	veado			10							10	
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado-campeiro					1					1	
Suidae												
N.I.	porco			3							3	
Tayassuidae												
<i>Pecari tajacu</i>	catetu ou porco-do-mato			1							1	
Cebidae												
<i>Sapajus apella</i>	macaco-prego					4					4	
Carnivora												
Canidae												
<i>Galictis vittata</i>	furão-grande ou grisão					2					2	
Felidae												
<i>Leopardus braccatus</i>	gato-palheiro-do-pantanal								2		2	
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica			5	2	1					8	
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno			2							2	
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá			41							41	
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada			7							7	
<i>Puma concolor</i>	onça-parda ou suçuarana			5	1						6	
N.I.	onça			46							46	
Procyonidae												
<i>Nasua nasua</i>	quati-de-cauda-anelada ou mundé			25	2	8	11	5	3		54	
Cingulata												
Dasypodidae												
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha ou tatu-verdadeiro	1			2	28	4		3	98	8	144
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatupeba					58	24				25	107
<i>Priodontes maximus</i>	tatú-canastra			1		2						3
N.I.	tatú			148		12						160
Chlamyphoridae												
<i>Cabassous unicinctus</i>	tatu-de-rabo-mole								1			1
Lagomorpha												
Leporidae												
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	coelho, tapeti							1				1
Perissodactyla												
Tapiridae												
<i>Tapirus terrestris</i>	anta			4		2	1					7

Continua.

Continuação.

Ordem/família/espécie	nome popular	número de atropelamentos por estado e fonte											
		AC	AM	MT	PA	RO	total						
cinégéticas													
Pilosa													
Myrmecophagidae													
<i>Cyclopes didactylus</i>	tamanduai		2								2		
N.I.	tamanduá		84								84		
Primates													
Atelidae													
<i>Alouatta macconnelli</i>	bugio-vermelho-das-Guianas		5								5		
<i>Ateles marginatus</i>	macaco-aranha-de-cara-branca			1							1		
<i>Alouatta sp.</i>	guariba ou bugiu					1					1		
<i>Ateles paniscus</i>	macaco-aranha-preto		3								3		
Cebidae													
<i>Sapajus apella</i>	macaco-prego		79	4		1					84		
N N.I.	macaco		160								160		
Rodentia													
Caviidae													
<i>Cavia aperea</i>	preá			2							2		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara		73	38	8			4			123		
Cuniculidae													
<i>Cuniculus paca</i>	paca		679	2				3			684		
Dasyproctidae													
<i>Dasyprocta aguti</i>	cutia						3				3		
<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia					1					1		
<i>Dasyprocta sp.</i>	cutia		614								614		
<i>Myoprocta acouchy</i>	cutiara		7	1							8		
Erethizontidae													
<i>Coendou prehensilis</i>	cuandú ou porco-espinho			1	15				4		20		
<i>Coendou sp.</i>	cuandú ou porco-espinho		10	1							11		
inconclusivas													
Rodentia													
N.I.													
N.I.	N.I.							2			2		
N.I.													
N.I.													
-	N.I.	N.I.			19			11			30		
total não cinégéticas			17	16	3619	157	167	69	63	45	28	4222	
total cinégéticas			1	0	2014	5	169	54	17	9	114	33	2416
total geral			18	16	5633	162	336	123	80	54	155	61	6638
percentual de cinégéticas			5.6	0.0	35.8	3.1	50.3	43.9	21.3	16.7	73.5	54.1	30.4

Anexo 2. Diversidade de espécies encontradas em seis estudos sobre a caça realizados no bioma Amazônia, organizadas em ordem, família e espécie, além de nome popular e o estado onde ocorreu o estudo, (1) espécie citada como cinegética e o total geral.

Ordem, família, espécie	Nome popular	Fonte						Total
		Campos, (2008)	Ferreira et al. (2022)	Figueiredo e Barros, (2016)	Prado et al, (2012)	Smith, (1976)	Valsecchi, (2014)	
Artiodactyla								
Cervidae								
<i>Mazama gouazoubira</i>	cervos, veados				1		1	
<i>Mazama americana</i>	cervos, veados			1	1	1	3	
<i>Mazama spp.</i>	cervos, veados	1	1			1	3	
<i>Odocoileus virginianus</i>	veado cariacu			1			1	
<i>Ozotoceros bezoarticu</i>	veado amarelo			1			1	
Tayassuidae								
<i>Pecari tajacu</i>	caititu	1	1	1	1	1	5	
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	1		1	1	1	4	
Carnivora								
Felidae								
<i>Leopardus pardalis</i>	jagatirica	1			1		2	
<i>Leopardus wiedii</i>	maracajá				1		1	
<i>Pantera onca</i>	onça pintada			1			1	
<i>Puma concolor</i>	onça-vermelha				1		1	
Mustelidae								
<i>Eira barbara</i>	papa-mel				1		1	
<i>Galictis vittata</i>	papa-mel				1		1	
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra			1	1		2	
Procyonidae								
<i>Nasua nasua</i>	quati	1	1	1	1		4	
<i>Potos flavus</i>	jupará				1		1	
Cingulata								
Chlamyphoridae								
<i>Cabassous sp.</i>	tatu de três bandas	1					1	
<i>Cabassous unicinctus</i>	tatú rabo de couro			1	1	1	3	
Dasyopodidae								
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	tatú verdadeiro				1	1	2	
<i>Dasyopus kappleri</i>	tatu-de-quinze-quilos			1	1		2	
<i>Dasyopus septemcinctus</i>	tatu				1		1	
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu peba			1			1	
<i>Priodontes maximus</i>	tatú canastra			1	1	1	3	
<i>Tolypeutis tricinctus</i>	tatú bola			1			1	
Didelphimorphia								
Didelphidae								
<i>Didelphis marsupialis</i>	mucura			1			1	
Perissodactyla								
Tapiridae								
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	1	1	1	1	1	5	

Continua

Continuação

Pilosa								
Bradyrodidae								
<i>Bradypus tridactylus</i>	preguiça bentinha							1
<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça branca			1	1			2
Megalonychidae								
<i>Choloepus hoffmanni</i>	preguiça real							1
Myrmecophagidae								
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira			1	1			2
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mambira						1	1
Primates								
Aotidae								
<i>Aotus sp.</i>	macaco da noite						1	1
<i>Aotus azarai</i>	macaco-da-noite			1				1
Atelidae								
<i>Alouatta seniculus</i>	guariba	1	1	1		1		4
<i>Alouatta belzebul</i>	capelão						1	1
<i>Ateles paniscus</i>	macaco aranha	1	1					2
Callitrichidae								
<i>Saguinus midas</i>	tamarim						1	1
Cebidae								
<i>Cebus apella</i>	macaco prego	1	1	1			1	4
<i>Cebus apella</i>	macaco prego						1	1
<i>Cebus kaapori</i>	cairara						1	1
<i>Chiropotes satanas</i>	macaco cuxuí-preto						1	1
<i>Chiropotes sp.</i>	cuxiu						1	1
<i>Saimiri sciureus</i>	macaco-mão-dourada						1	1
Pitheciidae								
<i>Pithecia pithecia</i>	parauacú			1				1
<i>Chiropotes satanas</i>	macaco cuxuí-preto						1	1
Rodentia								
Caviidae								
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara						1	1
Cuniculidae								
<i>Cuniculus paca</i>	paca	1	1	1	1	1	1	6
Dasyproctidae								
<i>Dasyprocta aguti</i>	cutia	1					1	2
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	cutia		1					1
<i>Dasyprocta leporina</i>	cutia						1	1
<i>Dasyprocta prymnolopha</i>	cutia						1	1
<i>Dasyprocta sp.</i>	cutia				1		1	2
<i>Myoprocta pratti</i>	cutia		1					1
Erethizontidae								
<i>Coendou prehensilis</i>	quandu						1	1
Sciuridae								
<i>Sciurillus spp.</i>	Quatipuru			1				1