



## LEVANTAMENTO DE DADOS ACERCA DO ATROPELAMENTO DE FAUNA NA SP-157

Edson Sarti Wernek<sup>1</sup>  
Rafael Barreiros Machado<sup>2</sup>  
Amanda Ribeiro da Silva<sup>3</sup>  
Flávia Cristina Cavalini<sup>4</sup>  
Andressa Silvério Terra França<sup>5</sup>

### Ecologia Ambiental

#### *Resumo*

O artigo procurou entender o impacto do tráfego de veículos em indivíduos faunísticos vitimados pela colisão, traçando uma linha de vulnerabilidade entre espécies. A pesquisa foi realizada na área em questão, por conta de relatos anteriores de municípios apontando o atropelamento de animais ameaçados como Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) na via em questão. A área amostral se estende pela SP-157, na rodovia Aristides da Costa Barros, pelos municípios de Itapetininga e Guareí, percorrida em 16 situações amostrais com dois observadores sob uma motocicleta. Ocorreu a demoção dos animais mortos da estrada para evitar a duplicidade do registro e novas colisões devido à atração de fauna saprófaga. A observação em campo e em laboratório das fotografias, pós-análise fenotípica, possibilitou a classificação das espécies. Foram encontrados no total 96 indivíduos mortos, sendo anfíbios, todos anuros, o grupo mais atingido, possuindo 38 espécimes registrados; aves, com 21 registros; répteis, todos ofídios, com 20 registros; 14 lepidópteros; 3 mamíferos. A relevância do tema é disposta pela observação do impacto das rodovias e do tráfego veicular na fauna local, permitindo então o desenvolvimento de ações que mitiguem essa problemática, abrindo precedentes para outros trabalhos em regiões adjacentes.

**Palavras-chave:** Impacto Antrópico; Colisão Veicular; Extinção Local; Ecologia.

---

<sup>1</sup>Graduando em Gestão Ambiental – Faculdade de Tecnologia de Itapetininga – FATEC de Itapetininga, edson.wernek@fatec.sp.gov.br

<sup>2</sup>Graduando em Gestão Ambiental – Faculdade de Tecnologia de Itapetininga – FATEC de Itapetininga, rafael.machado26@fatec.sp.gov.br

<sup>3</sup>Graduando em Gestão Ambiental – Faculdade de Tecnologia de Itapetininga – FATEC de Itapetininga, amanda.silva248@fatec.sp.gov.br

<sup>4</sup>Profª. Drª. Faculdade de Tecnologia de Itapetininga – FATEC de Itapetininga, Coordenação do Curso de Gestão Ambiental, flavia.cavalini@fatec.sp.gov.br

<sup>5</sup>Profª. Drª. Faculdade de Tecnologia de Itapetininga -FATEC de Itapetininga, andressa.franca01@fatec.sp.gov.br



## INTRODUÇÃO

A colisão veicular à fauna é um problema cotidiano aos que percorrem a malha rodoviária do Brasil atualmente. Concomitantemente, já podemos observar o problema numa acepção prosaica, conforme Varejão e Valle (1982), onde executaram o estudo da distribuição de marsupiais do gênero *Didelphis*, e alguns dos dados foram coletados pelo atropelamento dos gambás, já naquela época. A questão do atropelamento de fauna demonstra que a atividade humana cortando os espaços habitacionais naturais são causadores do aumento do volume de atropelamento faunístico.

Conforme relatório da Conferência Nacional de Saúde (1986), a ação de reduzir o fluxo veicular dentro do Parque Nacional do Iguaçu, no ano em questão, inserindo um sistema de transporte coletivo, reduziu o índice de atropelamento. Assim é importante ressaltar que as premissas da colisão, se relacionam também com a quantidade de veículos passantes, que podem provocar um acidente subsequente ao seu acesso à estrada.

Também, uma das formas de atração dos indivíduos faunísticos para a via, conforme Omena Júnior et al. (2012 apud LIMA E OBARA, 2004, p. 2) ocorre devido a ocorrência de pontos com água e da disponibilidade de alimentos, que atraem animais para o consumo. Quando esses indivíduos são atropelados, a presença de suas carcaças atrai outros indivíduos. Outra questão denota-se em Morato e Beisegel (1990), onde a fragmentação do habitat pelo desmatamento sob o Bioma Caatinga, no Piauí, foi associada ao aumento do número de onças atropeladas pelo decorrer e meandros da BR-020, tendo observações coletadas por moradores, apontando que o desenvolvimento do projeto suprimia a mata nativa e diminuía o número de indivíduos, conforme observado:

Quanto ao desmatamento, funcionários da APA do Rangel e habitantes do local relacionam uma grande diminuição de fauna na região ao início do “projeto” ou do “carvão”, referindo-se ao Projeto Energia Verde, responsável pelo desmatamento [...] após o início do “projeto” diminuíram as populações de várias espécies de animais e as onças passaram a predar animais domésticos e a serem atropeladas na rodovia. (MORATO; BEISEGEL, 1990, p.27).

É preciso entender e estudar profundamente o modo de operação da interferência das estradas no meio ambiente, para mapear as diferentes ecologias rodoviárias que se apresentam (FORMAN et al., 2003, p.7). Assim sendo, é possível visualizar a cronicidade do atropelamento de fauna pelo tempo, sendo potencializado principalmente por pontos

Realização



como o desmatamento, fragmentação do habitat e pelo aumento da frota veicular.

O artigo em questão, buscou observar o impacto antrópico, numa perspectiva analítica e quantitativa, a fim de se entender de que forma uma área até então com poucos estudos congêneres, está sendo interpolada pelo avanço da malha rodoviária e do desmatamento, que convive diariamente com a fauna silvestre.

## METODOLOGIA

O trecho estudado compreende 23,5 quilômetros de estrada, com cerca de 15 metros de largura pela sua extensão, tendo em média 1379 veículos passantes diários (DER 2022). O ponto inicial da área amostral partiu da ponte sobre o rio Ribeirão do Pinhal, no município de Itapetininga e continuou pela SP-157, na Rodovia Aristides da Costa Barros, até a entrada urbana do município de Guareí, onde era realizado o retorno para o ponto inicial. Ambos os municípios se encontram na região sul do Estado de São Paulo e estão numa zona transicional dos Biomas Cerrado e Mata Atlântica (IBGE, 2019).



Figura 1. Mapa da localização da área amostral.

Fonte: LENHARE (2023).

Realização



O trajeto foi percorrido por 16 dias, entre os meses de março e abril de 2023, nas segundas-feiras e quintas-feiras, em período diurno, com dois pesquisadores sob uma moto em velocidade constante de 60 quilômetros por hora, com ambos observando a via e seus acostamentos, analisando os possíveis atropelamentos no momento de ida e de retorno. Ao identificar um possível evento, era realizado sua análise: se não fosse um animal atropelado, o trajeto continuava; se fosse um indivíduo atropelado, ele era registrado em fotografia e removido da pista com o auxílio de luvas descartáveis. Essa ação, evita a atração de animais saprófagos que também poderiam ser atingidos, além de evitar a duplicidade de registro. O animal avaliado era pré-identificado e a coordenada geográfica do local era anotada pela aplicação Google Earth Pro (2023).

Com os registros fotografados em campo, em laboratório eram observados seus aspectos morfológicos e fenotípicos, sendo comparados com guias específicos (HOYO, 2020; HADDAD et al., 2013; REIS, 2010; MARQUES, ETEROVIC E SAZIMA, 2019; SANTOS et al., 2016), a fim de se chegar a melhor classificação taxonômica possível via cladograma individual. Algumas espécies, pelo seu estado de putrefação e pela passagem dos carros de forma excessiva sobre seu corpo, não puderam ser identificadas a nível de espécie e foram classificadas dentro de sua possibilidade.

Após a identificação, sua localização via coordenada geográfica era inserida na aplicação Google Earth Pro (2023), a fim de se produzir conforme observação posterior, um mapa visual dos pontos dos acidentes pela via em questão. No mapa, os indivíduos foram nomeados pelas letras do alfabeto, contendo suas variações indo de A a Z, de AA a AZ, de BA a BZ e de CA à CR, permitindo um tratamento individual ao objeto de estudo, a fim de qualificar melhor o dado obtido e inseri-lo no mapa produzido.

A pesquisa buscou observar quais foram os locais com incidência de atropelamento faunístico, registrando todos os indivíduos observados pelo trabalho durante 16 dias de monitoramento, incluindo até mesmo os invertebrados identificados, grupo geralmente não contabilizado nas pesquisas. A priori, a área amostral e regional possui incidência de atropelamento relatado, porém, com poucos trabalhos avaliando esses aspectos, permitindo posteriores artigos que poderão explorar outras questões subsequentes adiante apontadas, além de preconizar ações de mitigação do impacto antrópico.

Realização



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme demonstra a Tabela 1, durante a pesquisa foram registrados 96 elementos faunísticos mortos pela colisão veicular. Dentre eles é possível especificar o grupo dos anfíbios para a classificação “anfíbios anuros”, sendo 38 indivíduos; dos répteis para “ofídios”, com 21 representantes; e dos invertebrados para “lepidópteros” com 14 espécimes. Além disso, foram registradas 21 aves e 3 mamíferos de grupos diversos.

Tabela 1. Óbitos faunísticos encontrados e classificados taxonomicamente pela pesquisa.

Registro	Taxonomia	Quantidade	Status de conservação
1	<i>Vanellus chilensis</i>	1	LC
2	<i>Caracara Plancus</i>	1	LC
3	<i>Chironius flavolineatus</i>	6	LC
4	<i>Crotophaga ani</i>	2	LC
5	<i>Gallus sp.</i>	1	-
6	Hesperídeo	1	-
7	<i>Bothrops jararaca</i>	2	LC
8	<i>Rhinella sp.</i>	20	-
9	<i>Volatinia jacarina</i>	1	LC
10	<i>Guira guira</i>	1	LC
11	Neognato	1	-
12	Phthanobatráco	13	-
13	<i>Leptodactylus gracilis</i>	5	LC
14	<i>Cariama cristata</i>	2	LC
15	Colubrídeo	2	-
16	<i>Oxyrhopus guibei</i>	2	LC
17	<i>Xenodon merremii</i>	3	LC
18	<i>Dasyopus novemcintus</i>	1	LC
19	Passeriforme	3	-
20	<i>Coereba flaveola</i>	1	LC
21	<i>Spicauca procne</i>	1	-

Realização



22	<i>Dipsas mikanii</i>	2	LC
23	<i>Phoebis sennae</i>	3	LC
24	<i>Eurema sp.</i>	1	-
25	<i>Boa constrictor</i>	1	LC
26	<i>Tyto furcata</i>	1	LC
27	<i>Anartia amathea</i>	1	-
28	<i>Astraptes elorus</i>	1	-
29	<i>Actinote sp.</i>	2	-
30	Thério	1	-
31	<i>Methona themisto</i>	1	-
32	<i>Taeniophallus affinis</i>	1	LC
33	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	1	LC
34	<i>Heliconius sp.</i>	2	-
35	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	1	LC
36	Lepidóptera	1	-
37	<i>Sicalis flaveola</i>	1	LC
38	<i>Zenaida auriculata</i>	1	LC
39	Yangochiróptero	1	-
40	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	3	LC

Os indivíduos de número 5, 8, 24, 29 e 34, foram agrupados em gênero já que apresentaram dificuldades em sua identificação específica. Outros como: 6, 11, 12, 15, 19, 30, 36 e 39, não puderam ser agrupados em gênero pelo estágio de putrefação e foram identificados dentro de sua possibilidade via cladograma. Tanto os agrupados em gênero, quanto os demais aproximados via cladograma, não puderam ter seu Status de Conservação pela International Union for Conservation of Nature: Red List (2014), que atende pela sigla IUCN, encontrados, já que reuniram mais de um indivíduo no mesmo dado analisado.

As espécies de número 21, 27, 28 e 31, não possuem a análise de seu Status de Conservação feitas pela IUCN. Ademais, todos indivíduos que possuem a análise feita apresentaram a categoria de menor preocupação, denominada de Least Concern (LC). Esse fato não afasta os animais de terem suas populações a níveis decrescentes, podendo futuramente se apresentar em outras categorias de maiores preocupações.

Realização

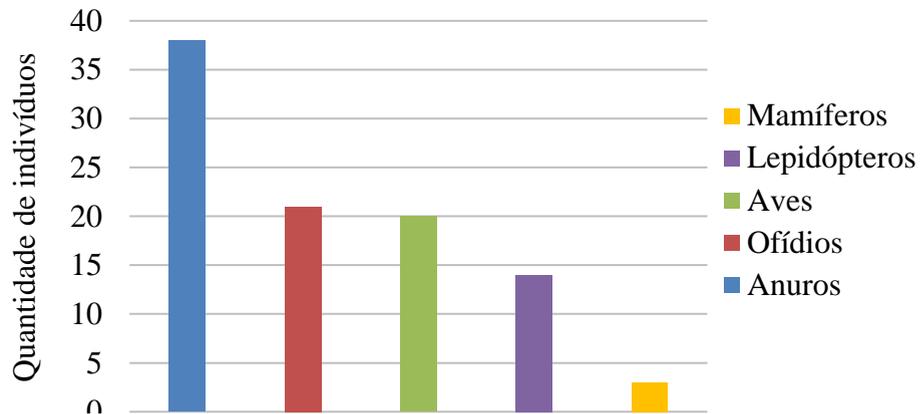


Figura 2. Taxa de atropelamento por grupo.

Conforme demonstra a Figura 2, o grupo mais atingido foi o dos anfíbios anuros, representando 38,58% dos atropelamentos, seguido das aves com 21,87%. Répteis ofídios tiveram 20,83% de participação, enquanto invertebrados lepidópteros representaram 14,85%. O grupo dos mamíferos foi o menos observado em campo, com apenas 3,12%.

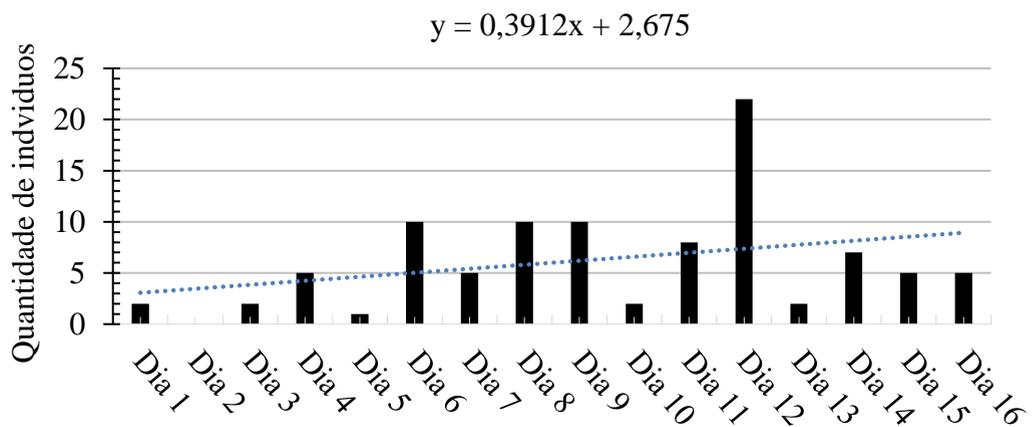


Figura 3. Número de registros por dia de campo e tendência na detecção.

Linearmente, como aponta a Figura 3, o número de atropelamentos tendeu a aumentar, conforme o modelo matemático produzido com os dados obtidos, observado acima do gráfico e ilustrado pelo pontilhado azul. Precipitação, passagem de pessoas, velocidade do vento e o nível de detecção de carcaça, subestimam os dados encontrados.

O dia 2, foi o único sem registro de fauna; em contrapartida, o dia 12, apresentou

Realização

vinte e dois registros de fauna atropelada. Os dias 2, 5 e 13, apresentaram uma forte incidência de precipitação. Essa chuva pode ter arrastado carcaças e contribuído para a subnotificação de dados, essencialmente, nos indivíduos mais leves, como também apontado por Teixeira (2010). Nos dias 14, 15 e 16, pode-se observar que a via estudada estava recebendo manutenção, portanto, havia um fluxo atípico de trabalhadores e maquinário, o que pode ter subnotificado dados devido aos intemperismos dessa interferência antrópica incomum à pesquisa.

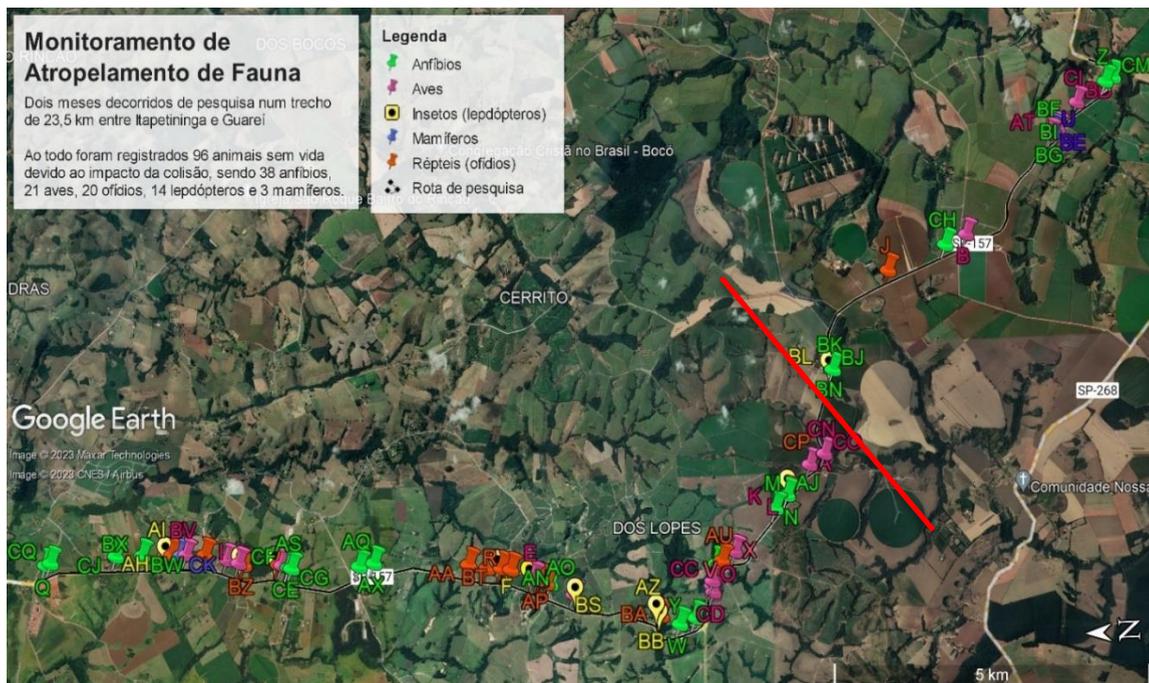


Figura 4. Mapa do monitoramento. Fonte: adaptado de Google Earth Pro (2023).

No mapa criado, pode-se visualizar pontos com um maior nível de atropelamento dentro dos limites municipais de Guareí, observados seguindo a via, a esquerda da linha vermelha, possivelmente por compreender maior parte da área amostral. Porém, a distribuição dos incidentes se mostrou homogênea no decorrer da área amostral como um todo. Portanto para se definir possíveis *hotspot* de atropelamentos, é necessário realizar estudos posteriores por períodos mais extensos de tempo buscando seccionar a via a fim de compreender seu uso faunístico para a passagem.

Durante o trabalho houve a visualização de animais saprófagos vivos, identificados

Realização



como *Coragyps atratus*, consumindo apenas a carcaça de um *Dasyopus novemcintus*. Isso contribuiu para o registro do animal em questão, pela movimentação das aves sob o indivíduo contabilizado. Também, foi possível visualizar animais como anfíbios, já vitimados pela colisão, próximos a aves e outros seres de pequeno porte em estágio de putrefação avançado. Essa observação denota o ciclo supracitado, em que animais de hábitos saprófagos são atraídos por carcaças, mas também de que indivíduos que se alimentam da fauna saprófaga (como alguns invertebrados) também podem ser atraídos.

O lixo encontrado pela pista promoveu dificuldades ao trabalho de levantamento, atrasando-o. Exemplos como cascas de bananas, pedaços de tecidos, borrachas automotivas e outros, confundem o observador, se apresentando como possíveis óbitos faunísticos por aspectos como: formato, tamanho, posição e coloração. A queda de torrões de solo, por caminhões que transportam esse material pela via, ou pelos maquinários que eventualmente carregam esses itens atrelados a suas rodas e demais peças, também dificultaram a agilidade da pesquisa. Da mesma forma que a serapilheira, galhos e outras biomassas, atrapalharam a visualização do acostamento.



Figura 5. *Zenaida auriculata* atropelada com sementes de milho no trato digestivo.

Pela área agricultável que percorre a via, foram observados bandos de *Caracara*

Realização



*plancus*, *Patagioenas picazuro*, *Zenaida auriculata*, *Columbina talpacoti*, *Sicalis flaveola*, *Pseudoleistes virescens* e outras demais aves. Algumas dessas aves foram registradas pela pesquisa já mortas pela colisão, portanto, apontando que a oferta de alimento atrai animais e os coloca em eventual risco. O único indivíduo de *Zenaida auriculata* registrado, foi observado com grãos de milho no papo, como visto na Figura 5, uma fotografia feita em campo. Durante a pesquisa, foi possível observar grãos de milho que caíam no acostamento após a passagem de caminhões carregados, o que também atraía os indivíduos supracitados e desse modo colocava-os em risco de colisão.

O menor registro foi de *Eurema sp.*, com 2 centímetros de comprimento e o maior foi de *Boa constrictor*, com 140 centímetros. Isso demonstra uma variabilidade grande no que tange a visualização do indivíduo sob a pista, apontando um bom nível na detecção de carcaça (HOBDAY; MINSTRELL, 2008, p. 718-719). Além disso 6 indivíduos de *Chironius flavolineatus* foram registrados, o dobro, quando comparado a outros maiores registros de ofídios. Também, 3 indivíduos de *Geothlypis aecnoquitialis* foram registrados: dois machos observados a 2 metros de distância um do outro; e uma fêmea, há 6,8 quilômetros de distância dos machos, porém, todos em estado de putrefação similar.

Com 96 animais encontrados pelos 16 dias de pesquisa dispostos pelas segundas-feiras e quintas-feiras, estatisticamente temos um valor de aproximadamente 1,8 animal vitimado por dia. Esse dado mesmo subestimado colocado em perspectiva, aponta cerca de 661 animais mortos por ano, um número considerável de óbitos. Seguindo o padrão linear, podemos estimar que podem sofrer óbito devido a colisão nesse trecho de 23,5 quilômetros anualmente: 255 anuros, 144 aves, 137 ofídios, 96 lepidópteros e 20 mamíferos, se as questões viárias se mantiverem congêneres as observadas durante a pesquisa.

## CONCLUSÕES

O trecho estudado apresentou fluxo considerável de veículos e vários aspectos propiciadores do atropelamento faunístico. Os dados mesmo com interferência da manutenção da via, pluviosidade e vento, quando colocados em evidência, representam um número considerável de indivíduos que podem morrer anualmente pelo trecho

Realização



Para a instalação de medidas mitigadoras de impacto, são necessárias revisões bibliográficas e estudos de campo mais profundos, a fim de se buscar o encerramento ou diminuição dos processos de colisão veicular, que atribuem risco a fauna doméstica, silvestre e aos motoristas passantes. Sobretudo, o monitoramento constante dos eventos, além da solicitação aos órgãos competentes por uma melhor infraestrutura de proteção a biodiversidade, torna-se decisivo para que sejam evitados processos danosos e extinguidores locais da fauna.

## AGRADECIMENTOS

À FATEC de Itapetininga. À Secretaria do Meio Ambiente de Guareí. À nossa família e amigos pelo apoio.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Turismo. Relatório Final: Foz do Iguaçu – ecoturismo em unidades de conservação. **Conferência Nacional de Saúde VIII**, Brasília, p. 28, 1986. Disponível em: <<https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/foz-do-iguacu--ecoturismo-em-unidades-de-conservacao-.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2023.

FORMAN, R. T. T.; SPERLING, D.; BISSONETTE, J. A.; CLEVINGER, A. P.; CUTSHALL, C. D.; DALE, V. H.; FAHRIG, L.; FRANCE, R.; GOLDMAN, C. R.; HEANUE, K.; JONES, J. A.; SWANSON, F. J.; TURRENTINE, T.; WINTER, T. C. **Road Ecology: science and solutions**. 2. ed., Washington: Island Press, 2003, 504 p., 24 cm. Bibliografia: p. 7, ISBN 978-155-963-932-3.

GOOGLE EARTH PRO. Version 7.3.6. Califórnia: Google LLC, 2023. Disponível em: <<https://www.google.com/earth/about/versions/#download-pro>>. Acesso em: 6 abr. 2023.

HADDAD, C. F. B.; TOLEDO, L. F.; PRADO, C. P. A.; LOEBMANN, D.; GASPARINI, J. L.; SAZIMA, I. **Guia dos Anfíbios da Mata Atlântica: diversidade e biologia**. 1. ed., São Paulo: Anolis Book, 2013, 544 p., 25 cm. Bibliografia: ISBN 978-856-562-203-5.

HOBDAJ, A. J.; MINSTRELL, M. L. Distribution and abundance of roadkill on Tasmanian highways: human management options. **Wildlife Research**, v. 35, n.7, p. 718-719, 2008. Disponível em: <<https://www.publish.csiro.au/wr/pdf/WR08067>>. Acesso em: 5 maio 2023.

HOYO, J. **All the Birds of the World**. 1. ed., Barcelona: Lynx, 2020, 968 p., 31 cm. Bibliografia: ISBN 978-84-16728-37-4.

### Realização





INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2019. **Cidades IBGE**. Disponível em: <idades.ibge.gov.br/brasil/sp/guarei/panorama>. Acesso em: 4 maio 2023.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. 2014. **The IUCN Red List**. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 7 maio 2023.

LENHARE, B. D. **Mapa da localização da área amostral**. Publicação eletrônica [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <brunolenhare@gmail.com> em 31 de maio de 2023.

MARQUES, O. A. V.; ETEROVIC, A.; SAZIMA, I. **Serpentes da Mata Atlântica: guia ilustrado para as florestas costeiras do Brasil**. 1. ed., Cotia: Ponto A, 2019, 319 p., 12 cm. Bibliografia: ISBN 978-856-965-003-4.

MORATO, R. G.; BEISEGEL, B. M. Inventário Preliminar da Mastofauna (Excluindo Primatas), Utilizando Entrevistas com Habitantes Locais e Índícios na Serra Vermelha, Piauí. In: **Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**, 1, 1990. Brasília. Anais... Brasília, 2009, p. 27. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/participacao-social/EstudoMastofauna.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

OMENA JÚNIOR, R.; PANTOJA-LIMA, J.; SANTOS, A. L. W.; RIBEIRO, G. A. A.; ARIDE, P. H. R. Caracterização da Fauna de Vertebrados Atropelados na Rodovia BR-174, Amazonas, Brasil. **Revista Colombiana de Ciência Animal**, v. 4, n. 2, p. 294, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4167471.pdf>. Acesso em: 20 maio 2023.

REIS, N. R. **Mamíferos do Brasil: guia de identificação**. 1. ed., Visçosa: Technical Books, 2010, 557 p., 28 cm. Bibliografia: ISBN 978-856-136-817-3.

SANTOS, J. P.; FREITAS, A. V. L.; CONSTANTINO, P. A. L.; UEHARA-PRADO, M. **Guia de Identificação de Tribos de Borboletas Frugívoras**. 1. ed., Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2016, 7 p., 20 cm. ISBN 978-85-67011-12-7.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo. Departamento de Estradas e Rodagem. **Estatística de Tráfego: volume diário médio – por rodovia**, 2022. São Paulo, 2022, 1 p. Disponível em: <http://200.144.30.103/vdm/SFCG\_VdmRodComerciais.asp?CodRodovia=SP%20157>. Acesso em: 7 maio 2023.

TEIXEIRA, F. Z. **Detectabilidade da Fauna Atropelada: efeito do método de amostragem e da remoção de carcaças**. 11 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Instituto de Bociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26167/000757296.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 maio 2023.

VAREJAO, J. B. M.; VALLE, C. M. C. Contribuição ao estudo da distribuição geográfica das espécies do gênero *Didelphis* (Mammalia, Marsupialia) no estado de Minas Gerais, Brasil. **International Journal of Biodiversity**, v. 2, n.1, p. 19, 1982. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/lundiana/article/view/21674/17548>. Acesso em: 28 abr. 2023.

Realização