

# **CASUÍSTICA DE IMPACTO ANTRÓPICO POR ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES NO ENTORNO DE RESERVA BIOLÓGICA DE ITAPUÃ**

Ana Júlia Dalchiavon Alves<sup>1</sup>; Fabíola Zubiaurre Andreiu<sup>1</sup>; Bruna Zafalon da Silva<sup>2</sup> (Orientador)

<sup>1</sup> Aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Ritter dos Reis

<sup>2</sup> Orientadora, Docente do curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Ritter dos Reis, MsC. Biol. MV bruna.zafalon@animaeducacao.com.br

## **RESUMO:**

O Brasil possui imensa biodiversidade. Contudo, a ocupação territorial por empreendimentos lineares é uma das principais causas de redução de espécies pertencentes à fauna nativa, pois não existiam instituições fiscalizadoras capazes de analisar e determinar medidas mitigatórias, como as previstas em leis hoje. Levando isso em conta, a presente revisão bibliográfica vê a necessidade da realização de um levantamento das principais espécies atropeladas. Para isso, foram utilizados artigos e pesquisas científicas publicados em periódicos como Scielo, Scopus, CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Web of Science, além de teses e portarias governamentais. Os animais foram enumerados de acordo com a lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Humanos (IUCN) e notou-se conexões de comportamentos que aumentam a proximidade com construções lineares, então verificou-se medidas mitigatórias existentes e de possível implementação na malha viária brasileira a fim de reduzir essas casuísticas.

## **INTRODUÇÃO:**

O Brasil se encontra entre os cinco países que possuem maior biodiversidade do planeta, com inúmeras espécies de vida animal e vegetal dispostas nos biomas brasileiros. No entanto, a constante ocupação de empreendimentos lineares (ferrovias, rodovias e todas outras infraestruturas necessárias para a atividade humana) acabam resultando em impactos ambientais desfavoráveis, como: atropelamento de animais, fragmentação e alterações nas características dos habitats (LAUXENT, 2012). No âmbito legal, o licenciamento ambiental de atividades e obras utilizadoras de recursos naturais ou potencialmente poluidores teve início no Brasil no ano de 1981. À vista disso, boa parte do sistema de rodovias brasileiros já estava implantada (DNIT, 2016). Para então deixar as rodovias coesas ao meio-ambiente, foi instituído pelos Ministérios dos Transportes e do Meio Ambiente o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS) por meio da Portaria Interministerial Ministério do Meio Ambiente/Mato Grosso (MMA/MT) nº 288/2013 e Portaria Ministério do Meio Ambiente (MMA) nº 289/2013 (agora revogadas pela

Portaria Interministerial Ministério do Meio Ambiente/Ministério da Infraestrutura (MMA/MINFRA) nº 1/2020), a fim de regularizar ambientalmente as rodovias federais pavimentadas que não possuíam licença ambiental na fase de operação.

Diante disso, o estudo das casuísticas de atropelamento de fauna é importante para compreensão dos impactos antrópicos na biodiversidade. É de extrema relevância a realização de um levantamento de dados das principais espécies atropeladas na fauna brasileira, bem como o período com maior incidência de óbito para cada uma. Assim, poderão ser avaliadas as medidas mitigatórias que melhor se adequam ao comportamento de cada animal.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

impactos antrópicos, fauna silvestre brasileira, medidas mitigatórias

### **MÉTODOS:**

Para realizar a análise dos atropelamentos de fauna brasileira, foram utilizados artigos e pesquisas científicas publicados em periódicos como Scielo, Scopus, CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Web of Science, todos revisados por pares, além de teses e portarias governamentais. Algumas palavras utilizadas para encontrarmos a bibliografia desejada foram “fauna silvestre brasileira”, “licenciamento ambiental”, “impacto antrópico”, “rodovias brasileiras”, “preservação” e “biodiversidade”.

A partir dos dados obtidos em um dos estudos utilizados através de uma base com dados de 2002 a 2016, foram separadas as espécies mais impactadas pelas atividades antrópicas de acordo com a lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), o maior catálogo sobre o estado de conservação de espécies de plantas, animais, fungos e protozoários de todo o planeta. Depois, foram analisados os meses e estados com maior índice de atropelamento, correlacionados com aspectos reprodutivos e alimentares de cada espécie.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

A partir dos dados coletados, foram separadas as três espécies com maior casuística de atropelamento em cada uma das classificações da lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). É importante salientar que nem todas as classificações são abrangidas no estudo e que muitos animais estavam com a tabulação incompleta. Aqueles que não continham todos os dados não foram considerados no presente trabalho, pela ineficácia da análise da ocorrência de seu óbito.

Os animais classificados como pouco preocupante (LC) com maior índice de atropelamento são: *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), *Volatinia jacarina* (tiziú) e *Cerdocyon thous* (graxaim-do-mato). Os dados apontam maior ocorrência de atropelamento de gambá-de-orelha-branca nos meses de janeiro, outubro e julho, respectivamente, totalizando 1529 mortes com maior acontecimento no Rio Grande do Sul. Já o Tiziú apresenta maiores casos de óbito por atropelamento nos meses de fevereiro, janeiro e março, respectivamente, totalizando 1238 mortes com prevalência no Distrito Federal. E, por fim, o graxaim-do-mato apresenta maior ocorrência de atropelamento nos meses de abril, junho e julho, respectivamente, totalizando 1093 mortes com predomínio no Rio Grande do Sul.

Os animais classificados como quase ameaçados (NT) com maior índice de atropelamento são: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Acanthochelys spixii* (cágado-negro) e *Leopardus wiedii* (gato-maracajá). Os dados apontam maior ocorrência de óbito por atropelamento em lobo-guará nos meses de julho, abril e setembro, respectivamente, totalizando 241 mortes com predomínio em São Paulo. Já o cágado-negro apresenta maiores casos de óbito nos meses de novembro, janeiro e outubro, respectivamente, totalizando 159 mortes com prevalência no Rio Grande do Sul. E, por fim, o gato-maracajá apresenta maior ocorrência de óbito por atropelamento nos meses de junho, outubro e julho, respectivamente, totalizando 47 mortes com maior acontecimento no Rio Grande do Sul.

Os animais classificados como vulnerável (VU) com maior índice de atropelamento são: *Leopardus guttulus* (gato-do-mato-pequeno), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato). Os dados apontam maiores casos de óbito por atropelamento em gato-do-mato-pequeno nos meses de maio, junho e julho, respectivamente, totalizando 41 mortes, com prevalência em Santa Catarina. Já o tamanduá-bandeira apresenta maior casuística de óbito por atropelamento nos meses de outubro, novembro e fevereiro, respectivamente, totalizando 39 mortes, com maior acontecimento em São Paulo. E, por fim, o gato-do-mato apresenta mais casos de óbito por atropelamento nos meses de abril, novembro e fevereiro, respectivamente, totalizando 27 mortes, com predomínio no Rio Grande do Sul.

O único animal categorizado como EN (em perigo) é *Ctenomys flamarioni* (tuco-tuco-das-dunas), tendo apenas uma morte catalogada, sendo essa no Rio Grande do Sul.

Ao realizar uma análise dos hábitos desses animais, observou-se alguns padrões. Os animais listados como LC possuem em comum a alta capacidade de adaptação em com presença de atividades antrópicas (SILVA et al., 2014), juntamente com o fato de serem animais com uma capacidade reprodutiva satisfatória, tornando possível inferir por que não estão perto de serem uma espécie ameaçada (IUCN, 2023). Os períodos com maiores índices de atropelamento correspondem (em parte) com a época reprodutiva da espécie e a época em que os alimentos de

fonte vegetal encontram-se escassos. Os listados como NT (quase ameaçada) são espécies que assemelham-se por suas características reprodutivas não serem vantajosas perante o número de atropelamentos e ameaças à sobrevivência. Também há um aumento na incidência de atropelamentos junto com o período reprodutivo. Animais jovens dispersam-se à procura de alimento e ainda são sensíveis ao desmatamento (HORN, 2019). Os apontados como VU (vulnerável) não possuem uma taxa reprodutiva considerável, tendo como umas das principais causas para justificar o número de atropelamentos a fragmentação do seu habitat. O único animal caracterizado como EN (em perigo) foi *Ctenomys flamarioni* (tuco-tuco-das-dunas), e constata-se que as maiores ameaças à espécie são a destruição do seu habitat em prol do desenvolvimento urbano (RÊGO, 2012).

### CONCLUSÕES:

Conclui-se que os estudos sobre impactos antrópicos por atropelamento de fauna são importantes para redução das casuísticas. Além disso, se fazem necessárias aplicações de medidas mitigatórias previstas em lei hoje e a realização de fiscalização dessas estruturas pelos órgãos responsáveis.

### REFERÊNCIAS:

- GRILO, Clara et al. BRAZIL ROAD-KILL: a data set of wildlife terrestrial vertebrate road-kills. **Ecology**, Washington DC, vol. 99, no. 11, pp. 2625-2625, setembro, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ecy.2464>.
- HORN, P. A. Ecologia espaço-temporal de populações de *Leopardus wiedii* (Schinz, 1821) em áreas do sul da Mata Atlântica. 2019. Pág. 68. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/212846> Acesso em: 22/08/2023.
- LAUXEN, Mozart. A mitigação dos impactos de rodovias sobre a fauna: Um guia de procedimentos para tomada de decisão. 2012. 163. (Biologia animal, diversidade e conservação da fauna)-UFRGS, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/72378>.
- RÊGO, L. P. Abordagens de conservação em duas espécies costeiras no Rio Grande do Sul: *Ctenomys minutus* Nehring 1887 e *Ctenomys flamarioni* Travi, 1981 (Rodentia: Ctenomyidae). 2012. pág 54. Monografia (Especialização em Diversidade e Conservação da Fauna) - Curso Pós-Graduação Lato Sensu de Zoologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/72383> Acesso: 17/08/2023.
- SILVA, A. R., et al. Diet of *Didelphis albiventris* Lund, 1840 (Didelphimorphia, Didelphidae) in two periurban areas in southern Brazil. **Acta Scientiarum Biological Sciences**, Maringá, vol. 36,

n. 2, p. 241-247, junho, 2014. Disponível: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187130419014>.  
Acesso em: 20/08/2023.

## **FOMENTO**

Projeto vinculado ao PROCIÊNCIA 2023/1- Ecossistema Ânima