



**INSTITUTO FEDERAL DE
SANTA CATARINA CÂMPUS
JARAGUÁ DO SUL - CENTRO**

ANA BEATRIZ CAPELI

**ANA LETHICIA FELICIANO DA
SILVA**

GEICIELI CAROLINI LINO

LETÍCIA VITÓRIA CAMPESTRINI

NICOLI YASMIN MACHADO

**RUAN FELIPE STURMER
MARTINS**

**MORTALIDADE DE ANIMAIS SILVESTRES NA REGIÃO DE JARAGUÁ DO
SUL**

ANA BEATRIZ CAPELI

**ANA LETHICIA FELICIANO DA
SILVA**

GEICIELI CAROLINI LINO

LETÍCIA VITÓRIA CAMPESTRINI

NICOLI YASMIN MACHADO

**RUAN FELIPE STURMER
MARTINS**

Projeto de Iniciação Científica
Conectando Saberes apresentado ao
Instituto Federal de Santa Catarina-
Câmpus Jaraguá do Sul como parte
complementar à matriz curricular do Curso
Técnico em Química Integrado ao Ensino
Médio

Orientador: Elson Quil Cardozo
Coordenador: Cláudio Mendes
Cascaes

Jaraguá do Sul, 2022

SUMÁRIO
(provisório)

Índice

1. TEMA	6
2. DELIMITAÇÃO DO TEMA	6
3. PROBLEMA.....	6
4.HIPÓTESES	6
5. OBJETIVOS	7
6. JUSTIFICATIVA	7
7. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
7.1 - O QUE SÃO ANIMAIS SILVESTRES?	8
8. METODOLOGIA.....	13
9. ANÁLISE DOS DADOS	13
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
11.CRONOGRAMA	14
REFERÊNCIAS	15

Resumo (construir no final)

Abstract

1. TEMA

Animais silvestres.

2. DELIMITAÇÃO DO TEMA

Mortalidade de animais silvestres na região de Jaraguá do Sul.

3. PROBLEMA

A mídia da região de Jaraguá do Sul e das cidades vizinhas: Schroeder, Corupá, Massaranduba e Guaramirim, divulga frequentemente casos de invasão de animais nas residências próximas de área de mata e também em regiões mais urbanas. Ao andarmos pelas ruas ou rodovias em nossa região vemos também animais atropelados, cada vez mais em número maior de casos. Nos noticiários nacionais, ouvimos falar dos diversos problemas causados pela invasão do homem nas regiões de preservação ambiental. Diante desses aspectos, nos perguntamos:

O que motiva a mortalidade de animais silvestres na região de Jaraguá do Sul?

4. HIPÓTESES

- O aumento da área urbana e o desmatamento provocam a migração dos animais de seu ambiente natural para os ambientes urbanizados.
- As mudanças climáticas provocam uma escassez de alimentos empurrando os animais para as regiões fora de seu ambiente natural.
- Existe um aumento populacional de algumas espécies provocado por falta de predadores ou excesso de alimento, provocando um aparecimento maior de algumas espécies no noticiário das mídias.
- Os animais tem uma curiosidade natural e encontram alimentos no lixo, acostumando-se à comida fácil, invadindo as áreas urbanas.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral

Verificar os motivos da mortalidade de animais silvestres na região de Jaraguá do Sul.

5.2. Objetivos específicos

- Entender o que são animais silvestres
- Investigar quais animais são endêmicos em nossa região
- Levantar principais notícias sobre a morte de animais silvestres em nossa região
- Conversar com os responsáveis pela área ambiental para verificar quais ações podem ser tomadas para diminuir o problema;

6. JUSTIFICATIVA

A escolha deste tema partiu de uma conversa inicial dos integrantes do grupo sobre a morte de animais silvestres em nossa região e a baixa divulgação desses acidentes. A busca por maiores informações e as preocupações dos estudantes com o aspecto ambiental foram fundamentais na definição do tema. Gostaríamos de levantar tais informações e torná-las públicas para que as gerações futuras recebam uma cidade mais envolvida com a natureza e preparada para enfrentar os problemas causados pelo crescimento populacional.

Assim, pretendemos responder: qual a causa dos acidentes com os animais silvestres de nossa região e quais as formas de diminuir os acidentes causados pela invasão desses animais nos ambientes urbanos?

7. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

7.1 - O QUE SÃO ANIMAIS SILVESTRES?

Definir o termo animal silvestre e diferenciá-lo de animais exóticos ou domésticos, é o primeiro desafio ao qual nos propomos. Cães e gatos, por exemplo, passaram por um processo de domesticação que demandou milhares de anos para chegar ao que temos hoje. Assim, mesmo animais que nascem em ambientes controlados (cativeiros),

mantém ainda as características de animais selvagens, não sendo recomendada sua presença em nossas casas. Se tentarmos criar animais selvagens como nossos bichos de estimação, estaremos comprometendo seu bem estar pois estaremos interferindo diretamente em seu comportamento. Alimentação e manejo adequado, como feito nos zoológicos, evitam o estresse desses animais, além de outros problemas de saúde.

Os animais silvestres, são os que vivem diretamente na natureza e não deveriam ter nenhum contato com o ser humano.

“Aqueles animais que foram retirados da natureza a poucas gerações também são considerados animais silvestres. Esses animais muitas vezes são mantidos em ambientes domésticos, como se fossem animais de estimação, fazendo com que eles percam seus instintos naturais. Alguns exemplos são: onça-pintada, a arara-azul, o mico-leão-dourado, jabuti-piranga, papagaios, corujas, cobras, sapos, peixes, macacos e tamanduás (WWF Brasil, 2022).”

Assim, para diferenciarmos de forma mais clara, podemos utilizar o termo animais silvestres como sendo animais selvagens:

Quando falamos sobre animais selvagens é importante entender que eles são aqueles que vivem no seu habitat natural, que não são domesticados, alguns apresentam um comportamento agressivo, e muitas vezes reagem se distanciando ou até mesmo fugindo das pessoas. Animais silvestres são animais selvagens (VIENETO, 2020).

7.2 ANIMAIS SILVESTRES ENDÊMICOS NA REGIÃO DE JARAGUÁ DO SUL

Apesar de não termos um levantamento apenas de nossa região, buscamos referência para todo o norte de Santa Catarina, o que espelha de forma fiel a região de nossa cidade.

Em termos de Brasil, a biodiversidade de mamíferos é muito grande, sendo a maior do planeta com cerca de 652 espécies nativas de mamíferos. Dado preocupante é que um número superior a 10%, encontra-se ameaçado de extinção. No estado de Santa Catarina, temos, em levantamento de 2004, 152 espécies de mamíferos nativos de ocorrência confirmada, 60 espécies de possível ocorrência e 6 espécies ou subespécies citadas para o estado, mais provavelmente não ocorrem. Essa

extraordinária biodiversidade vem sofrendo demasiadamente com as intervenções feitas pelo ser humano, levando à diminuição e até extinção de espécies silvestres endêmicas.

Os mamíferos mais comuns de nossa região estão na figura a seguir:

Lista de espécies animais	
Nomes Científicos	Nomes Populares
Mamíferos	
Marsupialia	
Didelphidae	
Didelphis albiventris	Gambá
Marmosa cf. microtarsus	Cuíca
Xenarthra (Edenata)	
Mirmecophagidae	
Tamandua tetradactyla	Tamanduá-mirim
Dasypodidae	
Dasybus novencinctus	Tatu galinha
Euphactus sextinctus	Tatu peba
Chiroptera	
Cebidae	
Cabus apella	Macaco prego
Carnivora	
Canidae	
Cerdocyon thous	Cachorro do mato
Chrysocyon brachyurus	Lobo guará
Procyonidae	
Eira barbara	Irara
Galictis cuja	Furão
Felidae	
Felis tigrina	Gato do mato pequeno
Felis yagouarundi	Gato mourisco
Artiodactyla	
Tayassuidae	
Tayassu tajacu	Cateto
Cervidae	
Mazama americana	Veado mateiro
Mazama gouazoubira	Veadoatingueiro
Rodentia	
Muridae	
Oryzomys Nigrispes	Rato do mato
Bolomys lasiurus	Rato do mato
Oxymycterus cf. roberti	Rato do campo
Holochilus brasiliensis	Rato do junco
Colonyms tener	Rato do campo
Rattus rattus	Rato de casa
Mus musculus	Camundongo
Erethizontidae	
Coendou prehensis	Ouriço

7.3 DADOS SOBRE MORTE DE ANIMAIS SILVESTRES EM NOSSA REGIÃO

Muito se fala em ameaças por alterações do meio ambiente, através de construção de novos bairros nas cidades, construção de estradas e aumento de área para plantações, porém, como nos afirma COSTA (2011):

O atropelamento de animais silvestres é um problema pouco abordado entre as questões que envolvem a ameaça das espécies da fauna brasileira. No entanto, apesar desta pouca divulgação é uma das principais causas do declínio de espécimes em ecossistemas contíguos as rodovias, conforme Rodrigues et al. (2002) e Silveira (1999). De acordo com Seiler e Heldin (2006), nas últimas décadas, os atropelamentos passaram a ser mais importantes que a

caça como causa direta de mortalidade de vertebrados terrestres, tendendo a tornar-se uma significativa ameaça a biodiversidade em países com rápido desenvolvimento. Esta problemática aumenta concomitantemente com o crescimento da malha viária e do fluxo de veículo.

Ainda que levemos em conta esses fatores, há um aumento potencial devido à perda de locais que são habitat natural que fragmentam os ecossistemas, promovendo o deslocamento cada vez maior de espécies. Esse deslocamento, acaba por provocar uma invasão ao território urbanizado ou utilizado para deslocamento pelo ser humano. Grandes rodovias como a BR-101 e a BR-280 que cortam nossa região e fazem a ligação Norte-sul e Leste-oeste respectivamente, são as mais vistas como locais onde o atropelamento de animais silvestres ocorre com frequência.

Em estudos realizados para implantação de pedágios nessas rodovias, especificamente na região de Araquari, registraram-se 63 espécies de mastofauna (ecossistemas lindeiros). Os número de atropelamento levantado estão nas figuras a seguir:

Tabela 1. Mamíferos de pequeno e médio porte atropelado na BR 101, entre o município de Joinville e Piçarra, de Novembro/2008 a Junho /2009.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	Nº	%
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá	9	21
Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	Furão	4	9
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá de orelha branca	1	2
	<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	5	12
	<i>Philander opossum</i>	Gambá cinza de quatro olhos	1	2
Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Preá	2	5
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	3	7
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada	4	9
	<i>Nasua nasua</i>	Quati	1	2
	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	1	2
Erethizontidae	<i>Sphigurus villosus</i>	Ouriço	1	2
	Ni	Ni	11	27
Total			43	100

N= número de indivíduos por espécies; % = porcentagem dos indivíduos da espécie em relação ao total de mamíferos atropelados.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	N	%
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	44	17,1
Dasypodidae	<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole	4	1,6
	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	tatu-galinha	14	5,4
	<i>Dasyopus sp.*</i>	tatu-mulita	1	0,4
	<i>Dasyopus sp.**</i>	tatu	1	0,4
	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peludo	8	3,1
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá	14	5,4
Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	bugio	3	1,2
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	82	31,9
	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	cachorro-do-campo	3	1,2
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	jaguarundi	4	1,6
	<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	5	1,9
	<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	1	0,4
	<i>Leopardus sp.***</i>	gato-do-mato	1	0,4
Mustelidae	<i>Conepatus chinga</i>	zorrilho	19	7,4
	<i>Eira barbara</i>	irara	3	1,2
	<i>Galictis cuja</i>	furão	8	3,1
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	21	8,2
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-virá	1	0,4
Erethizontidae	<i>Sphiggurus villosus</i>	ouriço	13	5,1
Hydrochoeridae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	3	1,2
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	ratão-do-banhado	4	1,6
TOTAL			257	100,0

7. 4 AÇÕES PARA EVITAR A MORTE DE ANIMAIS SILVESTRES

7.4.1 – Nas estradas



Fonte: Estadão (2022)

A falta de contribuição científica através de pesquisa e suas publicações, nos impede de ter uma real visão de como as rodovias brasileiras causam mortes de animais silvestres, além de outras consequências não mensuradas. Poucos são os trabalhos que trazem como desafio investigar esse tema, e, quando surgem, normalmente são

voltados para a aplicação de levantamentos de impactos ambientais para atender a legislação dessa área.

As medidas mitigadoras que tem como intenção evitar o atropelamento nessa imensa malha rodoviária, ainda ocupam apenas uma visão curiosa dos transeuntes, sem causar grande impacto de real preocupação com o impacto que causa no meio ambiente. Avisos que vemos ao longo das rodovias e ações como o passa-fauna, mais nos remetem à curiosidade de seu funcionamento e à expectativa de avistarmos um desses animais ao longo da viagem.



Fonte: Agência Sorocaba de Notícias

Um investimento em pesquisa e conscientização do usuário, já presente na legislação das concessões deveria ser melhor respeitado e aproveitado, aumentando a eficácia de pequenas ações, auxiliando na conservação de espécies lindeiras às estradas. Um exemplo próximo de nós é a construção do trecho de duplicação da BR 280 que atravessa os municípios de Araquari, Guaramirim, Schroeder e Jaraguá do Sul, onde estão sendo instalados dois túneis e um overpass na altura do Km 64 entre

Guaramirim e Schroeder, unindo duas parcelas de mata atlântica presentes nesse trecho. Tal conexão, foi pensada com o objetivo de reduzir o atropelamento de aves e animais que migram entre esses dois trechos durante o ano, e, com a construção da nova rodovia ficariam sem condição de acessar o ambiente natural para o qual se deslocam. Esse exemplo, veio de um investimento pioneiro na floresta nacional do Carajás no Estado do Pará, onde funciona de forma muito efetiva.

7.4.2 – No ambiente urbano

Quando pensamos em morte de animais silvestres em ambiente urbano, a primeira impressão que temos é que os mesmos são invasores das nossas áreas. Na verdade, os investimentos antrópicos é que levam os animais que teriam região profícua para se expandir, a encontrar a barreira formada por ruas e casas em novos loteamentos e outros investimentos imobiliários ou industriais. Nesse caso, os animais silvestres mais comuns são os de pequeno porte, e, muito presentes em notícias de nossa região estão dois atores principais: cobras e gambás.



Fonte: Dourados Agora, MS.

Frequentemente, quando lemos ou assistimos notícias sobre o tema, o pequeno animal, em busca de comida (oferta farta) ou proteção, invade casas ou apartamentos e causa medo nas pessoas, ao invés de preocupação com o retorno dos mesmos para seu ambiente natural. Muitos desses animais, já vemos atropelados nas ruas ou mortos pelas pessoas que tem medo de ser atingidas pelos mesmos, principalmente no caso de cobras.

Pouca educação ambiental, acaba causando uma repulsa natural e desvio de ação que poderia, além de evitar a presença dos mesmos (como o correto recolhimento

do lixo procurado pelos gambás ou outros mamíferos de pequeno porte), proporcionar um retorno seguro desses nossos colaboradores com o equilíbrio de nossa fauna.

8. METODOLOGIA

Para a realização desse trabalho, pensamos inicialmente em realizar uma pesquisa bibliográfica apenas, mas, devido ao exíguo tempo e quantidade de material por se tratar de tema pouco investigado e presente em nosso ambiente escolar (biblioteca), resolvemos solicitar apoio ao Coordenador de Resgate de Animais Silvestres da FUJAMA (Fundação Jaraguense de Meio Ambiente), o qual nos forneceu bibliografia sobre o tema e também conversou conosco sobre as espécies que resgata no dia a dia de seu trabalho e também sobre os animais atropelados que pesquisa quando é comunicado sobre tais eventos.

Dessa forma, nossa pesquisa, que inicialmente seria apenas bibliográfica, também se caracterizará por uma abordagem de pesquisa de campo, onde coletaremos dados reais através de formulário no google forms e faremos nova conversa com o órgão que cuida dessa área em nossa região.

9. ANÁLISE DOS DADOS

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

BROETO, Dionatan Bedin et al. **Monitoramento de fauna atropelada nas rodovias sc-155 e prc-280 no entorno de uma unidade de conservação.** VI Textos e Conceitos. IFPR. Palmas, PR. 2016.

CHEREM, Jorge J. et al. **Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil.** Revista Biotemas, 20 (3), setembro de 2007.

CIMARDI, A. V. **Mamíferos de Santa Catarina.** 1 ed. Florianópolis: FATMA, 1996. 302p.

COSTA, Luciano de Souza. **Levantamento de mamíferos silvestres de pequeno e médio porte atropelados na br 101, entre os municípios de Joinville e Piçarras, Santa Catarina.** Biosci, J. Uberlândia. v. 27, n. 3, p. 666-672, Mai/Jun2011

FIGUEIRÓ, João Paulo de Souza. **Histórico sobre atropelamentos de fauna em autoestradas no sul do Brasil: mortalidade e legislação.** TCC, Acervo digital, UFPR. Curitiba, 2017. Disponível em <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/65641/JOAO%20PAULO%20DE%20SOUZA%20FIGUEIRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Consulta em 20/06/2022.

PAES, César Moreira; POVALUK, Maristela. **Atropelamento de animais silvestres na rodovia federal br-116, trecho administrado pela concessionária autopista planalto sul.** Saúde Meio Ambiente, v. 1, n. 2, dez. 2012.