



Campus Jacarezinho-PR
Centro de Ciências Humanas e da Educação
Colegiado de Ciências Biológicas

Lucas Afonso Raimundo de Lima

LEVANTAMENTO DA MASTOFAUNA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA
MATA ATLÂNTICA NOS MUNICÍPIOS DE OURINHOS/SP E JACAREZINHO/PR

Abril
2021



Campus Jacarezinho-PR
Centro de Ciências Humanas e da Educação

Lucas Afonso Raimundo de Lima

LEVANTAMENTO DA MASTOFAUNA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA
MATA ATLÂNTICA NOS MUNICÍPIOS DE OURINHOS/SP E JACAREZINHO/PR

Projeto de Trabalho de Conclusão
de Curso (TCC) do curso de
Ciências Biológicas da
Universidade Estadual do Norte do
Paraná (UENP), *Campus* de
Jacarezinho.

Nome do discente: Lucas Afonso
Raimundo de Lima

Orientador: Dyego Leonardo
Ferraz Caetano



Abril
2021

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Vários biomas brasileiros sofrem com as mudanças em suas flora e fauna locais. As ações antrópicas são as principais responsáveis pelas alterações no meio. As queimadas, que podem ser naturais ou muitas vezes causadas pelas ações antrópicas, como também os desmatamentos a fim de aumentar as cidades, exploração e importação de madeiras, agropecuária, caça e tráfico ilegais dos animais silvestres, são os principais fatores antrópicos que alteram drasticamente os biomas brasileiros, destruindo sua a flora e fauna (ICMBio, 2018).

Devido à importância de se manter a biodiversidade brasileira, e inspirada no Parque Nacional de Yosemite, nos Estados Unidos, André Rebouças em 1876 resolveu elaborar um projeto de conservação do meio ambiente, o Parque Nacional no Paraná e no Tocantins, entretanto não obteve tanto sucesso. E foi criado então em 1937 o primeiro Parque Nacional (PARNA) no Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia. Segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), o Brasil possui 1.828 unidades de conservação (Drummond et al., 2010; Tozzo e Marchi, 2014; Almeida, 2014).

Essas UCs, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, foram criadas com o intuito de preservar os biomas brasileiros e sua biodiversidade, mantendo-os ecologicamente estáveis e equilibrados, devido a sua importância econômica, valor estético e sua importância para os ciclos ambientais (Hassler, 2005).

A Mata Atlântica é um dos biomas que mais sofreram com a exploração de madeiras no Brasil, e também com o processo de urbanização das cidades. Antes da colonização a área ocupada pela Mata Atlântica era de 1.110.182 Km², 15% do território brasileiro. Atualmente aproximadamente 70% da população brasileira vivem em território da Mata Atlântica (Ibflorestas, 2021). Ela sofreu com várias ações antrópicas como, por exemplo: O Ciclo do Pau Brasil, Agricultura e Industrialização e Ciclo do Café. Juntamente com o aumento da urbanização

desenfreada, esses são os fatores que contribuíram e contribuem para a destruição desse bioma (Santos, 2010).

A Mata Atlântica é um bioma muito diversificado, com cerca de 20 mil espécies de vegetais, 849 espécies de aves, 200 espécies de reptéis, 370 espécies de anfíbios, 350 espécies de peixes e 261 espécies de mamíferos. Das espécies descritas e registradas de mamíferos na Mata Atlântica aproximadamente 55 são endêmicas e 36 estão em riscos de extinção, sendo que algumas delas são espécies exóticas invasoras (ICMBio, 2021). O território ocupado por esse bioma é bem extenso, ele parte do litoral do Rio Grande do Norte, até o Rio Grande do Sul (Ibflorestas, 2021).

O Brasil possui uma grande diversidade biológica em seu território, abrigando a maior diversidade de mamíferos do mundo (ICMBio, 2021). A grande diversidade de espécies encontrada na Mata Atlântica, se da muito pelos ecossistemas presentes dentro desse bioma, definidos pela CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) em 1992: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Ombrófila Mista; Floresta Estacional Decidual; Floresta Estacional Semidecidual; Mangues; Restingas (Santos, 2010).

Os mamíferos possuem características que os tornam diversificados morfológicamente e fisiologicamente, e com hábitos distintos. A classe Mammalia, ou mamíferos, levam esse nome devido a uma glândula característica desse grupo de vertebrados, a glândula mamária. A glândula mamária produz e fornece o leite materno, alimento necessário para o desenvolvimento do filhote. Outra característica exclusiva desse grupo é a presença de pelo em seus indivíduos, o pelo serve tanto para a camuflagem, quanto para a termorregulação desses animais. A presença do diafragma, um músculo importante para a respiração dos mamíferos, também é uma característica exclusiva importante a ser destacada (Reis et al., 2006; Hickman et al., 2016; Monteiro-Filho 2018).

Os hábitos alimentares os tornam muito distintos um dos outros, pois podemos observar animais carnívoros, herbívoros e onívoros dentro dessa classe. Para cada tipo de alimentação existe uma dentição específica e um sistema digestivo especializado. Os carnívoros, por exemplo, são equipados com dentes

caninos, incisivos e molares, especializados para a caça e para perfurar a carne, com tubo digestório curto e o ceco pouco desenvolvido. Os herbívoros, por sua vez, possuem dois grupos principais, os pastejadores, com dentes molares bem desenvolvidos, e os roedores, com dentes incisivos grandes e afiados. Os herbívoros ruminantes possuem um estômago com quatro câmaras: o rúmen, o retículo, o omaso e o abomaso; o intestino delgado e o grosso são longos. Os herbívoros monogástricos possuem um estômago simples e um ceco bem desenvolvido, que além de exercer a função de absorção, realiza também a fermentação. Já os onívoros, possuem uma dentição variada e um sistema digestivo simples, devido a sua grande variedade de alimentos, podendo ser de origem vegetal ou animal. Outro fator interessante nos mamíferos é a sua distribuição. Esse grupo pode ter como habitat o ambiente terrestre, podendo viver no solo ou em árvores; ou ainda pode viver no ambiente aquático. Algumas ordens podem até voar, como o no caso dos Quirópteros (Reis et al., 2006; Hickman et al., 2016; Monteiro-Filho, 2018).

Sabemos que o homem transforma a natureza para melhor o satisfazer. Essas transformações ao longo dos anos trouxeram avanços importantes para a sociedade em que vivemos. Entretanto, essas ações geram consequências ao meio e aos seres vivos que habitam no mesmo. Os mamíferos sofrem diretamente com o desmatamento para a expansão das cidades e para a agricultura, caça/captura, poluição, pesca ilegal e a produção de energia, com modificações ambientais e barragens hidroelétricas, provocando impactos ao seu redor (ICMBio, 2018).

Devido à grande diversidade de mamíferos que habitam nesse bioma e à sua importância para a biodiversidade brasileira, no presente trabalho será realizado o levantamento da Mastofauna em duas UCs, uma no município de Jacarezinho, estado do Paraná, e outra em Ourinhos, estado de São Paulo. Além disso, buscar-se-á compreender as relações da urbanização nesses dois municípios com a diversidade dos mamíferos nessas áreas de conservação.

2 OBJETIVOS

- Descrever a diversidade da mastofauna na Unidade de Conservação de Ourinhos/SP (Parque Ecológico Tânia Mara Netto da Silva - PETMNS) e na Unidade de Conservação de Jacarezinho/PR (Refúgio de Vida Silvestre de Jacarezinho - RVSJ)
- Comparar as diferentes UCs e a relação da urbanização dos municípios com a mastofauna descrita;
- Descrever a ocorrência e abundância de espécies endêmicas de mamíferos da Mata Atlântica;
- Analisar a ocorrência de espécies de mamíferos ameaçadas de extinção e espécies exóticas invasoras nos dois ambientes estudados.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

Serão estudadas duas Unidades de Conservação de fragmentos da Mata Atlântica, uma localizada no município de Ourinhos, no estado de São Paulo, e a outra na cidade de Jacarezinho, no estado do Paraná.

O Parque Ecológico Tânia Mara Netto da Silva (PETMNS), localizado em Ourinhos, foi criado em 2002, sendo o único fragmento de Mata Atlântica no município e com uma área de 122 mil m² (Ourinhos, 2021). Há a presença de um córrego chamado Monjolinho e a sua floresta se identifica como Floresta Estacional Semidecidual (Risso, 2011).

O Refúgio de Vida Silvestre de Jacarezinho (RVSJ), localizado em Jacarezinho, criado oficialmente em 1981, atualmente sua área é de 72,92ha. O córrego Chumbeiro drena o RVSJ e tem como mata nativa a Floresta Estacional Semidecidual (IAT, 2007).

A Floresta Estacional Semidecidual, também conhecida como Floresta Mesófila, diferente de outros biomas costeiros, não possui um clima equatorial quente e úmido, mas sim um clima tropical estacional. Apresenta chuvas de

1.000mm a 1.800mm anuais, concentradas no verão, um inverno seco de 3 a 4 meses. E sua temperatura anual varia entre 22 °C a 26 °C (Coutinho, 2016).

3.2 Coleta dos dados

O levantamento de dados será realizado entre os meses de setembro de 2021 a fevereiro de 2022, com coletas mensais em cada uma das duas Unidades de Conservação. A coleta de dados será feita por três tipos de amostragem: identificação por vestígios, armadilha fotográfica e busca ativa.

A busca ativa, junto com a identificação de vestígio será feita a pé por transectos nos fragmentos das matas nos períodos diurno e noturno. A cada vestígio encontrado enquanto a busca ativa é realizada, fotos serão tiradas e analisadas através do livro para identificação de vestígios de Branco Jr. e Margonato (2016) e também através do arranjo taxonômico proposto por Paglia et al.(2012).

Para a armadilha fotográfica será utilizada uma câmera trapBushnell© Modelo 119875, alojada em uma árvore em uma altura de 40 a60 cm do solo. Elas serão colocadas em lugares onde tenham vestígios de passagens de animais, como pegadas e fezes. Iscas atrativas serão utilizadas para atrair os animais para perto da câmera, a qual tem sensor de movimento para captar qualquer aproximação (Santos e Mendes-Oliveira, 2012; Ferreira et al., 2016).

3.3Análise estatística

Será analisada a diversidade, abundância e riqueza de espécies nessas duas Unidades de Conservação. Serão aplicadas também curvas de acumulação de espécies, análises de Shannon, Equitabilidade e Dominância, para análises de frequência relativa de espécies. As análises estatísticas serão realizadas com o auxílio do software PAST 4.05 (Hammer et al., 2001).

4 RESULTADOS ESPERADOS

5 CRONOGRAMA

| Atividade / Período | 2021 | | | | | | | 2022 | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar |
| Revisão de literatura. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Coleta dos dados | | | | X | X | X | X | X | X | |
| Análise estatística dos dados | | | | X | X | X | X | X | X | |
| Elaboração do TCC | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Apresentação do TCC | | | | | | | | | | X |
| Elaboração do artigo para publicação em revista especializada | | | | | | | | | | X |

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fabiana Pureza de. **Histórico de Criação das Categorias de Unidades de Conservação no Brasil**. Dissertação (Mestrado) – IPÊ- Instituto de Pesquisa Ecológicas, Nazaré Paulista, 2014.

BRANCO JUNIOR, Armando Castello; MARGONATO, Michel Garcia. **Identificação de mastofauna por vestígios**. Rio de Janeiro-RJ: Editora Interciência, 2016. 105 p.

COUTINHO, Leopoldo Magno. **Biomias Brasileiros**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2016. 160 p.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade; OLIVEIRA, Daniela de. **Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil**. 2010. Disponível em: <https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/28053/mod_resource/content/1/Drummond_eta_l_2010_UC_legislacao_historico.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

FERREIRA, Caio. Et al. Amostragem preliminar da mastofauna em vegetação remanescente de mata atlântica. **Revista Univap**, v. 22, n. 40, 2016.

HAMMER, O, HARPER, D. A. T., RYAN, P. D. PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. **Paleontologia Electronica**, v. 4, n. 1, p. 1-9., 2001.

HASSLER, M. L. A importância das unidades de conservação no Brasil. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, 2005

HICKMAN JR, Cleveland P. et al. **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, 937. p.

IAT. INSTITUTO ÁGUA E TERRA (Paraná). Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo. **Plano de Manejo - Refúgio de Vida Silvestre de Jacarezinho**. 2007. Disponível em: <http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Plano-de-Manejo-Refugio-de-Vida-Silvestre-de-Jacarezinho#>. Acesso em: 24 maio 2021.

IBFLORESTAS. BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Bioma Mata Atlântica**. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica>. Acesso em: 20 maio 2021.

ICMBIO. **Sumário executivo do plano de ação nacional para a conservação dos mamíferos da mata atlântica central**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-pan/pan-mamac/1-ciclo/pan-mamac-sumario.pdf>. Acesso em: 15 maio 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: ICMBio. 2018. 622p.

MONTEIRO-FILHO, Emygdio Leite de Araújo et al. (org.). **Revisões em Zoologia**: mata atlântica. Curitiba: Editora UFPR, 2018. 490 p.

OURINHOS. PREFEITURA DE OURINHOS. (org.). **Parque Ecológico Municipal Bióloga Tânia Mara Netto e Silva**. Disponível em: <https://www.ourinhos.sp.gov.br/portal/turismo/0/9/5908/parque-ecologico-municipal-biologa-tania-mara-netto-e-silva>. Acesso em: 24 maio 2021.

PAGLIA, A. P. et al. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª Edição**. Occasional Papers in Conservation Biology, n. 6. Conservation International, Arlington, 2012.

REIS, Nelio Roberto dos et al. (ed.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006. 437 p.

RISSO, Luciene Cristina. Zoneamento do parque ecológico de Ourinhos SP. **RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise**. n. 23, p. 489-519, 2011.

SANTOS, F. S. e MENDES-OLIVEIRA, A. C. Diversidade de mamíferos de médio e grande porte da região do rio Urucu, Amazonas, Brasil. **Biota Neotrop**. Jul/Set 2012 vol. 12, no. 3. Disponível em: <https://www.biotaneotropica.org.br/v12n3/pt/abstract?inventory+bn02712032012> ISSN 1676-0603.

SANTOS, Rodolfo Cristiano Martins. **Mata atlântica: características, biodiversidade e a história de um dos biomas de maior prioridade para conservação e preservação de seus ecossistemas**. 2010. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso- Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário Metodista, Belo Horizonte – MG, 2010.

TOZZO, Robson Alexandre; MARCHI, Ellenn Christie de. Unidades de conservação no Brasil: uma visão conceitual, histórica e legislativa. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 6, n.3, p. 508 – 523, 2014.