



## **IDENTIFICAÇÃO E MONITORAMENTO DA FAUNA DE MAMÍFEROS EM REMANESCENTES FLORESTAIS PRÓXIMOS AO MUNICÍPIO DE MARABÁ – PA**

### **INVENTORY AND MONITORING OF MAMMALS IN FOREST REMNANTS IN MARABA - PA**

Camila Rodrigues Maciel<sup>1</sup>  
Raquel Ribeiro da Silva<sup>2</sup>

**Agência financiadora:** CNPq

#### **1. INTRODUÇÃO**

A porção Amazônica situada em território brasileiro abrange uma das maiores biodiversidades do planeta e corresponde a 40% das florestas tropicais úmidas existentes (Laurance *et al.*, 2001).

Hoje, o uso demasiado de recursos naturais, proveniente do desordenado crescimento demográfico, ocasionando a expansão de áreas urbanas e uma produção em grande quantidade de produtos agrícolas e industriais acarretaram na fragmentação de grandes formações florestais, de modo que a perda de habitat devido a essa fragmentação, gera uma série de distúrbios nos vários ecossistemas envolvidos (Mesquita, 2009). Segundo Schoener (1974) e Pianka (1999), a maneira como uma espécie utiliza seu espaço físico, considerado uma das principais dimensões do seu nicho, estabelece grandes interações ecológicas com o ambiente. Segundo Mesquita (2009), a biodiversidade animal está ameaçada pelo processo de fragmentação devido à redução da área de habitat disponível, isolando remanescentes florestais e impossibilitando o deslocamento da fauna. Espécies de pequenos mamíferos apresentam hábitos arborícolas e dependem dessas áreas florestais, não conseguindo sobreviver ou atravessar ambientes abertos, diferentemente dos mamíferos de grande porte que necessitam de áreas extensas para a obtenção de recursos e são capazes de percorrer longas distâncias. O Sudeste paraense é tradicionalmente uma região de intenso desmatamento e sofre com a perda da cobertura vegetal. Dessa forma, fragmentos florestais se tornam ilhas de habitats para várias espécies da fauna e flora. Tais espécies podem sofrer um isolamento devido às condições do habitat e da matriz ao redor ou podem, ainda ser a única fonte de manutenção das espécies locais. Desse modo, é necessário conhecer a fauna dos remanescentes florestais localizados na área de influência do município de Marabá para que seja possível construir estratégias de conservação da biodiversidade amazônica

Dessa forma esse projeto de pesquisa tem como objetivo geral identificar as espécies de mamíferos presentes em fragmentos florestais próximos ao Município de Marabá-PA (REBIO Tapirapé e Base de Selva Cabo Rosa). E como objetivo específico amostrar a fauna de mamíferos em áreas elegíveis para a atividade, identificar os mamíferos amostrados, produzir uma lista de espécies da área amostrada, analisar a comunidade de mamíferos de acordo com os parâmetros de riqueza e abundância, classificar o fragmento amostrado quanto ao status de conservação baseado nas espécies identificadas no mesmo.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, FACISB, IESB, Unifesspa, maciel\_camila@hotmail.com, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

<sup>2</sup> Doutora em Ecologia pela Universidade de Brasília. Professora Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACISB/IESB/UNIFESSPA). Líder do Grupo de Pesquisa Cnpq: Grupo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Paraense. Email: raquelribeiro@unifesspa.edu.br.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostragem dos Animais

A amostragem dos mamíferos foi realizada de duas formas, captura com armadilhas *livetrap*, em que o animal permanece vivo, utilizadas para amostrar a fauna de pequenos mamíferos e com as chamadas *câmera-trap*, armadilhas fotográficas, utilizadas na amostragem dos médios e grandes mamíferos.

As armadilhas fotográficas foram instaladas a 30cm do chão e direcionadas para as trilhas em que mamíferos de médio e grande porte utilizam, visando uma maior probabilidade de registro desses animais em seu habitat natural. As armadilhas são compostas por uma máquina fotográfica digital inserida em uma caixa estanque equipada com sensores infravermelhos e de movimento, podendo capturar fotos ou vídeos do animal a uma distância de até 7m. Foram instaladas oito armadilhas, em diferentes pontos da área do exército – cabo rosa, que permaneceram ativas por aproximadamente dois meses.

Utilizamos dois tipos de armadilhas *live trap* – shermans e tomahawks. Essas armadilhas são frequentemente utilizadas para a captura dos pequenos mamíferos (roedores e marsupiais). Elas foram posicionadas em cinco transectos em linha reta, perpendiculares a uma trilha principal e com uma distância aproximada de 10m, de uma armadilha para a outra, iscadas com uma mistura de amendoim, paçoca, óleo de fígado de bacalhau e gordura hidrogenada. Usou-se um total de 90 armadilhas, sendo 80 delas, armadilhas do tipo sherman e 10 tomahawks, e em cada linha fora colocada 18 armadilhas, das quais 2 eram do tipo gaiola (tomahawk). As coletas foram feitas no mês de abril do ano de 2017, no Cabo Rosa, durante os dias 06 a 11 de abril, de modo que o primeiro dia (05) foi utilizado para a colocação das armadilhas. Já na REBIOTA as coletas foram feitas do dia 22 a 29 do mesmo mês, e da mesma forma que na primeira área, o primeiro dia (21) foi utilizado para a colocação das armadilhas. Nota-se que as armadilhas passaram mais tempo no território da REBIOTA (7 dias) do que na BSCR (5 dias). Após a captura, os animais foram registrados, identificados e quando necessário, foram taxidermizados, retirando-se o fígado, para análise molecular, e o crânio, para determinação de espécie, e foram incorporados à coleção zoológica da Unifesspa.

### Análise de Dados

Os dados foram analisados com relação à riqueza, abundância e índices de diversidade. A riqueza de espécies foi calculada pelo número absoluto de espécies registradas em cada área amostral. A abundância foi calculada como o número de indivíduos pertencentes à cada espécie. Não calculamos a abundância e diversidade dos médios e grandes mamíferos devido à metodologia não permitir a individualização dos dados, ou seja, por meio da foto não é possível diferenciar os indivíduos registrados pelas câmeras. Desse modo, as análises dos grandes mamíferos estão restritas à riqueza de espécies. Os índices de diversidade utilizados foram os índices de Shannon (H') e Simpson (D). O índice Shannon (H'), pode variar de um valor mínimo de 0, representando uma comunidade com apenas uma espécie até um valor máximo de  $\ln(S)$ , sendo S o número máximo de espécies presentes na comunidade. O índice de Simpson, é calculado pela elevação ao quadrado dos valores de abundância relativa, somando esses valores, o resultado é o inverso dessa soma, podendo variar de valor mínimo de 1, presença de apenas uma espécie, até um valor máximo igual ao número de espécies na comunidade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio das câmeras 25 espécies foram registradas, 16 espécies de mamíferos de médio e grande porte e 9 aves na reserva biológica em um total de 208 registros, enquanto que no Cabo Rosa das 7 espécies, apenas 6 são de mamíferos e 1 espécie de ave, em 58 registros, analisados ao final de 2 meses que as armadilhas ficaram em campo.

Uma das espécies mais recorrentes na REBIOTA foi o Queixada (*Tayassu pecari*), 57 indivíduos, sendo maioria em locais de terra firme, seguido pelo Caititu (*Pecari tajacu*), 44, também em terra firme e pela ave Mutum-cavalo (*Pauxi tuberosa*), 37 espécimes, também registrada mais em locais de terra firme. Na base de selva, diferentemente da reserva, a espécie *Dasyprocta leporina*, a Cutia, foi a mais abundante das 6 espécies, somando um total de 50 registros fotográficos, os outros foram *Cuniculus paca*, *Tayassu pecari*, *Didelphis sp.*, *Eira barbara* e uma ave não identificada. No estudo de Santos e Mendes-Oliveira (2012), foram registrados 41 mamíferos de médio e grande porte em uma região do estado do Amazonas, as 40 armadilhas fotográficas utilizadas, ficaram apenas 24 dias em funcionamento, contudo foram incluídos no estudo animais e/ou rastros ocasionalmente encontrados, fator que não está presente nas análises do atual projeto.

Com relação aos pequenos mamíferos, foram coletados 25 indivíduos de 7 espécies diferentes em ambas as localidades de estudo. Na BSCR foram encontrados 12 indivíduos, sendo 10 da espécie *Didelphis marsupialis*, 1 espécime da família Echymidae e 1 de Echymidae/*Proechimys sp1*, enquanto que na Rebio

foram encontrados 13 indivíduos sendo 6 *D. marsupialis*, 1 *Marmosa murina*, 2 Echymidae/*Proechimys* sp1, 2 Echymidae/*Proechimys* sp2, 1 *Gracilinanus agilis* e 1 indivíduo da espécie *Philander opossum*. A espécie *Didelphis marsupialis* foi a mais abundante nas duas áreas, sendo um total de 16 indivíduos dos 25 encontrados.

O cálculo do índice de Shannon gerou resultados com o valor  $H' = 0,566085739$  para a área do Cabo Rosa e de  $H' = 1,524707393$ , e de Simpson é dado que na área da Base de Selva, a diversidade é baixa  $1 - D = 0,291666667$ , e na REBIOTA, apesar de ter uma diferença de espécies coletadas o resultado ainda é considerado de baixa diversidade,  $1 - D = 0,721893$ .

O esforço amostral para os pequenos mamíferos não foi o suficiente, visto que a área da Rebio é capaz de apresentar uma quantidade maior de espécies, ou seja, é necessário que o tempo de coleta seja maior para que mais espécies da área sejam registradas. Enquanto que na área da Base de Selva a curva que avalia o esforço amostral estabiliza-se com 7 dias de amostragem, logo, supõe-se que foram coletadas todas espécies que estão presentes naquela área. No entanto, mais tempo de coleta será necessário para confirmar essa previsão.

Verificou-se que a área da REBIOTA apresenta uma diversidade maior de espécies do que na região do Cabo Rosa. Das 7 espécies encontradas, apenas 3 foram capturadas no território do exército. O esforço de captura foi diferente nas duas áreas (REBIORA e Cabo Rosa), mesmo elas apresentando a mesma quantidade de armadilhas por linha, 18. Isso ocorreu devido ao tempo em que as armadilhas ficaram em funcionamento. Com base nas análises iniciais podemos inferir que a área preservada (Reserva Biológica do Tapirapé) apresenta uma maior riqueza e heterogeneidade de espécies, de modo que o tipo de vegetação e espaço são estruturas da paisagem importantes, capazes de suportar um número maior de espécies.

#### 4. CONCLUSÃO

É necessária a ampliação dos estudos e amostragem nessas áreas afim de contemplar, no caso da Reserva do Tapirapé, a riqueza de pequenos mamíferos existentes naquela área. O trabalho com as câmeras auxiliou ainda mais no registro de espécies como a dos grandes felinos (*Panthera onca*, *Puma concolor*) em que haviam sido relatadas no plano de manejo apenas de forma indireta (rastros, fezes, vocalização e etc). O presente projeto serviu para reconhecer a vasta fauna, tanto de pequenos quanto de médios e grandes mamíferos e de aves, que está presente no fragmento florestal que é a REBIOTA, de modo que, essa biodiversidade, bem como o local em que estão inseridos, precisa de mais atenção e conscientização de que as ações antrópicas estão acabando com a vegetação remanescente onde se encontram esses animais.

#### AGRADECIMENTOS

Agradeço a Unifesspa, a Reserva Biológica do Tapirapé (REBIO) por autorizar as coletas para a pesquisa, ao 52º Batalhão de Infantaria de Selva por permitir e acompanhar, também, as coletas para a pesquisa e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo fornecimento da bolsa.

#### REFERÊNCIAS

MESQUITA, Andréa de Oliveira. **Comunidades de Pequenos Mamíferos Em Fragmentos**

**Florestais Conectados Por Corredores de Vegetação no Sul de Minas Gerais.** 2009. 124.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais 2009.

Laurance, W. F.; Cochrane, M.A.; Bergen, S.; Fearnside, P.M.; Delamônica, P.; Barber, C.; D'Angelo, S.; Fernandes, T. Environment: the future of the Brazilian Amazon. **Science**, vol. 291, No. 5503, 438-439, Jan 2001.

SCHOENER, T.W. Resource partitioning in ecological communities. **Science**, New Series, vol. 185, No. 4145, 27-39, Jul. 1974.

PIANKA, E.R. **Evolutionary ecology**. Sixth edition. Addison-Wesley Press, Boston: Benjamin Cummings, 1999.