



LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA MASTOFAUNA DE UM FRAGMENTO FLORESTAL COM O USO DE PARCELAS DE AREIA – FAZENDA NOVA FAEF, GARÇA/SP

MELO, Augusto Gabriel Claro de¹; SAWEDA, Samantha Fonseca²

RESUMO – (LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA MASTOFAUNA DE UM FRAGMENTO FLORESTAL COM O USO DE PARCELAS DE AREIA - FAZENDA NOVA FAEF, GARÇA/SP) Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento preliminar da fauna existente em um fragmento florestal utilizando do método de parcelas de areia. O estudo foi realizado na fazenda Nova FAEF, localizada no município de Garça/SP, onde foram distribuídas 10 parcelas de forma sistemática pelo fragmento, sendo duas parcelas distantes 50 m cada por cada transecto, distante 50 m entre cada. As parcelas de areia eram compostas de um gabarito feito de ripa (5 cm x 100 cm x 100 cm) e preenchidas com areia fina e foram iscadas com banana, bacon e sal com milho, sendo cada parcela iscada com um tipo de isca. Após 24h foram vistoriadas e quando encontradas pegadas, as mesmas tiveram seu molde coletados com o uso de gesso e delimitador. Após 4 coletas, foram encontradas as espécies *Euphractus sexcinctus* (Tatu-peba), *Dasyurus novemcinctus* (Tatu-galinha), *Didelphis* sp. (Gambá), *Cercopithecus thomasi* (Cachorro-do-mato), *Canis lupus familiaris* (Cachorro doméstico), *Nasua nasua* (Quati), *Procyon cancrivorus* (Mão-pelada), *Tamandua tetradactyla* (Tamanduá-mirim), *Dasyprocta aguti* (Cutia), *Leopardus* sp. (Felino) e *Lepus europaeus* (Lebre europeia). Apesar de ter sido registrado a presença de onze espécies no local, observou-se que algumas delas ocorriam com mais frequência que outras, sendo elas as lebres, tatus-peba, gambá e cutia. Concluiu-se então que o fragmento em questão apresenta uma mastofauna pouco rica e composta principalmente por mamíferos de pequeno porte generalistas, somado a isso a presença de espécies exóticas contribui para comprometer a manutenção e perturbação dessa área, sendo necessário o desenvolvimento de medidas de manejo para a preservação do local.

Palavras-chave: mamíferos, pegadas, reserva legal.

ABSTRACT – (PRELIMINARY SURVEY OF MAMMALS SHRED OF A FOREST WITH THE USE OF PLOTS OF SAND - NEW FARM FAEF, GARÇA/SP) This work aimed to make a preliminary survey of the existing fauna in a forest fragment using the method of sand plots. The study was conducted in New FAEF farm, located in the municipality of Heron / SP, where 10 plots were distributed systematically by fragment, two distant plots each 50 m for each transect, 50 m distant from each. The sand plots were composed of a jig made of clapboard (5 cm x 100 cm x 100 cm) and filled with fine sand and were baited with banana, bacon and salt with corn, each baited with a plot type of bait. After 24h were inspected and when found footprints, they had collected their mold using plaster and delimiter. After four collections, the species *Euphractus sexcinctus*, *Dasyurus novemcinctus*, *Didelphis* sp., *Cercopithecus thomasi*, *Canis lupus familiaris*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, *Tamandua tetradactyla*, *Dasyprocta aguti*, *Leopardus* sp. and *Lepus europaeus*. Despite having been recorded the

¹ Coordenador do curso de Engenharia Florestal da FAEF – Garça/SP (florestal@faef.br);

² Engenheira Florestal formada na Faculdade FAEF – Garça/SP.

presence of eleven species at the site, it was observed that some of them occur more frequently than others, these being the hares, six-banded armadillos, opossum and agouti. It was concluded that the fragment in question has a bit rich mammalian and composed mainly of small mammals in general, added to that the presence of exotic species contributes to compromise the maintenance and disruption of this area, being necessary to the development of management measures for the preservation of the site.

Keywords: mammals, footprints, legal reserve.

1. INTRODUÇÃO

Os mamíferos pertencem ao Filo Chordata, Subfilo Vertebrata e Classe Mammalia. São considerados os vertebrados mais bem desenvolvidos devidas suas características morfológicas, sua reprodução, sua amplitude alimentar e ocupação de diferentes habitats (STORER et al., 2000). Esses animais se caracterizam por serem vertebrados endotérmicos, tetrápodos, com cauda, garras cornificadas, chifres, dentes, sistema digestivo completo, corpo revestido por pelos, glândulas variadas (destacam-se as mamárias), são vivíparos, dióicos, com reprodução sexuada, fecundação interna e desenvolvimento direto dos filhotes, órgãos de sentido bem desenvolvidos, dentes variados, entre outras características (POUGH, 1993).

Ocupam diferentes ambientes e os que possuem o hábito de transitar e desenvolver a maior parte de suas atividades na superfície do solo são chamados terrícolas ou terrestres, como por exemplo: onça pintada, onça parda,

cateto, queixada, cutia, paca, tatu, veado, mão pelada, quati, entre outros (FREITAS; SILVA, 2005).

Esses animais são de grande importância dentro de um ecossistema florestal, pois eles são responsáveis pelo desenvolvimento de ações essenciais para a manutenção e perpetuação do mesmo, tais como a dispersão de sementes e predação (DAJOZ, 2006). Por isso, estudos que identifiquem a riqueza de animais em ecossistemas naturais são indispensáveis para definir medidas de manejo visando a proteção das áreas naturais e da fauna local (D' ANDREA *et al.*, 1999)

O estudo que se determina a riqueza de animais de um local é chamado levantamento ou inventário qualitativo da fauna silvestre e podem ser realizados de forma direta, quando há o contato direto com o animal, ou indireta, quando não há o contato direto (ZANZINI, 2000). Esse tipo de estudo serve como base para a tomada de várias ações, tais como: reconhecimento da qualidade de ecossistemas florestais; elaboração de projetos de ecoturismo e de exploração sustentável; licenciamento

ambiental; educação ambiental; programas de preservação de espécies ameaçadas; estudos de ecologia; e criação de animais silvestres.

Existem vários métodos para realização de um levantamento, sendo ele definido de acordo com o grupo de animais a ser inventariado. Um dos métodos para inventariar a fauna terrícola é o de análise de vestígios, sendo um dos vestígios as pegadas deixadas por esses animais no solo (ZANZINI, 2000; PARDINI et al., 2006). Esse método apresenta como vantagens o baixo custo e o não estresse ao animal, porém não é eficaz em épocas muito chuvosas e em alguns casos não permite o reconhecimento da espécie (PARDINI et al., 2006).

Levando em consideração essas informações, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento preliminar da mastofauna terrícola de um fragmento florestal com o uso de análise de pegadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O estudo foi realizado em um fragmento florestal, que se refere à reserva legal, localizado na Fazenda Nova FAEF, situada no município de Garça/SP.

O fragmento consiste na reserva legal da fazenda, possui aproximadamente 8,2 ha e é um representante da Floresta Estacional Semidecidual, mais especificamente uma floresta secundária em estágio avançado de regeneração. Nas proximidades do fragmento existem poucos fragmentos florestais e o mesmo está circundado por uma matriz agrícola. O fragmento apresenta áreas com clareira, efeito de borda e indícios de uma exploração madeireira no passado (Figura 1).

3.2. Coleta e análise dos dados

O método utilizado para inventariar a mastofauna terrícola foi o de parcelas de areia, onde foram distribuídas 10 parcelas de forma sistemática pelo fragmento, sendo duas parcelas distantes 50 m cada por cada transecto, distante 50 m entre cada (Figura 2).

As parcelas de areia foram confeccionadas seguindo a metodologia proposta por Pardini et al. (2006), sendo as mesmas compostas de um gabarito feito de ripa (5 cm x 100 cm x 100 cm) e preenchidas com areia fina. As parcelas foram iscadas com banana, bacon e sal com milho, sendo cada parcela iscada com um tipo de isca e após 24h foram vistoriadas e se encontradas pegadas, as mesmas tiveram seu molde coletados com

o uso de gesso e delimitador. As pegadas que já eram conhecidas tiveram o nome da espécie anotado, sendo coletado no mínimo um molde de cada espécie. Foram realizadas 4 coletas, sendo uma por semana, durante o mês de outubro de 2013, e a cada iscada as o tipo de isca foi

alternado, evitando assim que os animais fossem cevidos. Os moldes das pegadas foram levados para o Laboratório de Zoologia da Faculdade FAEF, onde foram determinadas as espécies com o uso de guias especializados (Figura 3).



Figura 1. Imagem aérea da área de estudo do levantamento da fauna terrícola da reserva legal pertencente à Fazenda Nova FAEF – Garça/SP. (Fonte: Google Earth – modificado).

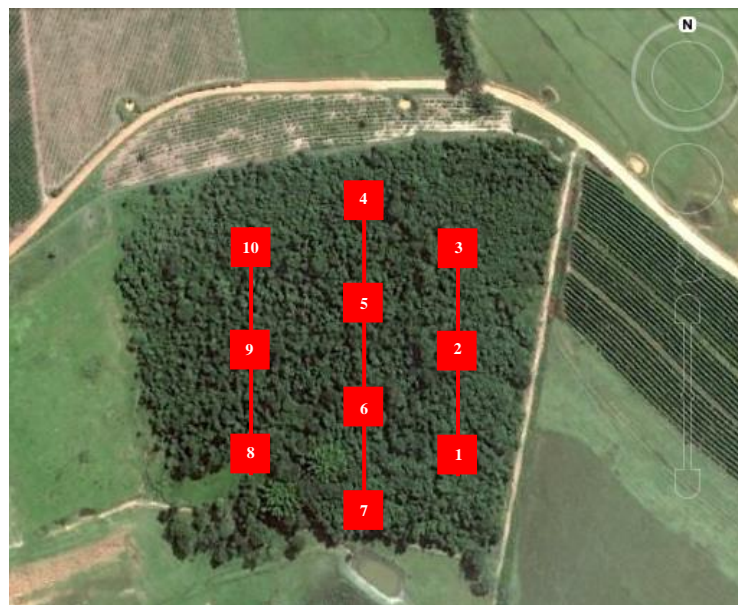


Figura 2. Parcelas de areia utilizadas no levantamento da mastofauna terrícola da reserva legal da Fazenda Nova FAEF – Garça/SP.



Figura 3. Coleta de dados do levantamento da mastofauna terrícola da reserva legal da Fazenda Nova FAEF – Garça/SP.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as quatro coletas, foram encontradas 11 espécies de mamíferos terrícolas, como pode-se observar na Tabela 1.

A quantidade de espécies encontradas foi relativamente baixa quando comparada com outros estudos, como por exemplo: Scoss et al. (2004) e Siviero e Setz (2011). Esse resultado já era

esperado levando em consideração que trata-se de um resultado preliminar realizado em época seca e em um pequeno fragmento secundário, o que resulta em uma menor riqueza mesmo. No entanto, a análise da curva do coletor evidencia que existem grandes chances de encontrar novas espécies com a continuidade desse estudo, pois a quantidade de espécies não estabilizou com o término da coleta (Figura 4).

Tabela 1. Espécies encontradas no levantamento da mastofauna terrícola da reserva legal pertencente à Fazenda Nova FAEF – Garça/SP

Família	Espécie	Nome comum	Origem
<u>Dasypodidae</u>	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	Nativa
	<i>Dasykus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	Nativa
<u>Didelphidae</u>	<i>Didelphis</i> sp.	Gambá	Nativa
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	Nativa
	<i>Canis lupus familiaris</i>	Cachorro doméstico	Exótica
<u>Procyonidae</u>	<i>Nasua nasua</i>	Quati	Nativa
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	Nativa
<u>Myrmecophagidae</u>	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	Nativa
<u>Dasyproctidae</u>	<i>Dasyprocta aguti</i>	Cutia	Nativa
<u>Felidae</u>	<i>Leopardus</i> sp.	Felino	Nativa
<u>Leporidae</u>	<i>Lepus europaeus</i>	Lebre europeia	Exótica

Percebeu-se que alguns animais apresentaram uma presença constante no local, pois foram obtidos mais de 10 registros (número máximo de registros seria 40), sendo eles: lebre, tatu peba, gambá e cutia. Isso indica que esses animais devem habitar o fragmento, sendo isso possível por serem animais de pequeno porte e generalistas (FREITAS;

SILVA, 2005), exigindo pouca qualidade de hábitat. Os cachorros domésticos também apresentaram registros consideráveis, no entanto a presença constante deles é devido ser animais de caseiros da propriedade. As demais espécies foram encontradas esporadicamente, indicando uma talvez permanência temporária no local. Esses

são animais são mais exigentes em qualidade de hábitat e provavelmente eles transitam pelos fragmentos do local e são animais mais especialistas, que apresentam menores chances de ter uma população bem estabelecida em áreas antropizadas.

Das espécies encontradas, nenhuma é ameaçada de extinção e a maioria é considerada como generalista, com exceção do tamanduá-mirim, felino e cachorro do mato (BECKER; DALPONTE, 1999).

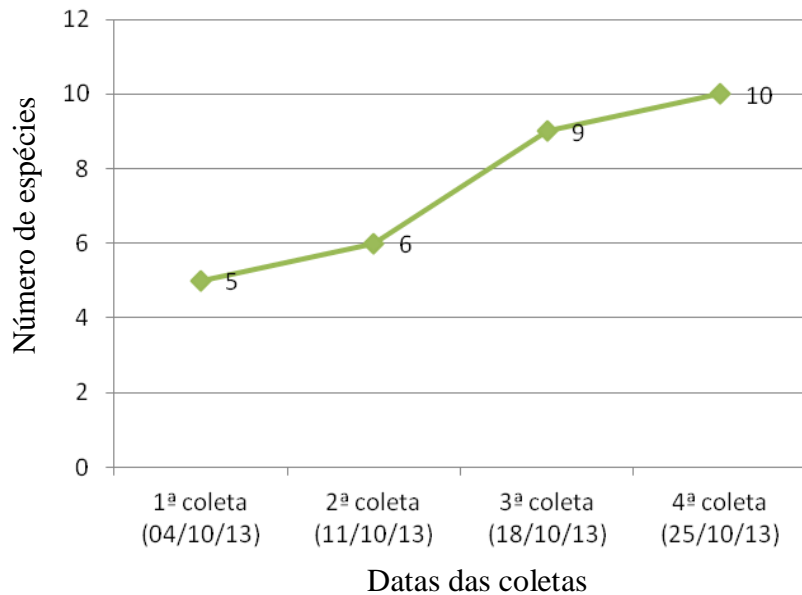


Figura 4. Curva do coletor do levantamento da mastofauna terrícola da reserva legal pertencente à Fazenda Nova FAEF – Garça/SP.

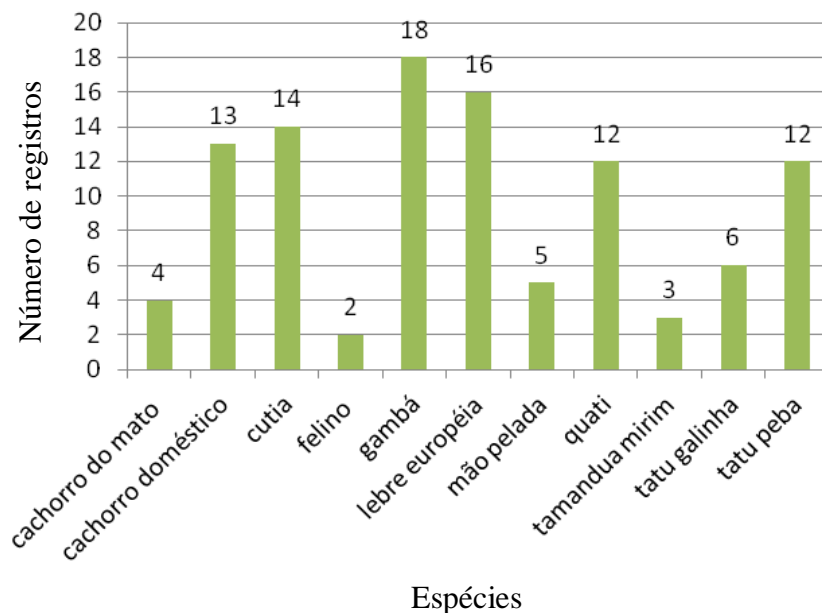


Figura 5. Número de registros de cada espécie encontrada no levantamento da mastofauna terrícola da reserva legal pertencente à Fazenda Nova FAEF – Garça/SP.

A pequena quantidade de espécie é preocupante levando em consideração que os mamíferos são essenciais para a manutenção de ecossistemas florestais devido aos serviços ambientais que desenvolvem, como por exemplo, dispersão de sementes e predação (STORER *et al.*, 2000; DAJOZ, 2006). Isso indica a necessidade da continuidade desse tipo de estudo para evidenciar se a quantidade de espécies é relativamente baixa mesmo e traçar medidas de manejo visando a preservação desse ecossistema florestal. O estudo evidenciou também a necessidade de instalação de corredores ligando o fragmento às matas ciliares, pois segundo Primack e Rodrigues (2001) os corredores permitem a conectividade entre áreas e isso pode favorecer o enriquecimento de espécies na área e garantir a manutenção desse fragmento através das funções ecológicas desenvolvidas pelos animais, bem como evitar as ações do isolamento das populações.

A presença de uma espécie exótica, a lebre europeia, indica que algumas medidas de manejo devem ser tomadas. Essa espécie é considerada uma bioinvasora e causa danos em um ecossistema natural. Uma espécie invasora é considerada danosa, pois ocupa o nicho

de espécies semelhantes, competindo por espaço e alimento com as espécies nativas, podendo resultar na extinção local dessas espécies (INSTITUTO HORUS, 2013). No caso da lebre europeia, o comportamento dela se assemelha ao das cutias, preás e tapitis, espécies nativas com nicho semelhante, podendo estar comprometendo o desenvolvimento dessas espécies no local. Além do impacto nos ecossistemas naturais, elas também impactam as lavouras devido à predação das culturas e outros danos, como a destruição das mangueiras de irrigação. Isso constata que ações de manejo devem ser tomadas para o controle desses animais no local.

O fato de terem sido encontradas pegadas de cachorros domésticos também é preocupante. Quando animais domésticos, como os cães, retomam ao ambiente natural, esses animais são considerados como ferais e começam a causar impactos nesse ecossistema (GALETTI; SAZIMA; 2006). O grande problema desses animais é a predação excessiva dos animais nativos, além da competição com os carnívoros nativos, bem como a transmissão de doenças. No estudo de Galetti e Sazima (2006) foi analisado o impacto que cães ferais estavam causando na fauna de um fragmento e concluiu-se que a fauna está

sendo prejudicada pela presença dos cães. Siviero e Setz (2011) também encontraram uma presença constante de cães ferais em fragmentos florestais. Dessa forma, fica nítido que os cachorros domésticos devem ser impedidos de ter contato com fragmentos florestais devido os impactos que eles causam na fauna silvestre.

No local não foram encontrados indícios da presença de animais de médio e grande porte, como catetos, queixadas e antas, e caso a ausência desses animais seja realmente confirmada com a continuidade do estudo, medidas de manejo devem ser tomadas para que os serviços ecológicos desenvolvidos por esses animais não deixem de ser cumpridos. Segundo Jordano *et al* (2006), os mamíferos de grande porte são essenciais em uma floresta, pois eles são os responsáveis pela dispersão de árvores com frutos grandes e sem eles não há a formação de um banco de sementes para essas espécies, comprometendo assim essas espécies e consequentemente a comunidade vegetal do local.

Gambás, quatis, mãos-peladas são animais onívoros e apresentam grande importância nesse fragmento por contribuírem com a dispersão de sementes, juntamente com a cutia, animal herbívoro e frugívoro. De acordo com Bercker e Dalponte (1999) os pequenos mamíferos

generalistas apresentam uma grande contribuição em fragmentos depauperados, garantindo assim a dispersão de parte das espécies zoocóricas, principalmente das que possuem frutos pequenos.

O felino e o cachorro do mato, são animais carnívoros, e tatus e tamanduá são insetívoros, sendo importantes espécies em um fragmento. Segundo Dajoz (2006), a predação é uma ação essencial por promover controle populacional, evitando assim o surgimento de espécies pragas.

4. CONCLUSÃO

Até o presente momento pode-se concluir que o fragmento em questão apresenta uma mastofauna pouco rica e composta principalmente por mamíferos de pequeno porte generalistas. Somado a isso a presença de espécies exóticas contribui para comprometer a manutenção e perpetuação dessa área, sendo necessário o desenvolvimento de medidas de manejo para a preservação do ecossistema florestal em questão.

5. REFERÊNCIAS

BECKER, M; DALPONTE, J. C. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo**. 2. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999. 180 p.: il.

D' ANDREA, P.S.; GENTILE, R.
CERQUEIRA, R.; Rastros de mamíferos
silvestres brasileiro. Um guia de campo.
Revista Brasileira de Zoologia, Vol.
19, nº 2 , p. 222-227. Brasília, 1999.

DAJOZ, R. **Princípios de ecologia**. São
Paulo: Artimed, 2006. 520 p.

FREITAS, M. A.; SILVA, T. F. S. **Guia
ilustrado - mamíferos na Bahia:** espécies
continentais. Pelotas: USEB, 2005. 132 p.:
il.

GALETTI, M.; SAZIMA, I. **Impacto de
cães ferais em um fragmento urbano de
Floresta Atlântica no sudeste do Brasil**.
Natureza & Conservação - vol. 4 - nº1 -
Abril 2006 - p. 58-63.

JORDANO, P.; GALETTI, M.; PIZO, M.
A.; SILVA, W. Ligando frugivoria e
dispersão de sementes à biologia da
conservação. In: ROCHA, C. F. D.;
BERGALLO, H. G.; SLUYS, M. V.;
ALVES, M. A. S. (org.). **Biologia da
Conservação:** essências. São Carlos:
RiMa, 2006. p. 411-436.

PARDINI, R.; DITT, E. H.; CULLEN JR,
L.; BASSI, C.; RUDRAN, R.
Levantamento rápido de mamíferos. In:
CULLEN JR, L.; VALLADARES-
PADUA, C.; RUDRAN, R. (org).
**Métodos de estudo em biologia da
conservação e manejo da vida silvestre**.
2. Ed. Curitiba: Ed. Universidade Federal
do Paraná, 2006. p.181-202.

POUGH, H.; HISER, B.; MCFARLAND,
N. A. **A vida dos vertebrados**. São Paulo:
Atheneu. 1993.

PRIMACK, R. B; RODRIGUES, E.
Biologia da conservação. Londrina: E.
Rodrigues, 2001. 328 p.

SCOSS, Leandro Moraes; MARCO
JUNIOR, Paulo de; SILVA, Elias and
MARTINS, Sebastião Venâncio. **Uso de
parcelas de areia para o monitoramento
de impacto de estradas sobre a riqueza
de espécies de mamíferos**. *Rev.
Árvore* [online]. 2004, vol.28, n.1, pp. 121-
127. ISSN 0100-6762.

SIVIERO, M. C.; SETZ, E. Z. F. Pegadas
de mamíferos em parcelas de areia em
fragmentos de vegetação da bacia do
Ribeirão Anhumas, Campinas, São Paulo.
Rev. Inst. Flor. 2011, v. 23 n. 1 p. 39-55
jun.

STORER, T. I.; USINGER, R. L.;
STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W.
Zoologia Geral. São Paulo: Companhia
Editora Nacional, 2000. 816 p. : il.

ZANZINI, A. C. S. **Introdução ao estudo
de gestão e manejo ambiental:** fauna
silvestre. Lavras. UFLA/FAEPE. 2000. 80
p.