

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

BEATRIZ TJADER LAVINAS

**MAMÍFEROS TERRESTRES NÃO VOADORES DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES NAS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

VOLTA REDONDA

2018

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**MAMÍFEROS TERRESTRES NÃO VOADORES DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES NAS
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Artigo apresentado ao Curso de
Ciências Biológicas do UniFOA como requisito à
obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas

Aluna:
Beatriz Tjader Lavinias

Orientador:
André Barbosa Vargas

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

L411mLavinias, Beatriz Tjader.

Mamíferos terrestres não voadores do Estado do Rio de Janeiro: uma análise da composição de espécies nas unidades de conservação. / Beatriz Tjader Lavinias. – Volta Redonda: UniFOA, 2018. 53 p. II.

Orientador(a): André Barbosa Vargas

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, 2018.

1. Ciências Biológicas - TCC. 2. Unidades de Conservação. 3. Diversidade – Mata Atlântica.I. Vargas, André Barbosa. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.



Fundação Oswaldo Aranha



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: Mamíferos terrestres não voadores do Estado do Rio de Janeiro: uma análise da composição de espécies nas unidades de conservação

Elaborado por Beatriz Tjader Lavinas apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Ciências Biológicas, modalidade Bacharelado.

Aprovada em 29 de outubro de 2018

Banca Avaliadora:


.....
Professor Orientador
André Barbosa Vargas, Dr. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.


.....
Professor Avaliador
Rodrigo Rocha Barbosa, Dr. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.


.....
Professor Avaliador
Henrique Woguel Tavares, Dr. Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Dedico esta, assim como todas as minhas demais conquistas
ao meu amado pai Antônio Sérgio Moreira Lavinás.

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos pais, que sempre estiveram lá por mim quando precisei, em especial minha amada mãe Ana Valéria Tjader, que sempre soube do meu potencial e jamais permitiu que eu o esquecesse.

Ao meu mais que amado namorado Élio Vinício de Carvalho Júnior, que sempre me apoiou, me deu força e coragem e me ajudou nos momentos difíceis, só tenho o que agradecer por compartilhar sua vida com a minha, pelo carinho, paciência e dedicação.

À minha colega Bruna Belló, por compartilhar comigo essa incrível jornada da faculdade e por ser essa pessoa especial que eu vou levar pra sempre em meu coração.

Ao meu orientador, professor e amigo André Barbosa Vargas, pela paciência, ajuda, por me manter focada, e pelo acompanhamento ao longo desses anos.

Ao amigo Izar Aximoff, por transmitir sua experiência e sabedoria na área ambiental, e por toda ajuda que me ofereceu.

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante”.

Albert Schweitzer.

RESUMO

No Brasil, a Mata Atlântica é uma das áreas de alta prioridade para a conservação da biodiversidade e abriga uma elevada proporção de espécies endêmicas: pelo menos 298 espécies de mamíferos, sendo 90 endêmicos. O Estado do Rio de Janeiro está inserido neste bioma e possui mais de 8.627 km² protegidos legalmente. Porém, devido à fragmentação deste bioma, os mamíferos são as espécies mais vulneráveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de mamíferos no Estado do Rio de Janeiro e analisar a similaridades e diferenças das regiões, como a distribuição e riqueza de espécies, para isso, foram levantados 25 estudos feitos no Estado do Rio de Janeiro e os dados foram compilados numa planilha do Excell, depois foram feitas análises estatísticas como ANOVA, e o índice de dissimilaridade. Foi possível observar a ampla distribuição dos pequenos mamíferos, e como os mamíferos de médio porte estão relacionados à aos Parques Nacionais, às Reservas Biológicas, e aos Parques Estaduais. Já os mamíferos de grande porte estão mais relacionados às Reservas Biológicas e principalmente aos Parques Nacionais, devido a uma maior quantidade de estudos nessas áreas à sua complexidade estrutural. Isso sugere que mais estudos devem ser feitos em áreas menos populares e de menor extensão, pois ainda podem conter espécies desconhecidas.

Palavras-chaves: Conservação; Diversidade; Mata Atlântica.

ABSTRACT

In Brazil, the Atlantic Forest is one of the highest priority areas for biodiversity conservation and houses a high proportion of endemic species: at least 298 mammal species, being 90 endemic. The State of Rio de Janeiro is inserted in this biome and has more than 8,627 km² legally protected. However, due to the fragmentation of this biome, mammals are the most vulnerable species. The objective of this work was to analyze the incidence of mammals in the State of Rio de Janeiro and the similarities and differences of the regions, such as the distribution and species richness, for this purpose, 25 studies were collected in the State of Rio de Janeiro, and the data were compiled in an Excell worksheet, and then statistical analyzes were performed, such as ANOVA, and the dissimilarity index. It was possible to observe the wide distribution of small mammals, and how the medium-sized mammals are related to National Parks, Biological Reserves, and State Parks. The large mammals are more related to the Biological Reserves and mainly to the National Parks, due to the greater amount of studies in these areas and it's structural complexity. It suggests that more studies should be carried on in less popular and smaller areas, because they may still contain unknown species.

Key words: Conservation; Diversity; Atlantic Forest.

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 13 |
| 2 MATERIAIS E MÉTODOS..... | 15 |
| 2.2 Coleta de dados..... | 15 |
| 2.3 Desenvolvimento dos Gráficos..... | 15 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 16 |
| 6 CONCLUSÃO..... | 40 |
| 7 REFERÊNCIAS..... | 41 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---------------|----|
| Figura 1..... | 16 |
| Figura 2..... | 37 |
| Figura 3..... | 38 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---------------|----|
| Tabela 1..... | 17 |
| Tabela 2..... | 23 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|--------------|----|
| Anexo 1..... | 50 |
|--------------|----|

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que o Brasil abriga de 15 a 20% do total de espécies do planeta (PÁDUA, 1997). No Brasil, a Mata Atlântica é uma das áreas de alta prioridade para a conservação da biodiversidade (USAID, 1995) e é um dos 25 *hotspots* mundiais (FONSECA & KIERKULF, 1998). Em 1991, a Mata Atlântica foi declarada Reserva da Biosfera Mundial por ser considerado um dos biomas mais críticos para conservação (ATLAS, 2015). Este bioma abriga elevada proporção de espécies endêmicas: pelo menos 298 espécies de mamíferos, sendo 90 endêmicos (PAGLIA et al., 2012) mas apesar disso, apenas 2% de sua área encontram-se sob proteção legal (MYERS et al., 2000).

O Estado do Rio de Janeiro está inserido neste bioma e possui uma área territorial de 43.781,6km² (IBGE, 2018), destes, possui mais de 8.627 km² protegidos legalmente em unidades de conservação (ATLAS, 2015). Tem em sua composição vegetações do tipo: Mangues, Restingas, Campos de Altitudes, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semi-Decídua, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa Atlântica. (IBGE, 1992).

Atualmente restam apenas entre 11,4 e 16% de sua cobertura florestal original (RIBEIRO et al., 2009). Devido à destruição dos habitats pelo extrativismo, plantações de café, cana-de-açúcar, industrialização e pecuária (BERGALLO et al., 2000), seus remanescentes encontram-se dispersos e fragmentados (FIDALGO et al., 2009), afetando negativamente a comunidade de vertebrados, pois reduzem seu tamanho populacional, biomassa e diversidade (CHIARELLO 1999; CHIARELLO 2000b; CULLEN *et al.*, 2000).

Neste cenário, os mamíferos estão entre os mais vulneráveis, devido a pressões como caça, atropelamentos, perda de habitat e tráfico de animais (CULLEN et al., 2000; COSTA, 2011). Inventários faunísticos periódicos são relevantes formas de conhecer a composição de espécies de uma localidade, já que o ambiente muda constantemente (YAHNKE et al., 1998).

Sabe-se que os mamíferos de uma maneira geral desempenham inúmeros papéis, como a manutenção da diversidade dos ecossistemas, pois são dispersores e predadores de sementes, predadores de plântulas e reguladores de níveis tróficos inferiores (PALOMARES et al., 1995; BECK-KING & HELVERSEN, 1999; HENRY, 1999). Então, entender a distribuição geográfica e a ecologia de um deste grupo é

fundamental para sua conservação e dos outros organismos, pois predadores podem ter influência sobre as dinâmicas populacionais de suas presas (CRAIGHEAD & CRAIGHEAD, 1956; ERLINGE et al., 1983).

Estudos desse tipo visam fomentar a necessidade da criação ou ampliação de áreas protegidas, pois as unidades de conservação são fundamentais para a preservação da biodiversidade. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a riqueza e composição da fauna de mamíferos terrestres não voadores no Estado do Rio de Janeiro a partir de dados secundários e analisar a similaridades entre as Unidades de Conservação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Coleta de Dados

Para o levantamento dos dados secundários foram realizadas buscas nas bases bibliográficas do Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>), no portal de periódicos da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br), na ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br/>) e no acervo digital de relatórios disponíveis do IBAMA (<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/>) por artigos e estudos que realizaram levantamentos da fauna de mamíferos não voadores em unidades de conservação sediadas no território do Estado do Rio de Janeiro. O período de busca que foi de 1988 até 2018.

2.2 Análise dos dados

As espécies de mamíferos foram classificadas quanto as suas categorias de ameaça de acordo com as listas do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2003), pela Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) e principalmente pela International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2013). Em alguns casos só foi possível classificar o registro de uma espécie até o nível de Família, e por isso estes registros não foram considerados para o cálculo de Riqueza. Somente as espécies identificadas foram utilizadas nos cálculos de similaridade.

Neste contexto, os dados oriundos dos artigos encontrados no levantamento foram compilados em planilha no Excell. Nesta planilha as informações foram sobre autores, data de publicação, título, riqueza de espécies, fitofisionomia vegetal estudada, técnica(s) de amostragem(ns) utilizada(s), localidade, ordem, família, gênero, espécie, grupo, endemismo e categoria de ameaça.

Para análise da similaridade da fauna entre as Unidades de Conservação foi elaborada uma matriz com a frequência de registro de cada espécie nos estudos. Em seguida, foi utilizado o índice de Bray-Curtis para calcular a matriz de similaridade de espécies e realizada uma análise de ordenação (NMDS) com apenas uma dimensão que, posteriormente, foi utilizada como a variável dependente “composição de espécies” de uma ANOVA (ver Bragagnolo et al., 2007).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 25 estudos realizados em diferentes Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro (Figura 1; Tabela 1). Estes apresentam 138 espécies, reunindo as informações do estado de conservação de cada espécie (Tabela 2).

Figura 1: Mapa adaptado de ICMBio com a distribuição das Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro, RJ e a localidade onde os estudos aqui levantados foram realizados.

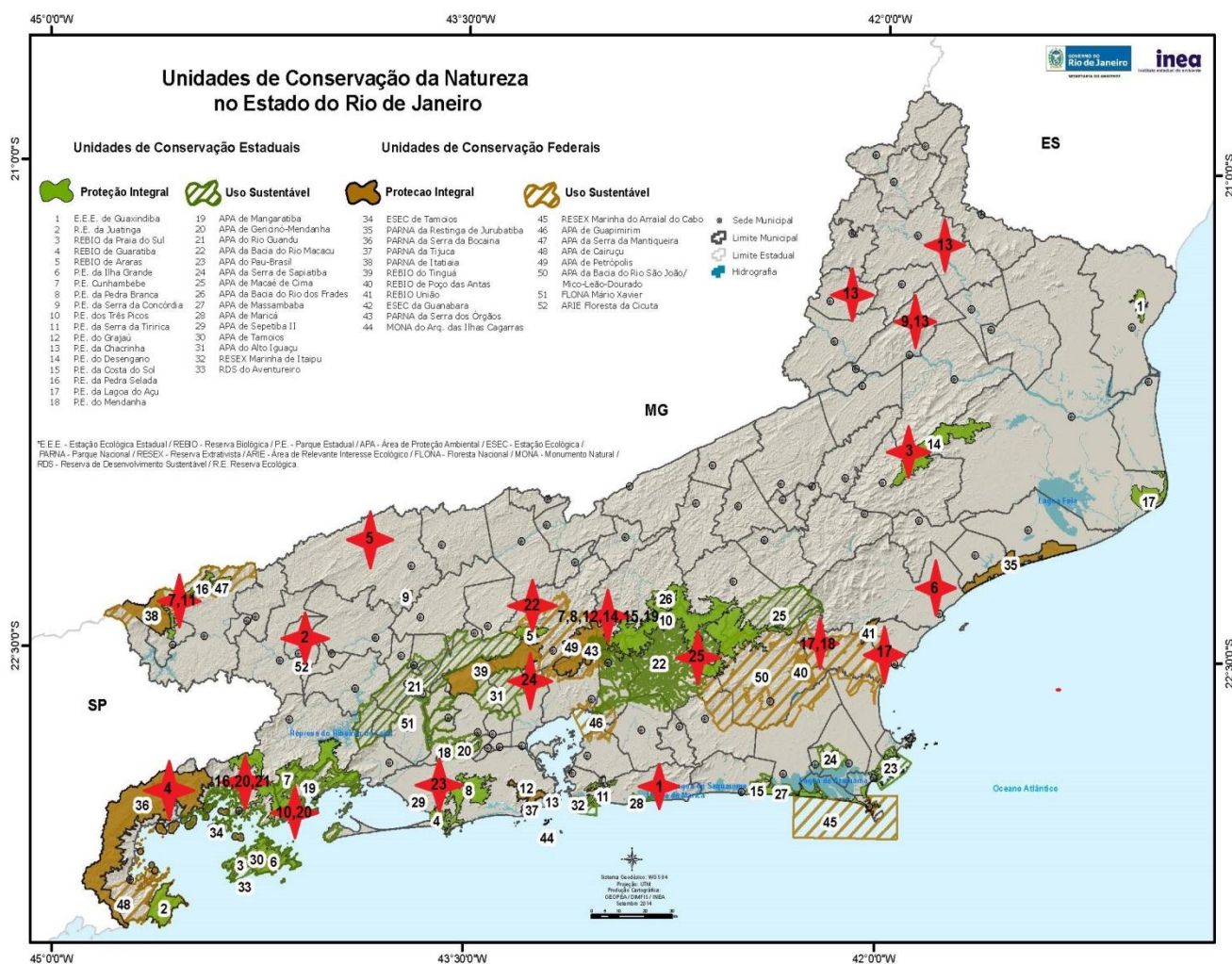


Tabela 1: Lista dos estudos que avaliaram a fauna de mamíferos terrestres não voadores encontrados para o Estado do Rio de Janeiro, RJ.

| Nº | Título | Autores | Ano da Publicação |
|-----------|---|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Ecologia Funcional de Mamíferos numa Restinga do Estado do Rio de Janeiro | Rui Cerqueira | 2000 |
| 2 | Mamíferos de um Fragmento Florestal em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro | Sérgio Nogueira Pereira, et al | 2013 |
| 3 | Mamíferos do Parque Estadual do Desengano, Rio de Janeiro, Brasil | Thiago Carvalho Modesto, et al | 2008 |
| 4 | Mammals of Serra da Bocaina National Park, State of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil | Ana Claudia Delciellos, et al | 2012 |
| 5 | Mammals, Serra da Concórdia, State of Rio de Janeiro, Brazil | Thiago Carvalho Modesto, et al | 2008 |
| 6 | Mamíferos Terrestres de Médio e Grande Porte do Parque Nacional da | Mariana Sampaio Xavier | 2016 |

Restinga de Jurubatiba: Riqueza de Espécies e Vulnerabilidade Local

| | | | |
|----|---|----------------------------------|------|
| 7 | Amostragem de Longa Duração por Armadilhas Fotográficas dos Mamíferos Terrestres em Dois Parques Nacionais no Estado do Rio de Janeiro | Izar Aximoff, et al | 2015 |
| 8 | Uso do Espaço Vertical por Pequenos Mamíferos no Parque Nacional Serra dos Órgãos, RJ: Um Estudo de 10 Anos Utilizando Três Métodos de Amostragem | Jayme Augusto Prevedello, et al | 2008 |
| 9 | Mammals of a Forest Fragment in Cambuci Municipality, State of Rio de Janeiro, Brazil | Hermano Gomes Albuquerque, et al | 2013 |
| 10 | Non-Volant Mammals, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Rio das Pedras, Municipality of | Flavia Soares Pessôa, et al | 2009 |

Mangaratiba, State of Rio de Janeiro,
Brazil

| | | | |
|----|--|-----------------------------|------|
| 11 | Pattern of Elevational Distribution and Richness of Non-Volant Mammals in Itatiaia National Park and it's Surroundings, in Southeastern Brazil | Geise, L, et al | 2004 |
| 12 | História Natural dos Mamíferos de uma Área Perturbada do Parque Nacional da Serra dos Órgãos | Joana Macedo, et al | 2007 |
| 13 | A Survey of Small Mammals in the Atlantic Forest of the Northwestern Region of Rio de Janeiro State | Jonathan Gonçalves Oliveira | 2016 |
| 14 | Lista de Espécies de Pequenos Mamíferos Não- Voadores do Parque Nacional da Serra dos Órgãos | Natalie Olifiers, et al | 2007 |
| 15 | Plano de Manejo do Parque Nacional | | 2008 |

da Serra dos Órgãos Volume 2- Anexos

| | | | |
|----|---|---------------------------------|------|
| 16 | Mamíferos Terrestres e Aves da Terra Indígena de Sapukai (Aldeia Guarani do Bracui) Angra dos Reis, RJ, Brasil | André A. Cunha e Henrique Rajão | 2007 |
| 17 | Densidade e Tamanho Populacional de Mamíferos Cinegéticos em duas Unidades de Conservação do Estado do Rio de Janeiro, Brasil | Roberta M. de Araújo | 2008 |
| 18 | Frequency of Movements of Small Mammals Among Atlantic Coastal Forest Fragments in Brazil | Alexandra S. Pires, et al | 2002 |
| 19 | Alterações na Composição da Comunidade e o Status de Conservação dos Mamíferos de Médio e Grande Porte da Serra dos Órgãos | André A. Cunha | 2007 |
| 20 | On the Mammals Collected on | Fernando Fernandez, et al | 1988 |

Coastal Islands of Rio de Janeiro State,
Brazil

21 Habitat Disturbance and Small
Mammal Richness and Diversity in a
Atlantic Rainforest Area in Southeastern
Brazil

Vera y Conde, et al

2006

22 Camera Traps Used on Mastofauna
Survey of Araras Biological Reserve, IEF-
RJ

Luis Cláudio Pinto de Sá Alves e Arthur
Andriolo

2005

23 Roedores e Marsupiais Capturados
no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio
de Janeiro: Distribuição e Relação com o
Ambiente

Heloiza Helena de Oliveira, et al

2012

24 Living and Lost Mammals of Rio de
Janeiro's Largest Biological Reserve: na
Updated Species List of Tinguá

Leandro Travassos, et al

2018

25 Medium and Large-Sized Mammals
of the Reserva Biológica de Guapiaçu,
Cachoeiras de Macacu, RJ

Israel Dias de Carvalho

2014

Tabela 2: Lista de espécies de mamíferos terrestres não voadores amostrados nos estudos encontrados para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

| | APA | PE | PARNA | PNM | REVIS | REBIO | RESEC | RPPN | Categoria de Ameça |
|------------------------------|-----|----|-------|-----|-------|-------|-------|------|--------------------|
| Artiodactyla | | | | | | | | | |
| Bovidae | | | | | | | | | |
| <i>Bos taurus</i> | | | 1 | | | | | | NE |
| Cervidae | | | | | | | | | |
| <i>Mazama americana</i> | | | 2 | | | 2 | | | DD |
| <i>Mazama gouazoubira</i> | | | | 1 | | | | | DD |
| <i>Mazama sp.</i> | | | 1 | | | | | | |
| Suidae | | | | | | | | | |
| <i>Sus scrofa</i> | | | 1 | | | | | | LC |
| <i>Sus scrofa domesticus</i> | | | 1 | | | | | | LC |
| Tayassuidae | | | | | | | | | |
| <i>Pecari tajacu</i> | | | 5 | 1 | | 4 | 1 | | LC |
| <i>Tayassu pecari</i> | | 1 | 5 | | | 1 | | | VU |
| <i>Tayassu tajacu</i> | | | 1 | | | | | | LC |
| Carnivora | | | | | | | | | |
| Canidae | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Canis lupus familiaris</i> | | 4 | | 2 | | 1 | LC |
| <i>Cerdocyon thous</i> | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | LC |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i> | 1 | 3 | 1 | 1 | | | NT |
| Felidae | | | | | | | |
| <i>Felis catus</i> | 1 | 4 | | 1 | | | NE |
| <i>Herpailurus yagouaroundi</i> | | 6 | | 1 | | | LC |
| <i>Leopardus guttulus</i> | 1 | 6 | 1 | | | | VU |
| <i>Leopardus pardalis</i> | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | | LC |
| <i>Leopardus wiedii</i> | 1 | 5 | | | | | NT |
| <i>Panthera onca</i> | | 5 | | 1 | | | NT |
| <i>Puma concolor</i> | 2 | 6 | | 1 | 1 | 1 | LC |
| <i>Leopardus sp.</i> | | | | 1 | | | |
| Mephitidae | | | | | | | |
| <i>Conepatus semistriatus</i> | | 2 | | | | | LC |
| <i>Conepatus chinga</i> | | | 1 | | | | LC |
| Mustelidae | | | | | | | |
| <i>Eira Barbara</i> | 1 | 6 | 1 | 2 | 1 | | LC |
| <i>Galictis cuja</i> | | 3 | 1 | 1 | 1 | | LC |
| <i>Galictis vittata</i> | | 2 | | | | | LC |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Lontra longicaudis</i> | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | | NT |
| Procyonidae | | | | | | | |
| <i>Nasua nasua</i> | 2 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | LC |
| <i>Potos flavus</i> | | 5 | | 1 | | | LC |
| <i>Procyon cancrivorus</i> | 1 | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | LC |

Cingulata

Bradypodidae

| | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|---|--|----|
| <i>Bradypus variegatus</i> | | | | | 1 | | LC |
|----------------------------|--|--|--|--|---|--|----|

Clamyphoridae

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|---|--|--|--|--|----|
| <i>Euphractus sexcinctus</i> | | 1 | | | | | LC |
|------------------------------|--|---|--|--|--|--|----|

Dasypodidae

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|--|----|
| <i>Cabassous tatouay</i> | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | | LC |
|--------------------------|---|---|---|---|---|--|----|

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|--|--|--|--|----|
| <i>Cabassous unicinctus</i> | | 2 | | | | | LC |
|-----------------------------|--|---|--|--|--|--|----|

| | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|--|--|----|
| <i>Dasypus hybridus</i> | | | | 1 | | | NT |
|-------------------------|--|--|--|---|--|--|----|

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Dasypus novemcinctus</i> | 1 | 8 | 1 | 4 | 1 | 1 | LC |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|----|

| | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|--|---|--|--|----|
| <i>Dasypus septemcinctus</i> | 1 | 5 | | 2 | | | LC |
|------------------------------|---|---|--|---|--|--|----|

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|--|--|--|----|
| <i>Priodontes maximus</i> | | 1 | | | | | VU |
|---------------------------|--|---|--|--|--|--|----|

| | | | | | | | |
|--------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| <i>Dasypus sp.</i> | | 1 | | | | | |
|--------------------|--|---|--|--|--|--|--|

Didelphimorphia

Didelphidae

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|
| <i>Caluromys philander</i> | | 1 | 5 | | | 1 | | | LC |
| <i>Chironectes minimus</i> | | | 3 | | | | | 1 | LC |
| <i>Didelphis aurita</i> | 3 | 5 | 10 | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 | LC |
| <i>Gracilinanus</i> <i>microtarsus</i> | | 1 | 5 | 1 | | 1 | | 1 | LC |
| <i>Lutreolina</i> <i>crassicaudata</i> | | | 1 | | | | | | LC |
| <i>Marmosa demerarae</i> | | | | | | 1 | | | LC |
| <i>Marmosa murina</i> | | | 1 | | | | | | LC |
| <i>Marmosa paraguayana</i> | | 1 | 8 | | | | | 3 | LC |
| <i>Marmosops incanus</i> | | 3 | 6 | 1 | | | | 6 | LC |
| <i>Marmosops paulensis</i> | | 1 | 3 | | | | | | LC |
| <i>Metachirus</i> <i>nudicaudatus</i> | 2 | 3 | 6 | | | 1 | | 4 | LC |
| <i>Monodelphis americana</i> | | 2 | 5 | | | 1 | | | LC |
| <i>Monodelphis dimidiatus</i> | | | 2 | | | | | | LC |
| <i>Monodelphis scalops</i> | | | 1 | | | | | 1 | LC |
| <i>Monodelphis sorex</i> | | | 2 | | | | | | LC |
| <i>Monodelphis theresa</i> | | | 1 | | | | | | LC |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|----|----|
| <i>Philander frenatus</i> | 1 | 3 | 7 | 3 | 5 | LC | |
| <i>Thylamys velutinus</i> | | | 1 | | | NT | |
| <i>Marmosops sp.</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Monodelphis sp.</i> | | 1 | 1 | | | | |
| <i>Micoureus sp.</i> | | | | 1 | | | |
| Lagomorpha | | | | | | | |
| Leporidae | | | | | | | |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | 1 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | LC |
| Perissodactyla | | | | | | | |
| Tapiridae | | | | | | | |
| <i>Tapirus terrestris</i> | | | 3 | | | | VU |
| Pilosa | | | | | | | |
| Bradypodidae | | | | | | | |
| <i>Bradypus torquatus</i> | | 1 | | | | | VU |
| <i>Bradypus tridactylus</i> | | | 2 | | | | LC |
| <i>Bradypus variegatus</i> | | 1 | 4 | 1 | | | LC |
| Myrmecophagidae | | | | | | | |
| <i>Myrmecophaga</i> | | | 2 | | | | VU |
| <i>tridactyla</i> | | | | | | | |
| <i>Tamandua tetradactyla</i> | | | 8 | 1 | 1 | 1 | LC |
| Primates | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|----|
| Atelidae | | | | | | |
| <i>Alouatta guariba</i> | | 5 | | 3 | 1 | LC |
| <i>Brachyteles</i> | | | | | | |
| <i>arachnoides</i> | 1 | 3 | | 1 | 1 | EM |
| <i>Alouatta sp.</i> | 1 | | | | | |
| Callitrichidae | | | | | | |
| <i>Callithrix aurita</i> | | 4 | | 1 | | VU |
| <i>Callithrix jacchus</i> | 1 | 3 | 1 | 1 | | 1 |
| <i>Callithrix penicillata</i> | | 3 | 1 | 1 | | 1 |
| <i>Callithrix sp.</i> | | 1 | | | | |
| Cebidae | | | | | | |
| <i>Sapajus nigritus</i> | | 5 | | 3 | 1 | NT |
| Pitheciidae | | | | | | |
| <i>Callicebus nigrifrons</i> | | 3 | | | | NT |
| <i>Callicebus personatus</i> | 1 | | | | | VU |
| Rodentia | | | | | | |
| Caviidae | | | | | | |
| <i>Cavia aperea</i> | | 3 | | | | LC |
| <i>Cavia fulgida</i> | | 1 | 1 | | | LC |
| <i>Hydrochoerus</i> | | 6 | 1 | 3 | | LC |
| <i>hydrochaeris</i> | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Cavia sp.</i> | | 2 | | | 1 | | 1 | |
| Cricetidae | | | | | | | | |
| <i>Abrawayaomys ruschii</i> | | | 1 | | | | | LC |
| <i>Akodon cursor</i> | 1 | 2 | 7 | | | 2 | 5 | LC |
| <i>Akodon montensis</i> | | | 3 | | | | | LC |
| <i>Akodon reigi</i> | | | 1 | | | | | LC |
| <i>Akodon serrensis</i> | | 1 | 4 | 1 | | | | LC |
| <i>Blarinomys breviceps</i> | | 1 | 1 | | | | | LC |
| <i>Calomys cerqueirai</i> | | | | | | | 3 | NE |
| <i>Calomys tener</i> | | | | | | | 3 | LC |
| <i>Cerradomys goytaca</i> | | | 1 | | | | | NE |
| <i>Cerradomys subflavus</i> | | 1 | | | | | | LC |
| <i>Delomys dorsalis</i> | | 1 | 4 | | | | | LC |
| <i>Delomys sublineatus</i> | | 1 | 2 | | | | | LC |
| <i>Euryoryzomys russatus</i> | | 1 | 6 | | | | 1 | LC |
| <i>Hylaeamys laticeps</i> | | | | | | | 1 | NT |
| <i>Hylaeamys megacephalus</i> | | 1 | | | | | | LC |
| <i>Juliomys pictipes</i> | | | 4 | 1 | | | | LC |
| <i>Juliomys rimofrons</i> | | | 2 | | | | | VU |
| <i>Nectomys squamipes</i> | 2 | 2 | 2 | | | 2 | 4 | LC |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Oecomys catherinae</i> | | | 1 | | | | LC |
| <i>Oecomys concolor</i> | | | | | 1 | | LC |
| <i>Oligoryzomys</i> | | | | | | | |
| <i>flavescens</i> | | | 2 | | | | LC |
| <i>Oligoryzomys nigripes</i> | | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | LC |
| <i>Oxymycterus</i> | | | | | | | |
| <i>dasytrichus</i> | | 2 | 1 | | | 2 | LC |
| <i>Oxymycterus judex</i> | | | 2 | | | | NE |
| <i>Oxymycterus quaestor</i> | 1 | 1 | 2 | | | | LC |
| <i>Rhipidomys itoan</i> | | | 1 | | | | LC |
| <i>Thaptomys nigrita</i> | | 1 | 4 | | | | LC |
| <i>Rhipidomys sp.</i> | | 1 | 5 | | | 1 | |
| <i>Brucepattersonius sp.</i> | | | 2 | | | | |
| <i>Oxymycterus sp.</i> | | | 2 | | | | |
| <i>Oecomys sp.</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Juliomys sp.</i> | | | 2 | | | | |
| <i>Brucepattersonius sp. 1</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Brucepattersonius sp. 2</i> | | | 1 | | | | |
| <i>Necromys lasiurus</i> | | | | | 1 | | LC |

Cuniculidae

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Cuniculus paca</i> | 3 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | LC |
| Dasyproctidae | | | | | | | |
| <i>Dasyprocta agouti</i> | | 3 | 1 | 1 | | | LC |
| <i>Dasyprocta leporina</i> | 1 | 4 | | 2 | 1 | 1 | LC |
| <i>Dasyprocta sp.</i> | 1 | | | | | | |
| Echimyidae | | | | | | | |
| <i>Euryzygomatomys</i> <i>spinosus</i> | | 1 | | | | | LC |
| <i>Euryzygomatomys</i> <i>trinomys</i> | 1 | | | | | | NE |
| <i>Kannabateomys</i> <i>amblyonyx</i> | | 2 | 1 | 1 | | | LC |
| <i>Phyllomys pattoni</i> | | 2 | | | | | LC |
| <i>Trinomys dimidiatus</i> | | 5 | | | | 1 | LC |
| <i>Trinomys eliasi</i> | 1 | | | | | | NT |
| <i>Trinomys graciosus</i> | 1 | 1 | | | | | LC |
| <i>Trinomys iheringi</i> | 2 | | | 1 | | | LC |
| <i>Trinomys setosus</i> | | | | | | 2 | LC |
| <i>Trinomys sp.</i> | | 2 | | | | | |
| Erethizontidae | | | | | | | |
| <i>Coendou insidiosus</i> | 1 | 1 | | | 1 | | LC |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| <i>Coendou prehensilis</i> | | | 1 | | 1 | | LC |
| <i>Coendou spinosus</i> | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | LC |
| <i>Coendou sp.</i> | | 1 | | | | | |
| Muridae | | | | | | | |
| <i>Mus musculus</i> | 1 | | 1 | | 1 | | LC |
| <i>Rattus norvegicus</i> | | 1 | | | | | NE |
| <i>Rattus rattus</i> | 4 | 1 | | | 1 | | LC |
| Sciuridae | | | | | | | |
| <i>Guerlinguetus aestuans</i> | | 3 | 7 | | 1 | 1 | LC |
| <i>Guerlinguetus ingrami</i> | | 1 | 1 | 1 | | | NE |

A ordem Rodentia foi a mais expressiva em relação à diversidade de espécies (62 espécies), sendo a família Cricetidae com maior diversidade (35 espécies) incluindo o Rato-do-Mato (*Hylaeamys laticeps*), com 1 registro em RPPN, (*Juliomys rimofrons*) com 2 registros no Parque Nacional, e o Rato-de-Espinho (*Trinomys eliasi*) que se encontram na categoria NT, VU e NT da IUCN, respectivamente. Nesta família, ainda é possível perceber que as espécies com maiores registros são o Rato-do-Chão (*Akodon cursor*) com 17 registros, seguido do Rato-do-Arroz (*Oligoryzomys nigripes*) com 12 registros.

Em seguida, a ordem Didelphimorphia é a mais expressiva quanto à diversidade de espécies, com registros de 21 espécies. O Gambá-de-Orelha-Preta (*Didelphis aurita*) foi o único que obteve registro em todas as categorias de proteção ambiental (APA, PE, PARNA, PNM, REVIS, REBIO, RESEC, RPPN). Além disso, foi a espécie que obteve maior número de registros, 30 ao total, seguida da Cuíca-de-Quatro-Olhos (*Philander frenatus*), com 19 registros. A única espécie ameaçada de extinção dessa Ordem que obteve registro foi a Catita (*Thylamys velutinus*), na categoria NT da IUCN e obteve apenas 1 registro no Parque Nacional.

Sabe-se que Rodentia e Didelphimorphia são as ordens de maior representatividade numérica entre os pequenos mamíferos não voadores na Região Neotropical (HAYWARD & PHILIPSON, 1979). Além disso, são um dos grupos de mamíferos mais diversos da Mata Atlântica (REIS et al. 2011, PAGLIA et al. 2012). A Ordem Rodentia representa cerca de 32% dos mamíferos nesse bioma (98 espécies), e Didelphimorphia representa cerca de 7.32% (22 espécies) (PAGLIA et al. 2012). Além disso, o papel ecológico que os pequenos mamíferos desenvolvem nas comunidades, tem extrema relevância, pois são predadores ou presas nas cadeias alimentares, promovem impacto na biodiversidade pois são dispersores de sementes, hospedeiros de diversas espécies e também reservatórios de endo e ectoparasitas (LINARDI & GUIMARÃES, 2000).

Em seguida, a Ordem Carnivora obteve maior número de registro, com 20 espécies, sendo as com maiores números de registros o Quati-de-Cauda-Anelada (*Nasua nasua*) com 15 registros, seguido do Mão-Pelada (*Procyon cancrivorus*) com 13 registros, ambos da família Procyonidae. Nesta Ordem foram registradas espécies ameaçadas de extinção como o Lobo-Guará (*Chrysocyon Brachyurus*), Gato-do-Mato-Pequeno (*Leopardus guttulus*), Gato-Maracajá (*Leopardus wiedii*),

Onça-Pintada (*Panthera onca*) e Lontra-Neotropical (*Lontra longicaudis*) que se encontram nas categorias NT, VU, NT, NT e NT, respectivamente.

Sabe-se que o tamanho corporal é o principal fator que deixa os mamíferos de médio e grande porte à vulnerabilidade da extinção (GRELLE, et al. no prelo), principalmente devido à caça e atropelamentos. Na Mata Atlântica, as espécies de maior porte e os predadores de topo estão mais suscetíveis à extinção local (CHIARELLO, 1999; CULLEN JR. ET al., 2000, GIRAUDO & POVEDANO, 2003).

O Cão Doméstico (*Canis lupus familiaris*) e o gato doméstico (*Felis catus*) são as espécies exóticas que ocorrem em maior parte das UC's do Brasil (SAMPAIO & SCHIMIT, 2013), elas podem competir e preda a fauna local (CHURCHER & LAWTON, 1987; CARSS, 1995; BUTLER & TOIT, 2002), além de possivelmente transmitir doenças à fauna silvestre.

A ordem Primates aparece em seguida, com um total de 10 espécies. As com maiores números de registro são o Bugio-Ruivo (*Alouatta guariba*) e o Macaco-Prego (*Sapajus nigritus*), que se encontra na categoria NT da IUCN. Ambas com 9 registros. Ainda foram observadas espécies como Muriqui-do-Sol (*Brachyteles arachnoides*), Sagui-da-Serra-Escuro (*Callithrix aurita*), Guigó (*Callicebus nigrifrons*) e Sauá (*Callicebus personatus*)(com apenas 1 registro no Parque Estadual), que também se encontram ameaçadas de extinção nas categorias EN, VU, NT e VU, respectivamente.

A presença dos sagüis exóticos (*Callithrix jacchus* e *C. penicillata*) é um sinal de degradação da comunidade. Esses animais são potencialmente danosos à fauna silvestre (BUTTLER et al., 2004; CARSS, 1995). Essas espécies podem influenciar negativamente a ocorrência de *Callithrix aurita*, único calitriquídeo nativo, que está em risco de extinção e já é naturalmente raro (RYLANDS et al., 1993).

As ordens Artiodactyla e Cingulata aparecem em seguida, ambas com 9 registros de espécies cada.

Na ordem Artiodactyla, as espécies com maiores números de registros foram o Caititu (*Pecari tajacu*) com 11 registros, seguido do Queixada (*Tayassu pecari*), com 11 registros e foi a única espécie registrada que se encontra ameaçada de extinção, na categoria VU da IUCN.

A presença do Javali (*Sus scrofa*) pode ser um problema, pois é um animal robusto, que causa prejuízo às lavouras e aos agricultores. Eles acabam expulsando espécies nativas como o caso do Queixada (*Tayassu pecari*) por competição.

A invasão de espécies exóticas é uma das principais causas de perda da diversidade biológica (OTA, 1993; MAGNUSSON et al., 1998)

Na ordem Cingulata, as espécies com maiores números de registro foram o Tatu-Galinha (*Dasyopus novemcinctus*) com 16 registros, seguido do Tatu-de-Rabo-Mole-Grande (*Cabassous tatouay*) com 9 registros, ambos pertencentes à família Dasypodidae. Foram registrados também espécies ameaçadas de extinção como o Tatu-Mulita (*Dasyopus hybridus*) com apenas 1 registro na Reserva Biológica e o Tatu-Canastra (*Priodontes maximus*) também com apenas 1 registro no Parque Nacional, nas categorias NT e VU da IUCN, respectivamente.

O Tatu-Canastra é o maior Tatu do mundo, e possui ampla distribuição geográfica (WETZEL, 1982), apesar disso, está ameaçado de extinção principalmente pela caça

A Ordem Pilosa teve registro de 5 espécies, as com maiores números de registro foram o Tamanduá-Mirim (*Tamandua tetradactyla*) com 11 registros e a Preguiça-Comum (*Bradypus variegatus*) com 6 registros. Foram registrados espécies ameaçadas de extinção como o Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), com 2 registros no Parque Nacional e a Preguiça-de-Coleira (*Bradypus torquatus*) com 1 registro no Parque Estadual, ambos na categoria VU da IUCN.

Tanto o Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) como a Preguiça-de-Coleira (*Bradypus torquatus*) sofrem muita pressão, principalmente devido ao desmatamento e à fragmentação de seus habitats.

A Ordem Lagomorpha assim como a Ordem Perissodactyla foram representadas por apenas 1 espécie, o Tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), que obteve 13 registros e a Anta (*Tapirus terrestris*), que obteve 3 registros no Parque Nacional, respectivamente.

O tapiti serve de presa para animais de médio e grande porte e afeta provavelmente a vegetação através de seu forrageamento (MACDONALD, 2001).

A Anta (*Tapirus terrestris*) é o maior mamífero terrestre brasileiro, e as populações compostas por pouquíssimos indivíduos devem desaparecer em poucos anos caso medidas de manejo e conservação não sejam implementadas (CHIARELLO et al., 2007; FLESHER & GATTI 2010).

Na figura 2 podemos observar o número de registros de pequenos, médios e grandes mamíferos de acordo com cada categoria de proteção. É possível visualizar as similaridades de cada área de proteção ambiental, como por exemplo o Parque

Natural Municipal que se assemelha à Reserva Ecológica em número de registros de mamíferos de médio porte. Já a Reserva Particular do Patrimônio Natural se assemelha ao Parque Estadual quanto ao número de registros de mamíferos de pequeno porte. A Reserva Ecológica se assemelha ao Parque Natural Municipal e ao Parque estadual em relação aos mamíferos de grande porte.

No Refúgio de Vida Silvestre não foi registrado nenhum mamífero de grande porte, nem na Área de Proteção Ambiental, apesar de ser uma área extensa, e na Reserva Particular do Patrimônio Natural só teve um registro. Estudos já verificaram a ausência das espécies de grande porte em pequenos fragmentos florestais. (CHIARELLO, 1999.; CULLEN JR, ET AL, 2000).

A análise de variância mostrou diferença significativa entre as áreas Unidades de Conservação ($F = 96,66$; $P < 0,001$).

Na figura 2, podemos observar a relação entre o número de registros feitos com cada grupo de mamíferos e as diferentes categorias de proteção ambiental.

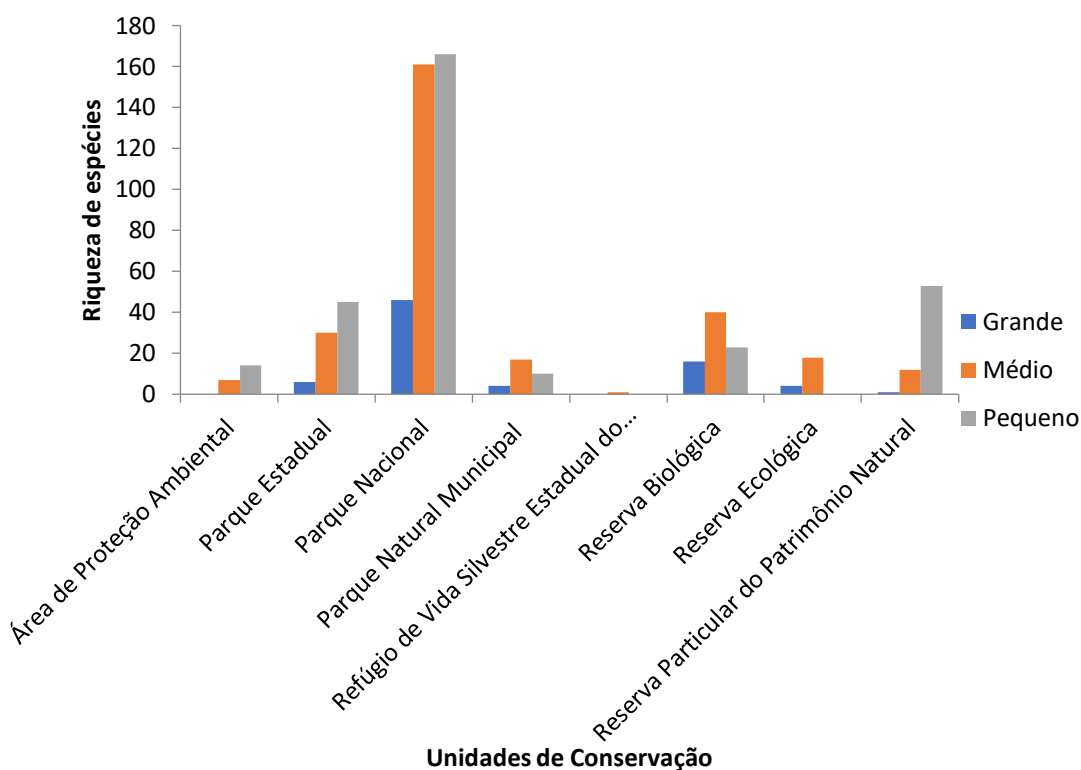


Figura 2: Número de registros de pequenos, médios e grandes mamíferos em distintas categorias de proteção ambiental no Estado do Rio de Janeiro.

Área de Proteção Ambiental (2 estudos) : Pequenos (14) Médios (7) Grandes (0)
 Parque Estadual (5 estudos) : Pequenos (45) Médios (30) Grandes (6)
 Parque Nacional (10 estudos) : Pequenos (166) Médios (161) Grandes (46)
 Parque Natural Municipal (1 estudo) : Pequenos (10) Médios (17) Grandes (4)
 Refúgio de Vida Silvestre (1 estudo) : Pequenos (0) Médios (2) Grandes (0)
 Reserva Biológica (4 estudos) : Pequenos (23) Médios (40) Grandes (16)
 Reserva Ecológica (1 estudo) : Pequenos (0) Médios (18) Grandes (4)
 Reserva Particular do Patrimônio Natural (3 estudos) : Pequenos (53) Médios (12)
 Grandes (1)

Na figura 3, é possível observar a ampla distribuição dos pequenos mamíferos, enquanto que os mamíferos de médio porte estão mais relacionados aos Parques Nacionais, às Reservas Biológicas, e aos Parques Estaduais. Já os mamíferos de grande porte estão mais relacionados às Reservas Biológicas e principalmente aos Parques Nacionais, devido ao maior número de estudos nestas áreas e sua complexidade estrutural. Isso nos mostra a importância de maiores estudos englobando áreas não protegidas e de difícil acesso, que ainda podem conter espécies desconhecidas.

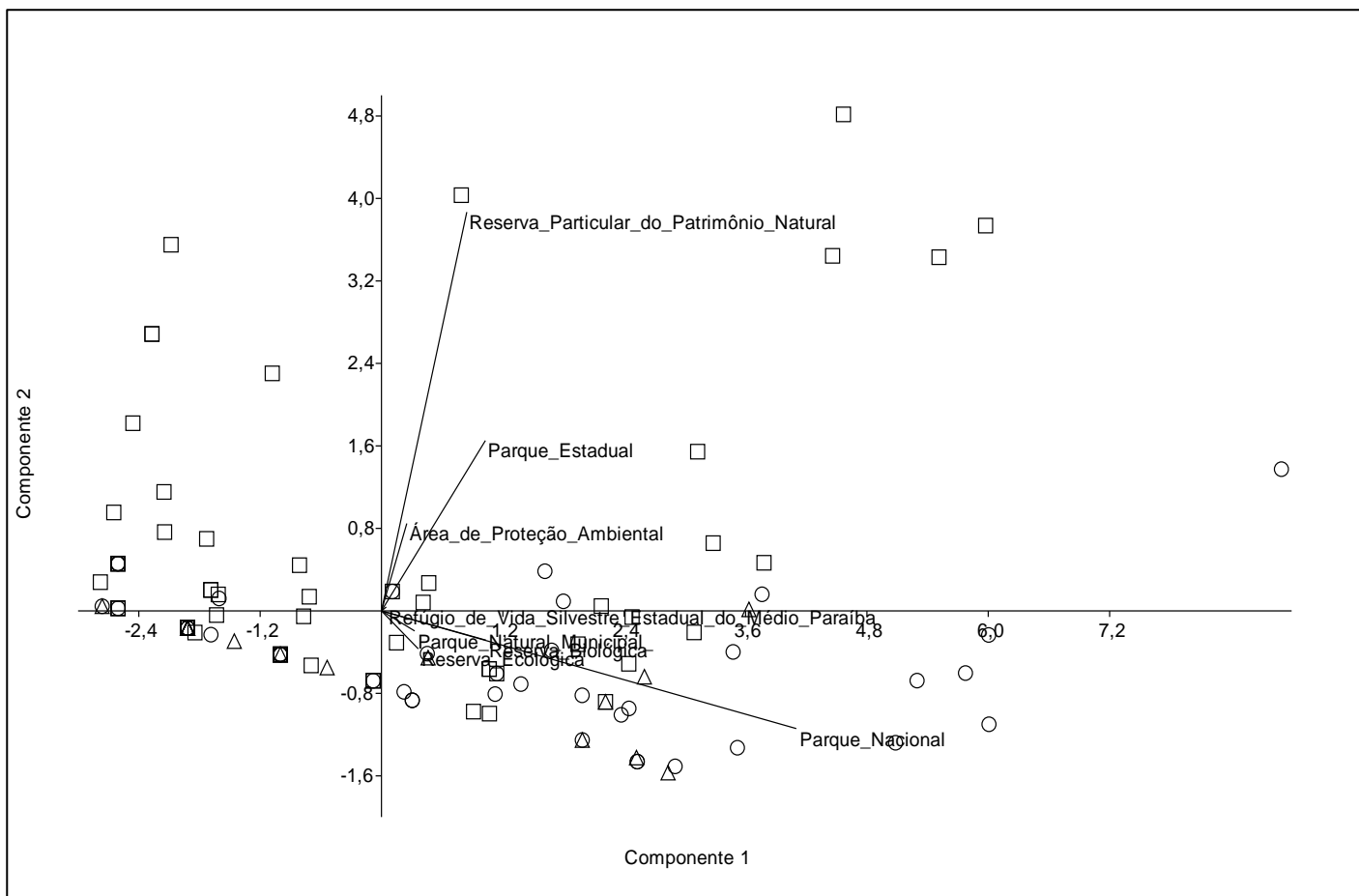


Figura 3: Ordenação por escalonamento multidimensional não-métrico (NMDS) da composição de espécies de mamíferos não voadores Amostrados em diversas regiões no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Esta análise de ordenação foi calculado a partir do índice de dissimilaridade de Bray-Curtis (Stress = 0,18; Anosim: R = 0,01; P = 0,33). Legenda: (□) Pequenos mamíferos; (○) Médios mamíferos e (△) Grandes mamíferos.

É possível observar a presença de *Didelphis aurita* em quase todos os estudos, com exceção dos estudos nº17 e 19. Isso pode acontecer por muitas das vezes, a proximidade da população humana devido à fragmentação dos habitats pode afastar predadores naturais, principalmente felinos, o que pode favorecer a ocorrência de marsupiais relativamente grandes, principalmente os do gênero *Didelphis*, (FONSECA & ROBINSON, 1990).

Estudos realizados em florestas tropicais freqüentemente atribuem sua diversidade faunística à complexidade estrutural desses ecossistemas (AUGUST 1983, SCHARWZKOPF & RYLANDS, 1989; PERES, 1997), plasticidade ecológica (ROBINSON & REDFORD, 1986; PERES, 1997; STEVENSON, 2001), disponibilidade de recursos (STEVENSON, 2001), competição por recursos (TERBORGH, 1983; ESTRADA & COATES-ESTRADA, 1985), presença de predadores (STANFORD, 1995; WRIGHT et al., 1998), caça ilegal e fragmentação florestal (PERES, 1997; CULLEN et al., 2000; CHIARELLO, 2000b)

O tamanho populacional é um dos principais fatores que determinam o risco de extinção ou a persistência de espécies numa determinada área, sendo que as populações pequenas têm maior probabilidade de extinção quando comparadas às populações maiores (BRITO & FERNANDEZ, 2000; REED et al., 2003). Entretanto, na Mata Atlântica, os mamíferos de grande porte e predadores estão mais suscetíveis à extinção local (CHIARELLO, 1999; CULLEN JR. ET al., 2000, GIRAUDO & POVEDANO, 2003).

Projeções com a relação espécie-área, revelaram que podem acontecer perdas irreversíveis em função da destruição das florestas tropicais (SIMBERLOFF, 1984). Portanto, a preservação é fundamental para a manutenção da integridade da comunidade e do ecossistema como um todo, e isso pode refletir no aumento de riqueza das espécies em longo prazo (SANTOS *et al.* 2004).

As espécies endêmicas também devem ser prioridade das ações conservacionistas por justamente serem endêmicas, necessitam de um monitoramento e de programas de conservação adequados, como planos de manejo e de reprodução, para evitar sua extinção. Para isso, o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) tem extrema importância no processo conservacionista da diversidade biológica (MILANO, 1989), pois através dele são implantadas e gerenciadas as unidades de conservação no Brasil.

4 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi possível observar que os mamíferos de pequeno porte estão dispersos em todo o Estado do Rio de Janeiro. A Ordem Rodentia foi a que obteve maior diversidade de espécies, seguido da Didelphimorphia. Os mamíferos de médio porte estão mais relacionados aos Parques Nacionais, às Reservas Biológicas, e aos Parques Estaduais. Já os mamíferos de grande porte estão mais relacionados às Reservas Biológicas e principalmente aos Parques Nacionais, devido a uma maior quantidade de estudos nessas áreas e à sua complexidade estrutural. Isso sugere que mais estudos devem ser feitos em áreas menos populares e de menor extensão, pois ainda podem conter espécies desconhecidas.

A ocorrência de espécies exóticas sugere que o ambiente está em desequilíbrio, já que elas podem afetar negativamente as espécies nativas. Já as várias espécies ameaçadas de extinção registradas devem ter um cuidado especial, pois devido à fragmentação de seu habitat elas correm risco de serem oficialmente extintas. Planos de manejo e reintrodução devem ser aliadas nos ambientes em que elas ocorrem, a fim de evitar um total desequilíbrio do ecossistema.

REFERÊNCIAS

ALBURQUEQUE, Hermano Gomes. et al. Mammals of a forest fragment in Cambuci municipality, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Check List**. Brasil, v.9, n.6, p.1505-1509, 2013. ISSN 1809-127X.

ARAÚJO, Roberta M.; SOUZA, Maíra B.; RUIZ-MIRANDA, Carlos R. **Densidade e tamanho populacional de mamíferos cinegéticos em duas Unidades de Conservação do Estado do Rio de Janeiro, Brasil**. Iheringia, Sér. Zool. Brasil, v.98, n.3, p.391-396, 2008.

Atlas das unidades de conservação do Estado do Rio de Janeiro / [organização Patricia Figueiredo de Castro] . — 2. ed. — São Paulo : Metalivros, 2015. Vários autores. Bibliografi a. ISBN 978-85-8220-008-7

AUGUST, P. V. The role of habitat complexity and heterogeneity in structuring tropical mammal communities. **Ecology**. 64 p. 1495-1507, 1983.

AXIMOFF, Izar.; CRONEMBERG, Cecilia.; PEREIRA, Fabiane de Aguiar. Amostragem de longa duração por armadilhas fotográficas dos mamíferos terrestres em dois parques nacionais no Estado do Rio de Janeiro. **Oecologia Australis**. Brasil, v.19, n.1, p.215-231, 2015.

BECK-KING, H.; HELVERSEN, O. V.; BECK-KING, R. Home range, population density, and food resources of Agouti paca (Rodentia: Agoutidae) in Costa Rica: a study using alternative methods. **Biotropica**. v.31, n.4, p. 675-685, 1999.

BERGALLO, H. G. et al. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000. 166 p. 2000

BRAGAGNOLO, C. & PINTO-DA-ROCHA, R. 2003. Diversidade de opiliões no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Brasil. **Biota Neotropica**. v.3, n.1, p. 1-18, 2003.

BRITO, D. & FERNANDEZ, F. A. S. **Dealing with extinction is forever:** understanding the risks faced by small populations. *Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science*.v. 52, n.3, p. 161-170, 2000.

BUTLER, J.R.A. & TOIT, J.T. DU. Diet of free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) in rural Zimbabwe: implications for wild scavengers on the periphery of wild reserves. **Anim. Cons.**, 5: p.29-37, 2002.

BUTLER, J.R.A., TOIT, J.T. DU & BINGHAM. Free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) as predators and prey in rural Zimbabwe: threats of competition and disease to large wild carnivores. **Biol. Cons.**, 115: p.369-378, 2004.

CAPES. **Portal de Periódicos da Capes.** Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 20 de Julho de 2018.

CARSS, D.N. Prey brought home by domestic cats (*Felis catus*) in northern Scotland. **J. Zool.**, 237:678-686, 1995.

CARVALHO, Israel Dias. et al. Medium and large-sized mammals of the Reserva Ecológica de Guapiaçú, Cachoeiras de Macacu, RJ. **Biota Neotropica**. Brasil, v.14, n.3, p.1-9, 2014.

CERQUEIRA, R. Ecologia Funcional de Mamíferos numa Restinga do Estado do Rio de Janeiro. **Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras**. Brasil, p.189-212, 2000.

CHIARELLO, A. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. **Biol. Cons.** v. 89, p. 71-82, 1999.

CHIARELLO, A. G. **Influência da caça ilegal sobre os mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo.** Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão 11/12, p.229-247, 2000b

CHIARELLO, A.G. et al. **Os mamíferos ameaçados de extinção no estado do Espírito Santo**. In: Passamani, M. & Mendes, S.L. (Orgs.). Espécies da fauna ameaçada de extinção do estado do Espírito Santo. Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica. p. 29-45, 2007

CHURCHER, P.B. & LAWTON, J.H. Predation by domestic cats in English village. **J. Zool.**, 212:439-455, 1987.

CITES. **Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora**. Disponível em: <<https://cites.org/eng/app/appendices.php>>. Acesso em 20 de Julho de 2018.

COSTA, L. S. Levantamento de mamíferos silvestres de pequeno e médio porte atropelados na BR 101, entre os municípios de Joinville e Piçarras, Santa Catarina. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 27, n. 3, p. 666–672, 2011.

CRAIGHEAD, J. J.; CRAIGHEAD, F. C. JR. **Hawks, owls and wildlife**. 1 ed. Harrisburg: Stackpole Books, 443 p, 1956.

CULLEN JUNIOR, L.; BODMER, R. E.; VALLADARES-PADUA, C. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. **Biol. Cons.**, v. 95, p. 49-56, 2000.

CUNHA, André A.; RAJÃO, Henrique. **Mamíferos terrestres e aves da Terra Indígena Sapukai (Aldeia Guarani do Bracui), Angra dos Reis, RJ, Brasil**. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão. (N. Sér.) 21, p.19-34, 2007.

DELICIELLOS, Ana Cláudia. et al. Mammals of Serra da Bocaina National Park, state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. **Check List**. Brasil, v.8, n.4, p.675-692, 2012. ISSN 1809-127X.

ERLINGE, S. et al. Predation as a regulating factor on small rodent populations in southern Sweden. **Oikos**. v.40, n.1, p. 36- 52, 1983.

ESTRADA, A. & COATES-ESTRADA, R. A. A preliminary study of resource overlap between howling monkeys (*Alouatta palliata*) and other arboreal mammals in the tropical rainforest of Los Tuxtlas, Mexico. **American Journal of Primatology**. 9, p. 27-37, 1985.

FERNANDEZ, Fernando A. S.; CERQUEIRA, Rui.; TRIBE, C. J. On the mammals collected on coastal islands of Rio de Janeiro state, Brazil. **Mammalia**. Brasil, v.52, n.2, p.219-224, 1988.

FIDALGO, E.C.C. et al. **Distribuição dos remanescentes vegetais no Estado do Rio de Janeiro**; p. 31-100 2009.

FLESHER, K.M. & GATTI, A. Tapirus **terrestris** in Espírito Santo, Brazil. **Tapir Conservation**. 19/1 n.26, p.16-23, 2010.

FONSECA, G. A. B. & KIERKULFF, M. C. M. Biology and natural history of Brazilian Atlantic Forest small mammals. *Bull. Florida StateMuseum*. **Biol. Sci.**, 34: p. 99-152, 1988.

FONSECA, G.A.B. & Robinson, J.G. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammal communities. **Biol. Conserv.** 53, p. 265-294, 1990

GEISE, L. et al. Pattern of elevational distribution and richness of non volant mammals in Itatiaia National Park and its surroundings, in southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**. Brasil, v.64, n.3B, p.599-612, 2004.

GIRAUDO A.R. et al. Biodiversity status of the Interior Atlantic Forest of Argentina. In: Galindo-Leal C, Gusmão-Câmara I, editors. **The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats and outlook**. Washington DC: Island Press; p. 160-80, 2003.

GIRAUDO, A. R.; POVEDANO, H. Threats of extinction to flagship species in Interior Atlantic Forest. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (Ed.). **The Atlantic forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook**. Washington: Island Press, p. 181-193, 2003

GONÇALVES, Jonathan. et al. A survey of small mammals in the atlantic forest of the northwestern region of rio de janeiro state. **Oecologia Australis**. Brasil, v.20, n.4, p.492-500, 2016.

GRELLE, C. E.; PAGLIA A. P.; SILVA, H. S. **Análise dos fatores de ameaça de extinção**: estudo de caso com os mamíferos brasileiros. No prelo.

HAYWARD, G. F.; PHILLIPSON, J. Community structure and functional role of small mammals in ecosystems. In: STODDART, D. M. (Ed.). **Ecology of small mammals**. London: Chapman and Hall. p. 135-211, 1979.

HENRY O. Frugivory and the importance of seeds in the diet of the orange-rumped agouti (*Dasyprocta leporina*) in French Guiana. **Journal of Tropical Ecology**. v.15, n.3, p. 291-300, 1999.

IBGE, **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro, 1992.

IBGE, **Área da unidade territorial**: Área territorial brasileira. Rio de Janeiro, 2018.

IUCN, **The IUCN Red List of Threatned Species**. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/search>>. Acesso em: 20 de Julho de 2018.

LANE, F. A hunt for monos (*Brachyteles arachnoides*) in the foot hills of the Serra da Paranapiacaba, São Paulo, Brasil. **Primate Conservation**. 11:23-25, 1990.

LINARDI PM, Guimarães LR. **Sifonápteros do Brasil**, Museu de Zoologia, USP/Fapesp, São Paulo, p. 291, 2000.

MACDONALD, D. **The Encyclopedia of Mammals**. Andromeda Oxford Limited. P 721, 2001.

MAGNUSSON, W. E.; VALENTI, W. C.; MOURÃO, G. M. Espécies exóticas ameaçam biodiversidade brasileira. **Ciência Hoje**. v. 24, p. 54-56, 1998.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação**: conceitos e princípios de planejamento e gestão. Curitiba, FUPEF. 65p., 1989.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Lista Nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção**. Instrução normativa 03/2003. Disponível em<www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>. Acesso em 20 de Julho de 2018.

MODESTO, Thiago Carvalho. et al. Mammals of Desengano State Park, Rio de Janeiro, Brazil. **Biota Neotropica**. Brasil, v.8, n.4, p-153-159, 2008.

MODESTO, Thiago. et al. Mammals, Serra da Concórdia, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Check List**. Brasil, v.4, n.3, p.341-348, 2008. ISSN 1809-127X.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403 p.853-858, 2000.

OLIVEIRA, Heloiza Helena. et al. Roedores e marsupiais capturados no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro: distribuição e relação com o ambiente. **Revista Uniabeu**. Brasil, v.5, n.10, p.158-180, 2012. ISSN 2179-5037.

OTA (U.S. Congress, O.T.A.).**Harmful Non-Indigenous species in the United States**. U.S. Government Printing Office, 2005.

PADUA, M. T. J. Do Pronabio e do Funbio como mecanismos de implementação da convenção sobre biodiversidade. In:CORDANI, U. G. et al. (orgs.) Rio 92 Cinco Anos Depois: **Avaliação das Ações Brasileiras em Direção ao Desenvolvimento**

Sustentável Cinco Anos Após a Rio-92. São Paulo. Alphagraphics, p. 181-195, 1997.

PAGLIA, A. P. et al. **Lista anotada dos mamíferos do Brasil.** 2ª ed. Occasional Paper in Conservation Biology 6, Arlington: Conservation International, p. 76, 2012.

PALOMARES, F. et al. Positive effects on game species of top predators by controlling smaller predator populations: an example with Lynx, Mongooses and Rabbits. **Conservation Biology.** v. 9, n.2, p. 295-305, 2005.

PEREIRA, Sérgio Nogueira. et al. Mamíferos de um fragmento florestal em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. **Bioscience Journal.** Brasil, v.29, n.4, p.1017-1027, 2013.

PERES, C. A. Effects of habitat quality and hunting pressure on arboreal folivore densities in neotropical forests: a case study of howler monkeys (*Alouatta* spp.). **Folia Primatologica.** 68, p.199-222, 1997.

PESSÔA, Flávia Soares. et al. Non-volant mammals, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Rio das Pedras, municipality of Mangaratiba, state of Rio de Janeiro, Brazil. **Check List.** Brasil, v.5, n.3, p.577-586, 2009. ISSN 1809-127X.

PIRES, Alexandra S. et al. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. **Biological Conservation.** Brasil, v.108, p.229-237, 2002.

PREVEDELLO, Jayme Augusto. et al. **Uso do espaço vertical por pequenos mamíferos no Parque Nacional Serra dos Órgãos, RJ: um estudo de 10 anos utilizando três métodos de amostragem.** Espaço & Geografia. Brasil, v.11, n.1, p.35-58, 2008. ISSN: 1516-9375.

REED, D. H.; O'GRADY, J. L.; BROOK, B. W.; BALLOU, J. D. & FRANKHAM, R. **Estimates of minimum viable population sizes for vertebrates and factors influencing those estimates.** *Biological Conservation* 113, p.23-34, 2003.

REDFORD, K. H. **The emptyforest.** *Bioscience*, 42:412-422, 1992.

REIS, N.R. et al. **Mamíferos do Brasil.** 2ed. Londrina, p.439, 2011.

ROBINSON, J. G. & REDFORD, K. H. Body size, diet and population density of neotropical forest mammals. **American Naturalist.** 128, p. 665-680, 1986.

RYLANDS, A. B.; Coimbra-Filho, A. F. & Mittermeier, R. A. Systematics, distributions, and some notes on the conservation status of the Callitrichidae. In: Rylands, A. B. ed. **Marmosets and tamarins: systematics, behaviour and ecology.** Oxford, Oxford University Press. p.11-77, 1993.

SÁ, Luiz Cláudio Pinto.; ANDRIOLO, Artur. Camera traps used on the mastofaunal survey of Araras Biological Reserve, IEF-RJ. **Revista Brasileira de Zociências.** Brasil, v.7, n.2, p.231-246, 2005. ISSN 1517-6770.

SAMPAIO, A.B. & SCHMIDT, I.B.. Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais do Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, v.3, n.2, p.32-49, 2013.

SANTOS, M.F.M. et al. Mamíferos carnívoros e sua relação com a diversidade de habitats no Parque Nacional dos Aparados da Serra, sul do Brasil. **Iheringia**, Série Zoologia. v.94, n.3, p. 235-245, 2004.

SCHWARZKOPFD, L. & RYLANDS, A. B. Primates species richness in relation to habitat structure in Amazonian rainforest fragments. **Biological Conservation.** 48, p.1-12, 1989.

SIMBERLOFF, D. S. **Mass Extinction and the Destruction of Moist Tropical Florest.** *Zh. Obshch. Biol.* n.45, p. 715-722, 1984.

STEVENSON, P. R. The relationship between fruit production and primate abundance in neotropical communities. **Biological Journal of the Linnean Society**. 72, p. 161-178, 2001

TERBORGH, J. **Five new world primates: a study in comparative ecology**. Princeton, Princeton University. p.260, 1983.

TRAVASSOS, Leandro. et al. Living and lost mammals of Rio de Janeiro's largest biological reserve: an updated species list of Tinguá. **Biota Neotropica**. Brasil, v.18, n.2. e20170453, 2018.

USAID - United States Agency for International Development. **A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in America and Caribbean**. Corporated Press, Landover, MD.USA. p. 116, 1995.

VERA Y CONDE, C. F.; ROCHA, C. F. D. Habitat disturbance and small mammal richness and diversity in an atlantic rainforest area in southeastern brazil. **Braslian Journal of Biology**. Brasil, v.66, n.4, p.983-990, 2006.

XAVIER, Mariana Sampaio. **Mamíferos terrestres de médio e grande porte do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba: riqueza de espécies e vulnerabilidade local**. 2016. 101 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

WETZEL, R.M. **Sistematics, distribution, ecology and conservation of South Ameriean edentates**, p. 345-375. In: M.A. MARES & f-1. GENOWAYS (Eds). **Mammalian biology in South Amc,-iea**. Pennsylvania, Univ. Pittsburg, 539p, 1982.

YAHNKE, C. J.; DE FOX, I. G.; COLMAN, F. Mammalian species richness in Paraguay: The effectiveness of national Parks in preserving biodiversity. **Biol. Conserv.**, v. 84, n. 3, p. 263-268, 1998.

ANEXO

Revista Científica Caderno UniFOA.

Diretrizes para Autores

Serão aceitos trabalhos para as seguintes seções:

(1) **Revisão** - revisão crítica da literatura sobre temas relevantes (máximo de 8 laudas); (2) **Artigos** - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de máximo de 15 laudas); (3) **Notas** - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de máximo de 3 laudas); (4) **Resenhas** - resenha crítica de livros científicos, publicado nos últimos dois anos (máximo de máximo de 1 lauda); (5) **Cartas** - crítica a artigo publicado em fascículo anterior do Cadernos UniFOA (máximo de 1 lauda); (6) O limite máximo de laudas refere-se ao texto e às referências bibliográficas (folha de rosto, resumos e ilustrações).

Obs.: Trabalhos em formato de TCC ou Monografia não serão aceitos.

Apresentação do Texto:

Serão aceitas contribuições em português ou inglês. O original deve ser submetido eletronicamente, fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, folha A4 com as seguintes margens: superior e esquerda (3 cm); inferior e direita (2 cm). Para entrelinhas, deve-se aplicar espaçamento de 1,5 cm. Deve ser enviado com uma página de rosto, onde constarão: título completo (no idioma original e em inglês), sem nome(s) do(s) autor(es) e sem sua(s) respectiva(s) instituição(ões). Esses dados devem ser inseridos durante a submissão diretamente no formulário do sistema, no passo "3. INCLUSÃO DE METADADOS", onde há um botão "Incluir autor". Isto permitirá que sejam incluídos os coautores do trabalho. Deve-se informar no campo "Instituição/Afiliação" a instituição ou afiliação do autor ou coautor.

Ilustrações: além de inseridas no texto, tabelas, figuras, gráficos deverão ser enviados em alta qualidade, coloridas e/ou diferentes tons de cinza e/ou hachuras. Por questões de custo, as imagens serão impressas em tons de cinza, mas a versão online conterá imagens coloridas. O Envio deverá ser feito separadamente no passo "4. TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES", no formato do programa em que foram gerados (Excel, jpg, png, etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis. O número de tabelas e/ou figuras deverá ser mantido ao mínimo (máximo de 7 tabelas e/ou figuras).

Resumos: Com exceção das contribuições enviadas à seção Resenha, todos os artigos submetidos em português deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês. Os resumos não deverão exceder o limite de 1.500 caracteres (com espaços), ou 260 palavras, não deverão conter citações, parágrafos ou tópicos e deverão ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, em português e inglês.

Nomenclatura: devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas nas disciplinas especializadas.

Pesquisas envolvendo seres humanos: Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão estar de acordo com as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. A demonstração desta adequação, incluindo apresentação do número do CAAE (***Certificado de Apresentação para Apreciação Ética***) deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo. Em caso de dúvida e em não havendo Comitê especializado na IES de origem, o(s) autor(res) pode(m) entrar em contato com coeps@foa.org.br (Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos) para mais esclarecimentos.

Pesquisa envolvendo animais: Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo animais deverão anexar cópia do Certificado de aprovação do projeto da pesquisa que originou o artigo, expedido pelo CEUA (Comitê de Ética no Uso de Animais) de sua Instituição, em atendimento à Lei 11794/2008.

Agradecimentos - Contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho como assessoria científica, revisão crítica da pesquisa, coleta de dados entre outras, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria devem constar dos “Agradecimentos”, desde que haja permissão dos nomeados. Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições pelo apoio econômico, material ou outros.

Referências: as referências devem ser identificadas indicando-se autor(es), ano de publicação e número de página, quando for o caso.

Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es) e devem seguir o estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Obs.: Apenas as obras citadas no corpo do texto devem aparecer nas referências.

Exemplos:

1 Livro:

MOREIRA FILHO, A. A. **Relação médico paciente**: teoria e prática. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed Editora Médica, 2005.

2 Capítulo de Livros

RIBEIRO, R. A.; CORRÊA, M. S. N. P.; COSTA, L. R. R. S. Tratamento pulpar em dentes decíduos. In: CORRÊA, M. S. N. P. **Odontopediatria na primeira infância**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2005. p. 581-605.

3 Dissertação e Tese

EZEQUIEL, Oscarina da Silva. **Avaliação da acarofauna do ecossistema domiciliar no município de Juiz de Fora, estado de Minas Gerais, Brasil**. 2000. Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária) –FIOCRUZ, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2000.

CUPOLILO, Sonia Maria Neumann. **Reinfecção por Leishmania L amazonensis no modelo murino**: um estudo histopatológico e imunohistoquímico. 2002. Tese (Doutorado em Patologia) - FIOCRUZ, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

4 Artigos

ALVES, M. S.; RILEY, L. W.; MOREIRA, B. M. A case of severe pancreatitis complicated by *Raoultella planticola* infection. **Journal of Medical Microbiology**, Edinburgh, v. 56, p. 696-698, 2007. COOPER, C. W.; FALB, R. D. Surgical adhesives. **Annals of the New York Academy of Sciences, New York**, v. 146, p. 214-224, 1968.

5 Documentos eletrônicos

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Estimativa 2006**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/>>. Acesso em: 4 Ago. 2007.

Nota:

- Artigos que não estejam rigorosamente dentro das normas acima serão automaticamente rejeitados.
- Após o parecer dos avaliadores, o(s) autor(es) terão 15 dias corridos para efetuar as alterações, sugestões ou correções. O não cumprimento do prazo implicará no arquivamento automático do manuscrito.
- Recomenda-se que os autores consultem um artigo recentemente publicado na Revista Cadernos UniFOA para verificar os detalhes de formatação.

- **Envio de manuscritos**

Os artigos devem ser submetidos através do sistema de avaliação da revista, disponível em www.unifoa.edu.br/revistas, selecionando a revista desejada. O autor principal deve se cadastrar e submeter o trabalho, informando durante a submissão, sob sua responsabilidade, os dados completos de todos os coautores envolvidos no trabalho.