

Lista de espécies de pequenos mamíferos não-voadores do Parque Nacional da Serra dos Órgãos

Species list of non-volant small mammals of Serra dos Órgãos National Park

*Natalie Olifiers^{1,10}; André Almeida Cunha^{2,11}; Carlos Eduardo Viveiros Grelle^{3,11}; Cibele Rodrigues Bonvicino^{4,10};
Lena Geise^{5,12}; Luciana Guedes Pereira^{6,12}; Marcus Vinícius Vieira^{7,11}; Paulo Sérgio D'Andrea^{8,10}; Rui Cerqueira^{9,11, 12}*

Resumo

Apesar de seu pequeno tamanho e do fato de ter sido um dos primeiros parques nacionais a serem criados, até a década de 1990 não haviam sido realizados inventários de pequenos mamíferos dentro do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. A partir do final de 1996, no entanto, teve início uma série de estudos que permitiram o acúmulo de informações sobre a composição e distribuição de espécies de roedores e marsupiais dentro do parque. Neste trabalho, será apresentada uma lista de espécies de pequenos mamíferos baseada em uma compilação de dados gerados por laboratórios da Fiocruz, UFRJ e UERJ. Foram coletadas 11 espécies de marsupiais e 17 de roedores em seis áreas localizadas em diferentes altitudes dentro do parque. Nem todas as áreas tiveram coletas exaustivas e ainda restam paisagens em outras altitudes a serem amostradas. No entanto, esta é a lista de espécies de pequenos mamíferos não-voadores mais completa proposta para o Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Abstract

Even though Serra dos Órgãos National Park is one the oldest and smallest national parks of Brazil, there were few surveys of small mammals in its area until the 1990's. Since late 1996, however, the development of several studies lead to an improvement on the knowledge concerning species composition and distribution of rodents and marsupials in the park. This study is a species list based on data compilation from laboratories of FIOCRUZ, UFRJ and UERJ. We collected eleven marsupial species and 17 rodent species in six sites located in different heights in the park. We did not sample the sites exhaustively and there is a need for sampling of sites in other altitudes. Nevertheless, here we present the most complete list of non-volant small mammal's species for Serra dos Órgãos National Park.

¹ Doutoranda do curso de Fisheries and Wildlife Resources da University of Missouri-Columbia, USA (natolifiers@yahoo.com.br).

² Mestre em Ecologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ.

³ Professor Adjunto do Departamento de Ecologia da UFRJ (grellece@biologia.ufrj.br).

⁴ Pesquisadora Adjunta do Departamento de Medicina Tropical IOC/Fundação Oswaldo Cruz – RJ.

⁵ Professora Adjunta do Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, UERJ (geise@uerj.br).

⁶ Doutoranda do curso de Genética da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (luciana@gpereira.bio.br).

⁷ Professor Adjunto do Departamento de Ecologia da UFRJ (mvvieira@biologia.ufrj.br).

⁸ Pesquisador Adjunto do Departamento de Medicina Tropical IOC/Fundação Oswaldo Cruz – RJ (dandrea@ioc.fiocruz.br).

⁹ Professor Titular do Departamento de Ecologia da UFRJ (rui@biologia.ufrj.br).

¹⁰ Laboratório de Biologia e Controle da Esquistossomose, Departamento de Medicina Tropical, IOC, Fiocruz, CP 926, Av. Brasil, 4.365, Manguinhos, CEP 21040-360, Rio de Janeiro, RJ.

¹¹ Laboratório de Vertebrados, Departamento de Ecologia da UFRJ, CP 68020, Av. Brigadeiro Trompovsky, s/n – Ilha do Fundão, CEP 21941-590, Rio de Janeiro, RJ.

¹² Laboratório de Mastozoologia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20559-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

¹² Ordem alfabética a partir do segundo autor.



Introdução

Apesar de ter sido criado no final da década de 1930, até a década de 1990 o conhecimento de mastofauna da Serra dos Órgãos era limitado (SCHIRCH, 1932; MIRANDA-RIBEIRO, 1935; DAVIS, 1945; 1947) e nenhum estudo sobre mamíferos havia sido realizado dentro do parque. As lacunas no inventário de mamíferos na região refletem-se, por exemplo, no registro de ocorrência recente do maior primata das Américas, o miquiqui ou monarca (*Brachyteles arachnoides*, GARCIA & ANDRADE FILHO, 2002; CUNHA, 2004), que até então era considerado extinto na região, e do macaco-guigó ou sauá (*Callicebus nigrifrons*), que foi recentemente relatado por Cunha (2003). A partir do final da década de 1990, no entanto, a fauna de pequenos mamíferos passou a ser estudada, principalmente, devido ao desenvolvimento de dois projetos: o Projeto Blumen³ e o Projeto para Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade⁴. A execução desses projetos resultou no acúmulo de um grande número de informações sobre diversas espécies que ocorrem no parque.

O objetivo deste trabalho é fornecer uma lista de espécies de pequenos mamíferos (roedores e marsupiais) do Parque Nacional da Serra dos Órgãos elaborada a partir de estudos realizados pelo Laboratório de Vertebrados – UFRJ, pelo Laboratório de Biologia e Controle da Esquistossomose – Fiocruz e pelo Laboratório de Mastozoologia – UERJ.

Áreas de coleta

Foram amostradas seis localidades que apresentam altitudes, fisionomias vegetais e pressões antrópicas distintas:

1. Pedra do Sino (22°27'34''S, 43°01'40''W): localizada na base da Pedra do Sino, a 2.100 m de altitude, compreende a localidade mais alta amostrada dentro do parque. A vegetação é típica de campos de altitude, com predominância da gramínea *Cortaderia* sp. e do bambu *Chusquea* sp., intercalados por corpos d'água. Nas encostas ocorre uma vegetação arbustiva baixa e afloramentos rochosos com vegetações de moitas. A área é freqüentada por turistas durante todo o ano, com maior intensidade de visitação na estação seca.

2. Vale das Antas (22°27'50''S; 43°02'33''W): localizado a 1.950 m de altitude, apresenta características semelhantes à da localidade anterior. A área é visitada por turistas que realizam a travessia Petrópolis-Teresópolis, principalmente, durante a estação seca.

3. Sede Teresópolis do Parnaso (22°27'17''S, 42°59'50''W): a altitude varia de 1.000 a 1.400 m, compreende a área entre a sede do parque e o início da trilha da Pedra do Sino. A vegetação apresenta dossel alto e sub-bosque fechado. Há a presença de grande quantidade de palmeiros, epífitas, lianas, cipós e corpos d'água. O turismo é intenso na área próxima à estrada e à Trilha da Pedra do Sino. Nos locais menos visitados foram encontrados sinais de caça.

4. Rio Soberbo (22°27'46''S, 42°59'20''W): localizado às margens do rio Soberbo, a aproximadamente 650 m de altitude. A área apresenta vegetação com sub-bosque fechado e dossel alto. Atividades de turismo não são comuns, mas a presença de caçadores parece ser freqüente.

5. Garrafão (22°28'28''S, 42°59'86''W): a altitude varia de 520 a 750 metros, aproximadamente, compreende três estações permanentes de captura-marcação-recaptação, localizadas na vertente

³ Projeto: "Ecologia e Conservação da Biodiversidade em Áreas Agrícolas no Domínio da Mata Atlântica, RJ. Subprojeto: Diversidade, Saúde e Ecologia de Comunidades de Pequenos Mamíferos na Serra dos Órgãos".

⁴ Subprojeto "A Fragmentação Sutil: Um Estudo na Mata Atlântica".

rio Iconha, área-limite do parque. A caracterização completa da área é descrita em Macedo et al. 2007. A área é intercalada por casas de veraneio, cursos d'água e alguns afloramentos rochosos. Há atividades de turismo e caça. De maneira geral, a área apresenta vegetação fechada e contínua, com sub-bosque eventualmente mais aberto em alguns trechos.

6. Sede Guapimirim do Parnaso (22°29'35''S, 43°00'07''W): em uma altitude média de 400 m, foram mantidas duas grades de captura por dois anos. Uma localizava-se na sede Guapimirim do parque e a outra localizava-se no lado oposto da rodovia BR-116. A localidade é recortada por corpos d'água e trilhas utilizadas para turismo. Há a presença de alguns afloramentos rochosos. A vegetação é semelhante à da localidade Garrafão.

Metodologia

Métodos de coleta

Para a captura dos animais foram utilizadas armadilhas do tipo *Sherman* (7,64 x 9,53 x 30,48 cm) e *Tomahawk* (40,64 x 12,70 x 12,70 cm), apropriadas para a captura de animais vivos com até três quilos. O número e disposição das armadilhas, bem como o período de captura, variaram entre as localidades amostradas. A isca-padrão utilizada para a captura dos animais consistiu numa mistura de pasta de amendoim, aveia, toucinho e banana. De maneira geral, foram estabelecidos transectos (linhas onde são dispostas as armadilhas) com 20 a 25 estações de captura, espaçadas 20 metros entre si. Em cada estação de captura foi colocada uma *Sherman* e uma *Tomahawk* no chão. Eventualmente, foram dispostas armadilhas acima do solo, localizadas no sub-bosque (de um a dois metros de altura) ou no dossel (em plataformas estabelecidas acima de seis metros de altura), para a captura de animais com hábitos arborícolas. Geralmente, alternava-se o tipo de armadilha colocada no sub-bosque, enquanto no dossel os dois tipos de armadilha eram colocadas em cada estação de captura. Todas as excursões tiveram um mínimo de cinco noites consecutivas de amostragem.

1. Pedra do Sino: foram estabelecidas 20 estações com duas armadilhas *Sherman* durante cinco noites (200 armadilhas-noite) em novembro de 2002. As armadilhas foram dispostas aleatoriamente no entorno do Abrigo 4.

2. Vale das Antas: a coleta de remoção foi realizada durante o mês de julho de 1999. Foram dispostos quatro transectos: três localizados em campo de gramíneas e um em vegetação

arbustiva. Três transectos possuíam 25 estações de armadilhagem e um possuía 10 estações. O espaçamento entre as armadilhas foi de 20 metros. No transecto localizado na vegetação arbustiva foram dispostas armadilhas no sub-bosque, totalizando um esforço de 60 armadilhas-noite neste estrato. O esforço total de captura nessa área (número de armadilhas multiplicado pelo número de noites de armadilhagem) foi de 860 armadilhas-noite.

3. Sede Teresópolis do Parnaso: foram realizadas três coletas de remoção nesta localidade – em agosto-setembro de 2000, agosto de 2004 e março-abril de 2005. Foram dispostos quatro transectos com 15 a 20 estações de captura, totalizando um esforço de 2.000 armadilhas-noite no solo e 360 armadilhas-noite em sub-bosque. Apenas na segunda coleta foram dispostas armadilhas em plataformas no dossel da floresta (240 armadilhas-noite).

4. Rio Soberbo: a coleta de remoção foi realizada em agosto de 1999. Foram estabelecidos quatro transectos com 25 estações de armadilhagem, totalizando 1.000 armadilhas-noite localizadas no solo. Em 12 estações de cada transecto foram colocadas armadilhas acima do solo (no sub-bosque ou no dossel), totalizando um esforço total de 240 armadilhas-noite.

5. Garrafão: esta localidade vem sendo amostrada desde dezembro de 1996 como parte de um estudo de captura-marcação-recaptura realizado bimestralmente (MACEDO et al., 2006). Compreende três grades de captura de 0,64 ha cada, que distam aproximadamente de 500 a 1.300 m entre si, localizadas dentro do condomínio do Garrafão (Guapimirim). Cada grade possui 25 estações de captura. Até fevereiro de 2000, em cada estação eram colocadas uma *Sherman* e uma *Tomahawk*. Em cinco estações de cada grade, era colocada ainda uma *Tomahawk* modelo grande (50,80 x 17,78 x 17,78 cm). A partir de abril de 2000, foram adicionadas uma armadilha *Sherman* e uma *Tomahawk* no dossel de 13 estações de captura de cada grade. O esforço total de captura até outubro de 2003 foi de 29.925 armadilhas-noite no solo e 12.090 no dossel. Duas coletas com remoção dos animais foram realizadas antes do início do estudo de longo prazo. Durante três excursões, foram estabelecidas seis armadilhas de queda. Cada armadilha foi composta por dois baldes de 30 litros distantes, entre si, cinco metros. Entre os baldes foram colocadas telas de náilon de 3 m de comprimento e 0,5 de altura.

6. Sede Guapimirim do Parnaso: um estudo de captura-marcação-recaptura bimestral foi realizado de agosto de 1999 a outubro de 2000, nesta

localidade, através do estabelecimento de duas grades de armadilhagem com desenho amostral igual ao utilizado na localidade Garrafão. No entanto, não foram dispostas armadilhas no dossel. O esforço total de captura foi de 12.375 armadilhas-noite. Uma coleta de remoção (junho de 1999) foi realizada antes do início do estudo de longo prazo.

Identificação dos exemplares

A identificação dos animais foi realizada através da análise comparativa de características morfológicas externas (pele) e crânio-dentárias, com trabalhos descritivos da literatura para Didelphimorphia (EMMONS & FEER, 1997; LANGE & JABLONSKI, 1998) e para Rodentia (GEISE, 1995; TRIBE, 1996; WEKSLER, 1996; EMMONS & FEER, 1997; OLIVEIRA & BONVICINO, 2002). Nomes específicos seguem a classificação de Wilson & Reeder (1993), pois nenhuma revisão mais recente está disponível. Para auxiliar a identificação, bem como observar possíveis alterações genéticas, foi realizado o cariótipo de vários indivíduos de roedores entre as diversas espécies.

As preparações cromossômicas foram obtidas a partir de cultura celular da medula óssea em meio de crescimento Dulbecco MEM ou RPMI 1640 com 10% ou 20% de soro bovino fetal, colchicina 10^{-5M} e brometo de etídio. A coloração convencional com Giemsa 5% foi utilizada para observar o número diplóide (2n) e o número autossômico (NA – excluindo o par sexual), permitindo assim uma

análise da morfologia dos cromossomos. Este estudo foi possível usando um fotomicroscópio ótico (Hund Wetzlar - H500 LL HP100) e os resultados obtidos foram comparados com a literatura. As análises citogenéticas, bem como as morfológicas, foram realizadas no Laboratório de Mastozoologia (UERJ) e no Laboratório de Biologia e Controle da Esquistossomose (IOC, Fiocruz). A coleção de referência será estabelecida no Museu Nacional (RJ).

Resultados

Foram registradas espécies das ordens Didelphimorphia (uma família, nove gêneros e 11 espécies) e Rodentia (três famílias, 12 gêneros e 17 espécies) (Tabelas 1 e 2), totalizando 28 espécies de pequenos mamíferos.

A riqueza variou de 4 a 17 espécies, sendo maior na sede Teresópolis e menor na localidade Pedra do Sino. Os campos de altitude, representados pelas localidades Pedra do Sino e Vale das Antas, apresentaram baixa riqueza de espécies de marsupiais e as localidades Soberbo e sede Guapimirim apresentaram poucas espécies de roedores. No entanto, como o esforço de captura variou bastante entre as localidades amostradas, comparações entre as riquezas de espécies devem ser feitas com cautela.

Entre os espécimes coletados, estudos em andamento sugerem a existência de espécies ainda não descritas dos gêneros *Rhipidomys*, *Monodelphis* e *Juliomys*.

Tabela 1. Lista de espécies de pequenos mamíferos capturados e/ou registrados nas seis localidades no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ).

Espécies	Localidades					
	Pedra do Sino	Vale das Antas	Sede Teresópolis	Soberbo	Garrafão	Sede Guapimirim
Didelphimorphia						
<i>Caluromys philander</i>					X	
<i>Chironectes minimus</i>			X*			
<i>Didelphis aurita</i>			X**	X	X	X
<i>Gracilinanus microtarsus</i>					X	
<i>Marmosops incanus</i>				X	X	X
<i>Marmosops paulensis</i>			X			
<i>Metachirus nudicaudatus</i>				X	X	X
<i>Micoureus travassossi</i>					X	
<i>Monodelphis sorex</i>		X				
<i>Philander frenatus</i> □						

Espécies	Localidades					
	Pedra do Sino	Vale das Antas	Sede Teresópolis	Soberbo	Garrafão	Sede Guapimirim
Roentia						
Sigmodontinae						
<i>Akodon cursor</i>					X	X
<i>Akodon montensis</i>		X	X			
<i>Akodon serrensis</i>	X	X				
<i>Thaptomys nigrita</i>	X	X	X			
<i>Brucepattersonius</i> sp.		X				
<i>Oxymycterus quaestor</i>			X			
<i>Oxymycterus gr. judex</i>		X	X			
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	X	X	X		X	X
<i>Oryzomys russatus</i>					X	
<i>Delomys dorsalis</i>	X	X	X			
<i>Delomys sublineatus</i>			X			
<i>Juliomys pictipes</i>					X	
<i>Juliomys</i> sp.			X			
<i>Rhipidomys</i> sp. nov.					X	
Echimyidae						
<i>Phyllomys pattoni</i>			X			
<i>Trinomys dimidiatus</i>			X	X	X	
Sciuridae						
<i>Sciurus aestuans</i>			X		X	
Total (28)	4	8	15	5	15	6

* Registro visual pelo zoólogo Sérgio Maia Lima, em outubro de 2000.

** Registro visual pelo biólogo André Cunha.

Tabela 2. Análise citogenética de algumas espécies de roedores encontradas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. 2n – número diplóide; NA – número autossômico.

Espécie	No. Indivíduos	2n	NA
<i>Akodon montensis</i>	12	24	42
<i>Akodon cursor</i>	02	14	18
<i>Akodon serrensis</i>	13	46	46
<i>Thaptomys nigrita</i>	01	52	52
<i>Brucepattersonius</i> sp.	03	52	52
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	04	62	82
<i>Juliomys pictipes</i>	02	36	34
<i>Rhipidomys</i> sp. nov.	06	44	48
<i>Delomys sublineatus</i>	02	72	90
<i>Delomys dorsalis</i>	08	82	80
<i>Sciurus aestuans</i>	02	40	74
<i>Trinomys dimidiatus</i>	05	62	108

Discussão

Apesar de seu pequeno tamanho em comparação com outros parques nacionais, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos apresenta uma

grande diversidade de habitats que se reflete igualmente em uma alta riqueza de espécies. As 28 espécies de pequenos mamíferos coletadas representam cerca de 30% das espécies presentes na Mata Atlântica: 52% dos marsupiais e 23%

dos roedores da Mata Atlântica estão presentes no parque. Pelo menos cinco dos marsupiais coletados e sete roedores são endêmicos da Mata Atlântica.

Da mesma forma, diversidade de habitats também resulta em uma composição de espécies de pequenos mamíferos bastante variada. A fauna dos campos de altitude, por exemplo, é particularmente distinta quando comparada com a de áreas de floresta (CUNHA et al., 2003, Tabela 1), assim como ocorre em outras áreas da Mata Atlântica (BONVICINO et al. 1997; GEISE et al., 2004). Por vezes, foram observadas também variações consideráveis na composição de espécies, mesmo numa escala local, onde espécies distintas foram capturadas em transectos de uma mesma localidade de amostragem. Somado ao registro de espécies novas, e à variabilidade no habitat e na composição de espécies de pequenos mamíferos nos leva a sugerir que ainda há uma porção importante da fauna de pequenos mamíferos do parque a ser desvendada.

Este trabalho é o resultado de uma extensa compilação de dados coletados no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. No entanto, é necessário realizar levantamentos adicionais, uma vez que diversas espécies têm registro no entorno do parque e, provavelmente, também ocorrem dentro de seus limites. Davis (1947), por exemplo, coletou os roedores *Euryzgomatomys guirara*, *Kannabateomys amblyonyx*, *Nectomys squamipes* e *Blarinomys breviceps* na antiga Fazenda Carlos Guinle, área que hoje encontra-se parcialmente inserida no parque. Da mesma forma, segundo Moojen (1952), Bonvicino e colaboradores (2001), a espécie *Phaenomys ferrugineus* pode ser encontrada em Teresópolis e arredores, sendo pro-

vável a sua ocorrência dentro do parque. No entanto, a localidade de sua ocorrência não foi precisamente definida por Moojen e pouco se sabe sobre a distribuição desse raro roedor. Coletas adicionais poderão confirmar a presença dessa espécie, classificada como ameaçada de extinção na Lista Oficial da Fauna Ameaçada do Rio de Janeiro (BERGALLO et al. 2000). Alguns registros visuais também precisam ser confirmados: Cunha & Rajão (2003) avistaram um marsupial do gênero *Monodelphis* similar à *M. dimidiata* no Abrigo 4 da Pedra do Sino. Essa espécie, no entanto, ainda não tem ocorrência descrita na Serra dos Órgãos.

Além da confirmação de ocorrência de várias espécies no parque, a coleta adicional de exemplares também é importante para a identificação correta, uma vez que essas dependem da análise genética e da comparação de caracteres internos, como por exemplo, cranianos.

Todas as coletas realizadas dentro do parque foram feitas na vertente oceânica da serra, que compreende os municípios de Teresópolis e Guapimirim. Sabe-se, no entanto, que a vertente localizada no município de Petrópolis possui uma fisionomia vegetacional diferente, resultante de um regime orográfico e atividades humanas distintas. Por esse motivo, enfatizamos a necessidade de realização de inventários nessa parte do parque, que permanece essencialmente desconhecida quanto à fauna de pequenos mamíferos.

Coletas futuras possibilitarão o registro de espécies ainda não confirmadas para o parque e o conhecimento mais detalhado dos padrões de ocorrência e abundância dos pequenos mamíferos. Essas informações podem subsidiar estratégias de conservação mais adequadas para esse grupo.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que ajudaram de alguma forma na coleta e identificação dos animais. Este trabalho vem sendo apoiado por auxílios e bolsas das agências: Faperj, Capes, FUJB, CNPq, Probio (MMA – GEF), Pronex. Agradecemos ao Ibama pela licença de coleta e infra-estrutura para todo o trabalho de campo e ao CGOA (Governo do Estado do Rio de Janeiro) pela disponibilização do helicóptero para a realização da coleta no Vale das Antas.

Referências bibliográficas

- BERGALLO, H. G.; GEISE, L.; BONVICINO, C. R.; CERQUEIRA, R.; D'ANDREA, P. S.; ESBERÁRD, C. E.; FERNANDEZ, F. A. dos S.; GRELLE, C. E.; PERACCHI, A.; SICILIANO, S.; VAZ, S. M. Mamíferos. In: BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D.; ALVES, M. A. S.; Van SLUYS, M. (Org.). **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2000. p. 125-135.
- BONVICINO, C. R.; LANGGUTH, A.; LINDBERGH, S. M.; De PAULA, A. C. An elevational gradient study of small mammals at Caparaó National Park, south eastern Brazil. *Mammalia*, v. 61, n. 4, p. 547-560, 1997.

- BONVICINO, C. R.; OLIVEIRA, J. A.; D'ANDREA, P. S.; CARVALHO, R. W. The endemic Atlantic Forest rodent *Phaenomys ferrugineus* (Thomas, 1894) (Sigmodontinae): new data on its morphology and karyology. **Bol. Mus. Nac.**, v. 467, p. 1-11, 2001.
- CUNHA, A. A. Primates in the Serra dos Órgãos National Park: new records. **Neotrop. Prim.**, v. 11, n. 1, p. 49-51, 2003.
- CUNHA, A. A. Additional records of primates in the Serra dos Órgãos National Park. **Neotrop. Prim.**, v. 12, n. 1, p. 30-31, 2004.
- CUNHA, A. A.; GRELE, C. E. V.; GEISE, L.; PEREIRA, L. G.; CERQUEIRA, R. Similaridade faunística em Campos de Altitude do Sudeste do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOZOOLOGIA, 2., Belo Horizonte, 2003. 121 p.
- CUNHA, A. A.; RAJÃO, H. Extensão de distribuição de *Monodelphis dimidiata* (Wagner, 1847) (Didelphimorfia: Didelphidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOZOOLOGIA, 2., Belo Horizonte, 2003. p. 123.
- DAVIS, D. E. The home range of some brazilian mammals. **J. Mammal.**, v. 26, p. 119-127, 1945.
- DAVIS, D. E. Notes on the life histories of some brazilian mammals. **Bol. Mus. Nac.**, v. 76, p. 1-8, 1947.
- EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2.ed. Chicago and London: University of Chicago Press, 1997.
- GARCIA, V. L. A.; ANDRADE FILHO, J. M. de. Muriquis no Parque Nacional da Serra dos Órgãos. **Neotrop. Prim.**, v. 10, n. 2, p. 97, 2002.
- GEISE, L. **Os roedores Sigmodontinae (Rodentia, Muridae) do Estado do Rio de Janeiro. Sistemática, citogenética, distribuição e variação geográfica**. Rio de Janeiro, 1995. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- GEISE, L.; PEREIRA, L. G.; BOSSI, D. E. P.; BERGALLO, H. G. Pattern of elevational distribution and richness of non volant mammals in Itatiaia National Park and its surrounding, in the southeastern Brazil. **Braz. J. Biol.**, v. 64, n. 3B, p. 599-612, 2004.
- LANGE, R. B.; JABLONSKI, E. F. **Mammalia do Estado do Paraná – Marsupialia**. Sociedade Paranaense de Cultura. Curitiba: Ed. Universitária Champagnat, 1998. (Estudos de Biologia, v. 43)
- MACEDO, J.; LORETTO, D.; MELLO, M. C. S.; FREITAS, S. R.; VIEIRA, M. V.; CERQUEIRA, R. História Natural dos mamíferos de uma área perturbada do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro. In: CRONEMBERGER, C.; VIVEIROS de CASTRO, E. B. **Ciência e conservação da Serra dos Órgãos**. Brasília: Ibama, 2007.
- MIRANDA-RIBEIRO, A. Fauna de Therezópolis. **Bol. Mus. Nac.**, v. 11, p. 1-40, 1935.
- MOOJEN, J. **Os roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1952.
- OLIVEIRA, J. A.; BONVICINO, C. R. A new species of sigmodontinae rodent from the Atlantic Forest of eastern Brazil. **Acta Theriol.**, v. 47, n. 3, p. 307-322, 2002.
- SCHIRCH, P. F. Contribuição ao conhecimento da fauna da Serra dos Órgãos – Therezópolis – 970m – mamíferos. **Bol. Mus. Nac.**, v. 8, p. 77-86, 1932.
- TRIBE, C. J. **The Neotropical rodent genus *Rhipidomys* (Cricetidae: Sigmodontinae) – a taxonomic revision**. London, 1996. Thesis (Doctor of Philosophy) – University College London.
- WEKSLER, M. **Revisão sistemática do grupo de espécies *nitidus* do gênero *Oryzomys* (Rodentia: Sigmodontinae)**. Rio de Janeiro, 1996. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- WILSON, D. E.; REEDER, D. A. **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. 2.ed. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1993.

Bibliografia de publicações sobre pequenos mamíferos do Parque Nacional da Serra dos Órgãos

- APRIGLIANO, P. **Heterogeneidade espacial e variação temporal do microclima e seus efeitos sobre a ocorrência de três espécies de marsupiais na Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

- ANTUNES, V. Z. **Comportamento postural e locomotor ao escalar de sete espécies de marsupiais (Didelphimorphia) da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CARVALHO, R. V. C.; DELCIELLOS, A. C.; VIEIRA, M. V. Medidas externas dos membros de marsupiais didelfídeos: uma comparação com medidas do esqueleto pós-craniano. **Bol. Mus. Nac.**, v. 438, p. 1-8, 2000.
- CARVALHO, R. V. C. **Tamanho e forma do corpo em marsupiais didelfídeos arborícolas e terrestres**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CERQUEIRA, R. Fatores ambientais e a reprodução de marsupiais e roedores no leste do Brasil1. **Arq. Mus. Nac.**, v. 63, p. 29-39, 2004.
- CERQUEIRA, R.; FREITAS, S. R. A new study method of microhabitat structure of small mammals. **Rev. Bras. Biol.**, v. 59, n. 2, p. 219-223, 1999.
- CERQUEIRA, R.; MARROIG, G.; PINDER, L. Marmosets and lion-tamarins distribution (Callithrichidae, Primates) in Rio de Janeiro State, south-eastern Brazil. **Mammalia**, v. 62, p. 213-226, 1998.
- CUNHA, A. A.; VIEIRA, M. V. Support diameter, incline and vertical movements of four didelphid marsupials in the Atlantic Forest of Brazil. **J. Zool.**, v. 258, p. 419-426, 2002.
- CUNHA, A. A.; VIEIRA, M. V. Arboreal movements of the opossum (*Didelphis aurita*) in an Atlantic Rain Forest. **Acta Theriol.**, v. 50, n. 4, p. 551-560.
- DELCIELLOS, A. C.; VIEIRA, M. V. Modelos ecomorfológicos para vertebrados arborícolas: uma metodologia de desenvolvimento. **Holos Environment**, v. 2, p. 195-207, 2002.
- DELCIELLOS, A. C.; VIEIRA, M. V. Arboreal walking performance in seven didelphid marsupials as an aspect of their fundamental niche. **Austral Ecology**. No prelo.
- DELCIELLOS, A. C. **Desempenho arborícola e nicho locomotor potencial de sete espécies de Marsupiais (Didelphimorphia) da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- DINUCCI, K. L. **Preferência de microhabitat por Marsupiais em duas localidades de Mata Atlântica, localizadas na Serra dos Órgãos, Guapimirim, RJ**. Rio de Janeiro, 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- FINOTTI, R.; FREITAS, S. R.; CERQUEIRA, R.; VIEIRA, M. V. A method to determine the minimum number of littertraps in litterfall studies. **Biotropica**, v. 35, n. 3, p. 419-421, 2003.
- FINOTTI, R. **Ecologia alimentar de roedores da Mata Atlântica através da análise da preferência alimentar em laboratório**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- FREITAS, S. R. **Variação espacial e temporal na estrutura do habitat e preferência de microhabitat por pequenos mamíferos na Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- FREITAS, S. R. **Modelagem de dados espectrais na análise de padrões de fragmentação florestal na bacia do Rio Guapiaçu (RJ)**. Rio de Janeiro, 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- FREITAS, S. R.; CERQUEIRA, R.; VIEIRA, M. V. A device and standard variables to describe microhabitat structure of small mammals based on plant cover. **Braz. J. Biol.**, v. 62, p. 795-800, 2002.
- GEISE, L.; ASTÚA de MORAES, D.; SILVA, H. S. da. Morphometric differentiation and distributional notes of three species of Akodon (Muridae, Sigmodontinae, Akodontini) in the Atlantic coastal area of Brazil. **Arq. Mus. Nac.**, v. 63, n. 1, p. 63-74, 2005.
- GEISE, L.; WEKSLER, M.; BONVICINO, C. R. Presence or absence of gall bladder in some Akodontini rodents (Muridae, Sigmodontinae). **Z. Säugetierkunde**, v. 69, n. 3, p. 210-214, 2004.
- GENTILE, R. Gambás: silvestres ou sinantrópicos? **O Biológico**, São Paulo, v. 64, n. 1, 2002.
- GENTILE, R.; FINOTTI, R.; RADEMAKER, V.; CERQUEIRA, R. Population dynamics of four marsupials and its relation to resource production in the Atlantic Forest in Southeastern Brazil. **Mammalia**, v. 68, n. 2/3, p. 109-119, 2004.
-

- KAJIN, M. **Populações de *Didelphis aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae) na Floresta Atlântica de encosta em Guapimirim, estado do Rio de Janeiro. Comparação de métodos de estimativa populacional e tabelas de vida.** Rio de Janeiro, 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- LORETTO, D.; VIEIRA, M. V. The effects of reproductive and climatic seasons on movements in the black-eared opossum (*Didelphis aurita* Wied-Neuwied, 1826). **J. Mamm.**, v. 86, p. 287-293, 2005.
- LORETTO, D.; RAMALHO, E. E.; VIEIRA, M. V. Defense behavior and nest architecture of *Metachirus nudicaudatus* Desmarest, 1817 (Marsupialia; Didelphidae). **Mammalia**. No prelo.
- MENDEL, S. M.; VIEIRA, M. V. Movement distances and density estimation of small mammals using the spool-and-line technique. **Acta Theriol.**, v. 48, p. 289-300, 2003.
- MENDEL, S. M. **Variação temporal da biomassa e densidade de *Didelphis aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae) e sua relação com a disponibilidade de recursos em uma área de Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.** Belo Horizonte, 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais.
- MOURA, M. C. **O papel de *Didelphis aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae) na estruturação de duas comunidades de pequenos mamíferos da Mata Atlântica.** Rio de Janeiro, 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MOURA, M. C.; CAPARELLI, A.; FREITAS, S. R.; VIEIRA, M. V. Scale-dependent habitat selection in three didelphid marsupials using the spool-and-line technique in the Atlantic forest of Brazil. **J. Trop. Ecol.**, v. 21, p. 337-342, 2005.
- OLIFIERS, N.; GENTILE, R.; FISZON, J. T. Relation between species composition of small mammals and anthropic variables in the Brazilian Atlantic Forest. **Braz. J. Biol.**, v. 65, n. 3, p. 495-501, 2005
- OLIVEIRA, R. C.; ROZENTAL, T.; ALVES-CORRÊA, A. A.; D'ANDREA, P. S.; SCHATZMAYR, H. G.; CERQUEIRA, R.; LEMOS, E. R. S. Study of Hantavirus infection in captive breed colonies of wild rodents. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 99, n. 6, p. 575-576, 2004.
- RADEMAKER, V. **Ecologia de populações e reprodução de *Didelphis*, com particular ênfase em *D. aurita* em uma área perturbada de Mata Atlântica na Serra dos Orgãos, Guapimirim, RJ.** Belo Horizonte, 2001. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais.
- SANTORI, R. T.; ASTUA de MORAES, D.; CERQUEIRA, R. Comparative gross morphology of the digestive tract in ten Didelphidae marsupial species. **Mammalia**, v. 68, p. 27-36, 2004.
- SCHNEIDER, M. P. C.; BATISTA, C. G.; CARVALHO, D. DE ; CERQUEIRA, R.; CIAMPI, A. Y.; FRANCESCHINELLI, E. V.; GENTILE, R.; GONÇALVES, E. C.; GRATIVOL, A. D.; NASCIMENTO, M. T.; PÓVOA, J. R.; VASCONCELOS, G. M. P.; WADT, L. H.; WIEDERHECKER, H. C. Genética de Populações Naturais. In: Rambaldi, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. de. (Org.). **Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: recomendações de políticas públicas.** Brasília: MMA/SBF, 2003. p. 297-315.
- VIEIRA, M. V.; FARIA, D.; FERNANDEZ, F.; FERRARI, S.; FREITAS, S.; GASPAS, D. A.; MOURA, R. T.; OLIFIERS, N.; PROCÓPIO, P. P.; PARDINI, R.; PIRES, A.; RAVETTA, A.; MELLO, M. A.; RUIZ, C.; SETZ, E. Mamíferos. In: RAMBALDI, D.; OLIVEIRA, D. A. S. (Org.). **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas.** Brasília: MMA/SBF, 2003. p. 125-154.
- VIEIRA, M. V. Movement patterns and the ecology of an assemblage of didelphid marsupials in the Coastal Atlantic Forest. In: CLAUDINO-SALES, V; TONINI, I. M.; DANTAS, E. W. C. (Ed.). In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 6., **Anais de Trabalhos Completos: Simpósio Floresta Pluvial Tropical Atlântica.** Fortaleza: Sociedade de Ecologia do Brasil; Ed. Universidade Federal do Ceará, 2003. p. 305-306.
- VIEIRA, M. V. A dinâmica temporal e espacial de populações e comunidades animais da Floresta Pluvial Atlântica: pequenos mamíferos como um estudo de caso. In: SALLES, V. C. (Org.). **Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação.** Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2003. p. 279-285.
-