



# LISTA PRELIMINAR DE MAMÍFEROS NÃO - VOADORES DA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA

E.R. Moulin

H.Rabello; A.R.Q. Lobato; F.P. Oliveira; A.Z.O. Ribeiro

Centro Universitário São Camilo-Rua São Camilo de Lellis, 01, Paraíso, 29304 - 910 Cachoeiro de Itapemirim - Brasil edgar\_moulin@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Originalmente, a Mata Atlântica era uma extensa floresta com mais de um milhão de quilômetros quadrados, o que correspondia a aproximadamente 12% do território brasileiro (S.O.S, MATA ATLÂNTICA & INPE, 1993). Atualmente, este ecossistema tem sofrido um intenso processo de destruição, resultando em uma estimativa de que os remanescentes florestais totalizem de 5% (Fonseca, 1985) a 8,8% (S.O.S, MATA ATLÂNTICA & INPE, 1993).

A fauna de mamíferos brasileiros contém 524 espécies e ocupa o primeiro lugar dentre os países do mundo, sendo que 250 espécies ocorrem na Mata Atlântica, com 65 endemismos (Fonseca *et al.*, 1996). Os marsupiais didelfídeos ocupam uma grande variedade de nichos, sendo a maior parte dos gêneros de marsupiais neotropias ou ao menos escansoriais (Fonseca *et al.*, 1996; Emmons & Feer, 1997). Essas diferenças entre as espécies nos nichos que ocupam podem permitir a coexistência de um maior número de espécies na comunidade, e devem implicar em especializações da morfologia diretamente ligadas à locomoção e à alimentação (Vieira, 2005). Os roedores e didelfídeos são grupos bem representativos: das 209 espécies que ocorrem no Brasil, há pelo menos 23 espécies de marsupiais e 79 de roedores na Mata Atlântica, dos quais 39% e 46%, respectivamente, são espécies endêmicas (Fonseca *et al.*, 1996).

Mesmo com o intenso processo de fragmentação, a Mata Atlântica no Espírito Santo apresenta ainda uma altíssima riqueza biológica de mamíferos (Passamani *et al.*, 000), e espécies raras e ameaçadas têm ainda sobrevivido em fragmentações florestais de diferentes tamanhos (Chiarello, 1997). No caso de comunidades de mamíferos, os estudos se concentram na região serrana (Abravaya, 1979; Passamani, 1995; 2000 e 2003; Passamani *et al.*, 000) e norte do estado (Palma, 1996; Chiarello, 1999 e 2000) e um único levantamento foi realizado em uma área de restinga no sul do Espírito Santo (Venturini *et al.*, 1996).

A pesquisa foi realizada na Floresta Nacional de Pacotuba, localizada na cidade de Cachoeiro de Itapemirim, Distrito de Pacotuba, Espírito Santo (Latitude 20°45'S e longitude

41°17'W). Criada no dia 13 de dezembro de 2002, a Floresta Nacional de Pacotuba integra parte da Fazenda Experimental Bananal do Norte, imóvel com 682,14 hectares, cedido em comodatos ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural-INCAPER. A área de 450,59 hectares foi disponibilizada pelo IBAMA, pelo Serviço de Patrimônio da União-SPU, por tratar - se de área de relevante excepcional interesse ecológico, para a criação da Floresta Nacional.

## OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo realizar levantamento de mamíferos não - voadores na Floresta Nacional de Pacotuba, servindo de base para futuros trabalhos referentes a mastofauna na área.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

A Floresta Nacional de Pacotuba caracteriza - se como um dos maiores remanescentes florestais situados no sul do Espírito Santo e, por ser uma unidade de conservação relativamente recente, necessita de estudos básicos sobre seus recursos bióticos e abióticos. Além disso, está muito próxima à RPPN Fazenda Cafundó, juntas compreendendo os únicos remanescentes florestais significativos do município de Cachoeiro de Itapemirim e adjacências, sendo de fundamental importância para a conservação de ambos a conexão existente entre eles. Está localizada próxima ao Distrito de Pacotuba, no município de Cachoeiro de Itapemirim, no estado do Espírito Santo, com acesso por rodovia asfaltada distante cerca de 30 Km da sede municipal. É coberta por Mata Atlântica Estacional Semidecidual, com fitofisionomia dominada por duas estações, uma chuvosa e outra seca, o que condiciona a sazonalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes (IPEMA, 2005).

Capturas

Para o levantamento dos mamíferos não - voadores, foram utilizados dois métodos de visualização, o direto, o indireto e através de entrevistas com moradores da região. O método direto consiste na visualização do animal e de captura do animal através de armadilhas Tomahawk, já o indireto é através de registro de vestígios como, fezes, pegadas, osadas, espinhos e tocas. Moradores da região também foram entrevistados, e durante as entrevistas foram mostradas fotos ilustrativas dos animais descritos pelos moradores, para confirmação da presença das espécies no local. A combinação destas técnicas tem sido efetiva para assegurar a amostragem da diversidade de mamíferos não voadores e também tem sido utilizada em outros estudos em regiões tropicais (Pine, 1973; Eisenberg *et al.*, 1979; Emmons, 1984; Rabinowitz e Nottingham, 1989; Stallings, 1989; Stallings *et al.*, 1991; Voss e EMMONS, 1996; Passamani *et al.*, 2000). O trabalho foi realizado de maio de 2008 a maio de 2009, percorrendo as áreas de possível acesso das trilhas científica e das árvores centenárias no período do amanhecer (06:00h às 08:00h) e durante a noite (19:00 às 05:00h), utilizando máquina fotográfica, caderneta de campo, guia de pegadas, guia de rastros de mamíferos, lanterna e gesso para moldar as pegadas. Para identificação das espécies foi utilizado Paz e Venturini (2003) como guia de campo de pegadas e como literatura aprofundada com maiores detalhes das espécies foi utilizado o guia de rastros Becker e Dalponte (1991). Para sistemática e taxonomia das espécies seguiu Wilson e Reeder (1993).

## RESULTADOS

Em um período de 12 meses de campo, de maio de 2008 a maio de 2009, foi possível registrar na área de estudo, um total de 21 espécies de mamíferos não voadores, distribuídas em 6 ordens e 14 famílias como mostra a tabela abaixo. Deve - se destacar que das espécies registradas, quatro espécies são consideradas ameaçadas de extinção (*Lontra longicaudis*), (*Callicebus sp.*), (*Leopardus pardalis*) e o (*Leopardus tigrinus*) segundo a lista oficial do IBAMA (2003) e duas delas são endêmicas do Bioma Mata Atlântica (*Didelphis aurita* e *Sphiggurus villosus*). Sendo que quatro espécies são consideradas ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo (*Leopardus pardalis*), (*Leopardus tigrinus*), (*Dasyprocta sp.*) e (*Callicebus sp.*).

Do total, 13 espécies foram registradas apenas pelo método de visualização, 1 espécie foi confirmada somente por vestígios, 5 espécies confirmadas através de entrevistas, sendo que das 20 espécies registradas, 2 foram confirmadas pelos dois métodos empregados na metodologia (registro visual e vestígios).

Família Agoutidae: *Agouti paca*.

Família Bradypodidae: *Bradypus variegatus*.

Família Canidae: *Cerdocyon thous*.

Família Caviidae: *Cavia aperea*

Família Cebidae: *Cebus nigritus* ; *Alouatta sp.*

Família Dasypodidae: *Dasybus novemcinctus*.

Família Dasyproctidae: *Dasyprocta sp.*

Família Didelphidae: *Didelphis aurita*; *Marmosops incanus*; *Philander frenata*.

Família Erethizontidae: *Sphiggurus villosus*.

Família Felidae: *Puma yaguarondi*; *Leopardus pardalis*; *Leopardus tigrinus*.

Família Hydrocharidae: *Hydrochaeris hydrochaeris*

Família Leporidae: *Sylvilagus brasiliensis*.

Família Mustelidae: *Galictis vittata*; *Lontra longicaudis*.

Família Pitheciidae: *Callicebus sp.*

Família Procyonidae: *Procyon cancrivorus*.

Tendo em vista que a Flona é um fragmento de mata que sofre muitas influências antropicas, o presente estudo obteve um resultado satisfatório, a diversidade de espécies encontradas na área é comparada a padrões de áreas maiores, pode - se ter como base trabalhos com o mesmo objetivo, mesmo sendo efetuados em áreas maiores, um grande exemplo é o trabalho realizado no Parque Estadual Paulo César Vinha (Venturini *et al.*, 1996) que apresenta uma superfície territorial de aproximadamente 1500 hectares, com 28 espécies de mamíferos não voadores.

A representatividade de mamíferos na Floresta Nacional de Pacotuba também poder ser comparada em números a quantidade de espécies de mamíferos registrados na Bacia do Rio Itapemirim (55 espécies), as espécies registradas na Flona corresponde 36,36% de toda a mastofauna registrada em toda a bacia, que percorre 15 municípios sendo Cachoeiro de Itapemirim o maior e mais desenvolvido.

A fauna de mamíferos brasileiros contém 524 espécies e ocupa o primeiro lugar dentre os países do mundo, 250 espécies ocorrem na Mata Atlântica, sendo que 135 espécies ocorrem no Espírito Santo incluindo a ordem Chiroptera (Fonseca *et al.*, 1996). No estado a área de maior riqueza de espécies de mamíferos não voadores registrados foi da Reserva Natural da Vale do Rio Doce em Linhares com 88 espécies (Paz *et al.*, 2001), seguida de Santa Tereza, com 62 espécies confirmadas (Passamani *et al.*, 2000), e Parque Estadual Paulo César Vinha, com 28 espécies (Venturini *et al.*, 1996).

## CONCLUSÃO

A simples presença de 21 espécies de mamíferos não voadores na Floresta Nacional de Pacotuba demonstra importância de áreas de preservação, como a FLONA de Pacotuba, para a manutenção de espécies da fauna local. Vale salientar que o presente trabalho ira continuar durante todo o ano de 2009.

## REFERÊNCIAS

- Abravaya, J.P. 1979. Population ecology of some Brazilian rodents. Dissertação de Mestrado, Califórnia State University, USA, 51 pp.
- Becker, M & Dalponte, J.C. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros. EDUNB: Brasília, 1991. 179 p.
- Chiarello, A.G. 1997. Mammalian community and vegetation structure of Atlantic Forest fragments in South - eastern Brazil. PhD thesis, University of Cambridge, United Kingdom.
- Chiarello, A.G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south - east Brazil. Biological Conservation, 89: 71 - 82.

- Chiarello, A.G. 2000. Density and population size of mammals in remnants of Brazilian Atlantic forest. *Conservation Biology*, 14 (6): 1649 - 1657.
- Emmons, L.H. 1984. Geographic variation in densities and diversities of non - flying mammals in Amazonia. *Biotropica*, 16: p. 210 - 222.
- Emmons, L.H. & Feer, F. 1997. Neotropical rainforest mammals. A field guide. 2 ed. Chicago: The University of Chicago Press
- Eisenberg, J.F.; O'connell, M.; August, P.V. 1979. Density, productivity, and distribution of small mammals in two Venezuelan habitats. In: J.F. Eisenberg (ed.). *Vertebrate ecology in the northern neotropics*. Smithsonian Institution Press, Washington, USA, p. 187 - 207.
- Fonseca, G.A.B. The Vanishing Brazilian Atlantic Florest. *Biological Conservation*, England, n.34, 1985. P.17 - 34
- Fonseca, G.A.B.; Hermann, G.; Leite, Y.L.R.; Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B.; Patton, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*, 4: 1 - 38.
- IBAMA. 2003. Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: <http://www.mma.com.br/ibama>. Acessado em 16 de outubro de 2008.
- Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica. Conservação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo: Cobertura florestal e Unidades de Conservação. Vitória: IPEMA, 2005.
- Palma, A.R.T. 1996. Separação de nichos entre pequenos mamíferos de Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado, Universidade de Campinas, Brasil, 104 pp.
- Passamani, M. 1995. Vertical stratification of small mammals in Atlantic Hill forest. *Mammalia*, 59: 276 - 279.
- Passamani, M. 2000. Análise da comunidade de marsupiais em Mata Atlântica de Santa Teresa, Espírito Santo. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (N.Ser.)*, 11/12: 245 - 228.
- Passamani, M. 2003. O efeito da fragmentação da Mata Atlântica serrana sobre a comunidade de pequenos mamíferos de Santa Teresa, Espírito Santo. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 106 pp.
- Passamani, M.; Mendes, S.L.; Chiarello, A.G. 2000. Non - volant mammals of the Estação Biológica de Santa Lúcia and adjacent areas of Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (N.Ser.)*, 11/12: 201 - 214.
- Paz, P.R.; Venturini, A.C. Guia ilustrado de mamíferos da Reserva Natural da Vale do Rio Doce. Vila Velha: Originalis Natura, 2003.
- Paz, P.R.; Venturini, A.C.; Rehen, M.P; e Carmo, L.P. 2001. Relatório da lista compilada da avifauna e mastofauna da Reserva Natural da Vale do Rio Doce-Linhares/ ES: contendo a relação das espécies de aves e mamíferos da reserva e um guia para inclusão de novas espécies na lista. Vila Velha: Originalis Natura. (Relatório).
- Pine, R.H. 1973. Mammals (exclusive of bats) of Belém, Pará, Brazil. *Acta Amazonica*, 3(2): 47 - 49.
- Rabinowitz, A.; Nottingham, B.G.J. 1989. Mammal species richness and relative abundance of small mammals in a subtropical wet forest of Central America. *Mammalia*, 53 (2): 217 - 226.
- SOS Mata Atlântica & INPE. 1993. Evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do domínio Mata Atlântica. São Paulo: Instituto de Pesquisas Espaciais.
- Stallings, J.R. 1989. Small mammals inventories in an Eastern Brazilian Park. *Bulletin Florida State Museum, Biological Science*, 34 (4): 153 - 200.
- Stallings, J.R.; Fonseca, G.A.B.; Pinto, L.P.S.; Aguiar, L.M.S.; Sábato, E.L. 1991. Mamíferos do Parque Florestal Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 7 (4): 663 - 677.
- Venturini, A.C.; Ofranti, A.M.S.; Varejão, J.B.M.; Paz, P.R. 1996. Aves e mamíferos na restinga: Parque Estadual Paulo César Vinha, Setiba-Guarapari, ES. SEDESU, Vitória, Brasil, 68 pp.
- Vieira, E.M. 2005. Locomoção, morfologia e uso do habitat em marsupiais neotropicais: Um abordagem ecomorfológica. In: N.C. Cáceres & E.L.A. Monteiro - Filho (Eds.). *Os marsupiais do Brasil: biologia, ecologia e evolução*. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e UNIDERP, Campo Grande.
- Voss, R.S.; Emmons, L.H. 1996. Mammalian diversity in Neo tropical lowland rainforests: a preliminary assessment. *Bulletin American Museum Natural History*, 230: 1 - 115.
- Wilson, D.E.; Reeder, D.S. 1993. *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. 2 ed. Smithsonian Institution, Washington, D.C. 1206 p