



LEVANTAMENTO DA MASTOFAUNA NAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL DA FAZENDA BRUNORO AGRO - AVÍCOLA, SITUADA EM VENDA NOVA DO IMIGRANTE - ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Rabello, H.

Lacchine, P.S; Pinheiro, P.C; Moulin,E; Verissimo, A.

Centro Universitário São Camilo - ES, Departamento de Ciências Biológicas, Rua São Camilo de Lellis n^o01, Paraíso, Cachoeiro de Itapemirim - ES, Brasil. helimario@hotmail.com
Habitatil Consultoria. Biólogas. Vargem Alta-ES, Brasil.
Fazenda Brunoro Agro - Avícola. Venda Nova do Imigrante - ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho foi realizado no município de Venda Nova do Imigrante, na fazenda Brunoro Agro - Avícola, localizada na região serrana do sul do Estado do Espírito Santo, área em que grande parte da Floresta Atlântica Montana foi substituída por pastagens e monoculturas como o café, restando apenas pequenos e isolados fragmentos florestais.

A Mata Atlântica é detentora de uma altíssima biodiversidade e de um valioso banco genético, sendo a formação vegetal mais antiga do Brasil, com aproximadamente 70 milhões de anos (Leitão - Filho, 1987). A Floresta Pluvial Atlântica ou Mata Atlântica é um corpo florestal do Brasil oriental, estendendo - se do Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul na faixa litorânea, pode ser dividida em dois corpos: Floresta Litorânea e Floresta de Montanha, ambas com um grande número de endemismos (Sick, 1997).

Existem atualmente 4809 espécies de mamíferos descritos em todo o mundo. O Brasil detém 524 espécies, cerca de 11% do total de espécies descritas. As espécies de mamíferos que ocorrem no Brasil estão distribuídas em 11 ordens (Câmara e Murta, 2003).

De modo geral, os mamíferos possuem hábitos crípticos ou são noturnos, tornando sua observação na natureza muito difícil (Becker e Dalponte, 1991). Esta talvez seja a principal razão pela qual ainda haja espécies desconhecidas (Sabino e Prado, 2000). Segundo Gheler - Costa (2002), áreas agrícolas que exibem alteração do uso do solo, presença de animais domésticos (gatos e cachorros) e poucas áreas naturais, a densidade de mamíferos, que é baixa naturalmente, se tornam menor nessas circunstâncias.

Diante destes cenários, as áreas de Reserva Legal se configuram verdadeiros refúgios para espécies que necessitam de locais com bom estado de conservação para sobreviverem.

OBJETIVOS

Levantar de forma qualitativa quais as espécies de mamíferos utilizam as áreas de reserva legal na Fazenda Brunoro Agro - Avícola na região sul serrana do Espírito Santo.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo se situa no município de Venda Nova do Imigrante, ES, em uma propriedade rural produtora de café arábica tipo exportação e granjas de frango de corte. A área objeto deste levantamento pertence à Reserva Legal da Fazenda Brunoro Agro - Avícola. A Reserva Legal é um tipo de Unidade de Conservação criada através do Código Florestal (Lei 4771/65), que para a região sudeste corresponde a 20% da área da propriedade. Na fazenda em questão, com área total de 64,04 ha a reserva legal é de 12,85 ha, o que corresponde a 20,06% do total da área, estando assim de acordo com a exigência da legislação em vigor.

A reserva legal da fazenda esta dividida em três fragmentos de Mata Atlântica em estágio secundário, interligadas por micro corredores implantados a apenas 6 meses, possui ainda duas nascentes e um pequeno brejo, além de uma área de nascente reflorestada há 10anos.

O levantamento da mastofauna foi realizado, baseando - se nos seguintes pontos: P1 com 750 metros de altitude e coordenadas 272384 E, 7738 306 N correspondente ao fragmento 1; P2 810 metros de altitude e coordenadas de 272228 E; 77377778 N correspondente ao fragmento 2; P3 960 metros altitude coordenadas 272393 E; 7738305 N correspondente a área reflorestada a 10 anos e P4 980 metros de altitude e coordenadas 272812 E; 7738790 N correspondente ao fragmento 4. As coordenadas foram obtidas através do aparelho GPS marca Magellan, modelo Sportrack.

Para o levantamento dos mamíferos não - voadores, neste estudo foram utilizadas duas diferentes técnicas: registro visual e registros de vestígios. 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 janeiro a julho de 2006, percorrendo todas as áreas de possível acesso, no período do amanhecer (7:00h às 10:00h), crepúsculo (16:00 às 18:00), e noite (20:00 às 23:00) durante 9 horas diárias em 2 dias da semana. Os equipamentos utilizados foram: máquina fotográfica digital Sony Cyber - Shot DSC - H2, armadilha fotográfica convencional tigrinus 6.0C, paquímetro, lápis, caderneta de campo, guia de campo de pegadas, guia de rastros de mamíferos 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).

Registro visual

O método de visualização utilizado consistiu na busca de observação dos mamíferos ao longo dos percursos da área, num dado horário. Foram realizadas caminhadas em trilhas existentes no local. Durante o percurso, feito em silêncio, todas as áreas de possível acesso foram inspecionadas.

Registro de vestígios

O reconhecimento da área foi feito por meio de exploração das trilhas para se achar as possíveis áreas de maior probabilidade de sucesso na localização de vestígios. Foram considerados como vestígios pegadas, fezes, ossadas, espinhos e tocas.

Análise e Identificação de fezes

As fezes encontradas durante as caminhadas foram analisadas e identificadas no local. A identificação das amostras fecais foi feita com auxílio do guia de rastros (Becker e Dalponte, 1991) e através de características como: restos alimentares, tamanho, local de deposição.

Rastreamento de pegadas

Esta técnica consiste em rastrear locais de terra argilosa, nas trilhas e próximos aos cursos de água, onde o animal tenha passado e deixado seus rastros, tocas, e espinhos. As pegadas encontradas foram identificadas com o auxílio do guia de pegadas de mamíferos silvestres (Paz e Venturini, 2003). Suas medidas (comprimento, largura) foram tomadas com um paquímetro e registradas na caderneta de campo, com outras informações, local, hora. Quando encontradas em um bom estado foram fotografadas. Também foram identificadas tocas de mamíferos que continham algum tipo de vestígio seguro para identificação da espécie.

As pegadas em estado natural e sem interferência foram moldadas com gesso, método que consiste no preparo de uma massa de gesso que é derramada sobre a pegada, cercada com uma tira de cartolina. Quando o gesso estiver seco e duro, à tira de cartolina é removida e a peça sacada, com cuidado, do substrato (Paz e Venturini, 2003). Posteriormente, foram limpas cuidadosamente retirando - se os

excessos de substratos que ficam presos no gesso. Outros vestígios seguros para identificação como, ossadas e espinhos também foram armazenados em sacos plásticos e etiquetados.

RESULTADOS

Foram registrados neste trabalho 20 espécies de mamíferos não voadores distribuídas em 14 famílias. Sendo elas: Didelphidae, Bradypodidae, Dasyrodidae, Canidae, Felidae, Procyonidae, Mustelidae, Cavidae, Erethizontidae, Hydrocharidae, Sciuridae, Leporidae, Cervidae e Cebidae.

As espécies encontradas foram: *Didelphis aurita*, *Gracilinanus agilis*, *Philander frenat*, *Bradypus variegatus*, *Dasyprocta novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Puma yagouaroundi*, *Leopardus tigrinu*, *Procyon cancrivorus*, *Galictis vittata*, *Lontra longicaudis*, *Eia bárbara*, *Cavia aperea*, *Sphiggurus villosus*, *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Sciurus aestuans*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Mazana sp.* e *Alouatta sp.*

Tendo em vista as pequenas dimensões dos fragmentos de mata existentes na área de estudo e seu estado de recuperação não muito avançado, o presente estudo obteve resultados satisfatórios, a diversidade de espécies encontradas no local é comparada a padrões de áreas maiores, pode - se ter como base trabalhos de mesmo cunho, mesmo efetuados em áreas muito maiores, um 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 Brunoro Agro-Avícola também pode ser comparada em números à quantidade de espécies de mamíferos registrados na Bacia do Rio Itapemirim (55 espécies), durante as duas expedições de descida do rio, as espécies registradas na área de estudo corresponde em números arredondados a 22% de toda mastofauna registrada em toda a bacia, que percorre 15 municípios sendo Cachoeiro de Itapemirim o maior e mais desenvolvido.

CONCLUSÃO

A manutenção adequada de áreas de Reserva Legal, bem como a previsão da interligação de fragmentos de mata através de corredores ecológicos, se configuram como importantes fatores para a manutenção das espécies da mastofauna na área de estudo.

A região serrana do estado foi muito alterada pela ação desenfreada do homem, restando apenas fragmentos de mata desconectados, a preservação e conservação dessas áreas florestais tornam - se necessárias para a manutenção de algumas espécies importantes da fauna e flora local, sendo imprescindível tomar medidas mitigadoras tais como a ligação destes fragmentos, que são indispensáveis para a manutenção da variabilidade genética da fauna existente dentro destes. É importante ainda o plantio de espécies vegetais nativas de Mata Atlântica, para que estas possam

dar suporte necessário a permanência das espécies encontradas na região e ser atrativo para outras que habitam esse bioma.

Os resultados deste estudo demonstram que os trabalhos de preservação e recuperação de áreas, bem como a proibição de caça na propriedade do Sr. Ricardo Brunoro vem surtindo efeito na preservação de varias espécies na região serrana de nosso estado, o que demonstra também a importância de áreas de reserva legal como refugio para estas espécies.

REFERÊNCIAS

Becker, M & Dalponte, J.C. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros. EDUNB: Brasília, 1991. 179 p.

Câmara, T & Murta, R. Mamíferos da Serra de Cipó. PUC-Minas, 2003. Museu de Ciências Naturais. 129 p.

BRASIL. 1965 . Lei Nº 4.771 - Código Florestal Brasileiro. Emons. L.H. & Feer, F. Neotropical rainforest mammals, a field guide. 2 ed. Chicago: University of Chicago Press: Chicago, 1997. 307 p.

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.

Gheler - Costa, C. Mamíferos não - voadores do Campus "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo, em Piracicaba, estado de São Paulo. Dissertação de (Mestre em Conservação de Ecossistemas)-Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, Piracicaba, 2002. 72 p.

Ibama. 2003. Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção. Disponível em: <<http://www.mma.com.br/ibama>> . Acessado em 16 de Junho de 2006.

Jácomo, A. T.A., Silveira, L, Diniz - Filho, J.A.F. Niche separation between the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), the crab - eating fox (*Dusicyon thous*) and hoary fox (*Dusicyon vetulus*) in central Brazil. Journal of Zoology, n.262, p.99 - 106, 2004.

Karanth, U., Nichols, J.D., Cullen JR, L. Armadilhamento fotográfico de grandes felinos: algumas considerações importantes. IN: Cullen JR. L, Rudran, R., Valladares - Pádua. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. UFPR: Curitiba, 2003. p 269-284.

Lemos, F. G. & Facure, K. G. Mamíferos em uma área de fazendas de criação de gado em ambiente de Cerrado no sul do Estado de Goiás. Resumo IN: Mammalia - XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Brasília, 2004. p 229.

Leitão - Filho, H.F. 1982. Aspectos taxonômicos das florestas do estado de São Paulo. Silvicultura em São Paulo 16:197 - 206.

Marinho - Filho, Jader. Mamíferos da Serra do Japi. IN: Morellato, L. Patrícia C. História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil. UNICAMP/FAPESP: Campinas, 1992. p 264-287.

Oliveira, T.G. & Cassaro, K. Guia de identificação dos felinos brasileiros. 2^o ed. Sociedade de Zoológicos de Brasil: São Paulo, 1999. 60 p.

Oliveira, T. G. & Cassaro, K. Guia de campo dos felinos do Brasil. Instituto Pró - Carnívoros; Fundação Parque Zoológico de São Paulo; Sociedade de Zoológicos do Brasil; Pró - Vida Brasil: São Paulo, 2005. 80 p.

Pardini, R., Ditt, E.H., Cullen JR, L; Bassi, C. Rudran, R. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. IN: Cullen JR. L, Rudran, R., Valladares - Pádua. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. UFPR: Curitiba, 2003. p 181-201.

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: 215 - 228.

Paz, P.R; Venturini. A. Guia ilustrado de mamíferos da Reserva Natural da Vale do Rio Doce. Vila Velha: Originalis Natura, 2003.

PINE, R. H. 1973. Mammals (exclusive of bats) of Belém, Pará, Brazil. Acta Amazonica, 3 (2): 47 - 79.

Pitman, M.R.P.L; Oliveira, T.G., Paula, R.C, Indrusiak, C. Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros. IBAMA: Brasília, 2002. 83 p.

Pough, H., Janis, C. M., Heiser, J, B. A vida dos vertebrados. 3^o ed. Atheneu: São Paulo, 2003. 699 p.

Primack, R. B. & Rodrigues, E. Biologia da conservação. Vida: Londrina, 2002. 326 p.

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.

Sabino, J., Prado, P. Perfil do conhecimento da diversidade de vertebrados do Brasil. 2000, 92 p.

Santos, M. F. M., Pellanda, M., Tomazzoni, A. C., Hase-nack, H., Hartz, S. M. Mamíferos carnívoros e sua relação com a diversidade de habitats no Parque Nacional de Aparatos da Serra, sul do Brasil. Sér. Zool: Porto Alegre, 2004. p. 235 - 245.

Sick, H., 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 912 p.

Stallings, J. R.; Fonseca, G. A. B.; Pinto, L. P. S.; Aguiar, L. M. S.; Sábató, 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 Cesar Vinha, Setiba-Guarapari, ES. SEDESU, Vitória, Brasil, 68 pp.

Viana, V.M; Tabanez, A.J.A; Martinez, J.L.A. Restauração e manejo de fragmentos florestais. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2. Campos do Jordão, 1992. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, 1992. p.400 - 406.

Zank, S., Kindel, A., Jardim, M. Diferenciação de gatos domésticos e silvestres através de pegadas. Resumo IN: Mammalia - XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Brasília, 2004. p 229.

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.