

Mastofauna não-voadora de médio e grande porte em um fragmento de Mata Atlântica no município de Rio Novo, MG

Philippe Lanzoni Duprat¹ & Artur Andriolo²

¹Bacharel em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora / UFJF-MG. E-mail: philipeduprat@hotmail.com

²Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora / UFJF-MG. E-mail: artur.andriolo@uff.edu.br

Abstract. Non-flying mammals medium and large in a fragment of Atlantic Forest in Rio Novo, Minas Gerais. Due to its high species richness, endemisms and threats, the Atlantic Forest is considered a priority for the conservation, but few are the studies on communities of medium and large sized mammals in the remains of the Atlantic Forest. The present work aims to identify the richness of the mammal community of medium and large in a Atlantic Forest fragment in the city of Rio Novo, MG. The forest fragment studied here is located 10 kilometers from the city administrative hall and has about 200 ha. The sampling was conducted by using the following complementary methods: footprint plaques in sandy areas, visual analysis of remains (footprints, feces and carcasses), vocalization identification by hearing and straight animal visualization. Twenty-one species of wild mammals were observed and three domestic species, from nine orders and 18 families. The most registered species were the Southern Brown Howler Monkey (*Allouatta guariba clamitans*), the squirrel (*Guerlinguetus ingrami*), the Black-tufted-ear Marmoset (*Callithrix penicillata*) and the Buffy-tufted-ear Marmoset (*Callithrix aurita*). Seven species of the 21 wild ones are threatened of extinction, they are: *A. guariba clamitans*, *Cabassous tatouya* (Greater Naked-tailed Armadillo), *C. aurita*, *Chrysocyon brachyurus* (Maned Wolf), *Leopardus pardalis mitis* (Ocelot), *Leopardus sp.* (*Oncilla*) and *Tamandua tetradactyla* (Southern Tamandua).

Keywords: Conservation, wild mammal, Atlantic Forest, Zona da Mata Mineira

Resumo. Devido ao seu alto grau de riqueza de espécies, endemismos e ameaças, a Mata Atlântica é considerada prioritária para conservação, mas poucos são os estudos sobre comunidades de mamíferos de médio e grande porte em remanescentes de Mata Atlântica. O presente trabalho tem como objetivo identificar a riqueza da comunidade de mamíferos de médio e grande porte em um fragmento de Mata Atlântica, no município de Rio Novo, MG. O fragmento florestal estudado está localizado a 10 quilômetros da sede administrativa do município e tem aproximadamente 200 ha. A área foi amostrada pela complementação de metodologias: placa de pegadas em parcelas de areia, análise visual de vestígios (pegadas, fezes e carcaças), identificação da vocalização pela audição e visualização direta dos animais. Foram observadas 21 espécies de mamíferos silvestres e três espécies domésticas, de nove ordens e 18 famílias. As espécies mais registradas foram o bugio (*Allouatta guariba clamitans*), o caxinguelê (*Guerlinguetus ingrami*), o mico-estrela (*Callithrix penicillata*) e o sagui-da-serra escuro (*Callithrix aurita*). Sete espécies das 21 silvestres, estão ameaçadas de extinção, sendo elas: *A. guariba clamitans*, *Cabassous tatouya* (tatu-de-rabo-mole grande), *C. aurita*, *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis mitis* (jaguaritica), *Leopardus sp.* (gato-do-mato) e *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim).

Palavras-chaves: Conservação, mamíferos silvestres, Mata Atlântica, Zona da Mata Mineira

INTRODUÇÃO

Composta por diversos ecossistemas florestais, a Mata Atlântica forma remanescentes ocupados por uma rica e variada fauna e flora, estando entre os 25 *hotspots* do mundo (TABARELLI *et al.*, 2005). Com a maior diversidade de mamíferos, o Brasil possui 652 espécies descritas, sendo que destas, 250 são ocorrentes na Mata Atlântica, com uma taxa de endemismo relativo de 22%, aproximadamente 55 espécies (REIS *et al.*, 2006).

Por sua localização predominantemente litorânea, a Mata Atlântica foi alvo de grande pressão antrópica, devido à extração madeireira com os ciclos do pau-brasil, cana-de-açúcar, café e ouro e, mais recentemente, com a expansão da pecuária e silvicultura com espécies exóticas, causando fragmentação da floresta nativa, padrão encontrado atualmente na Zona da Mata de Minas Gerais (PRADO *et al.*, 2008). Atualmente, a caça, a fragmentação e a degradação de habitats causados por ações humanas, constituem as maiores ameaças aos mamíferos terrestres (CULLEN JR *et al.*, 2000).

Trabalhos realizados em remanescentes de Mata Atlântica mostram que algumas modificações das comunidades de mamíferos de maior porte estão relacionadas ao tamanho e à disponibilidade de recursos (CHIARELLO, 1999, 2000). Apesar da maioria dos remanescentes de Mata Atlântica ser de pequeno tamanho e dos mamíferos de maior porte estarem entre os grupos mais susceptíveis à extinção em paisagens fragmentadas, são poucos os estudos que abordam este tema (TURNER & CORLETT, 1996; PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

O conhecimento da biologia dessas espécies tem colocado em evidência a importância desses mamíferos em uma série de processos nos ecossistemas florestais. Assim, as espécies frugívoras e/ou herbívoras desempenham papel

muito importante na manutenção da diversidade de árvores da floresta, através da dispersão e predação de sementes e plântulas, enquanto os carnívoros regulariam as populações de herbívoros e frugívoros (PARDINI *et al.*, 2006). Apesar disso, estudos sobre a comunidade de mamíferos de médio e grande porte terrestres são raros, porque estes animais são difíceis de capturar e até mesmo de visualizar, em função de seus hábitos discretos e das densidades relativamente baixas (PIANCA, 2001).

Entretanto, durante suas várias atividades, estes animais frequentemente deixam sinais típicos no ambiente, como rastros, fezes, tocas e restos alimentares. Se corretamente interpretados, estes sinais podem fornecer uma identificação segura do animal que os produziu, além de informações sobre sua ecologia. As pegadas são os sinais mais frequentemente encontrados e de interpretação mais confiável, podendo auxiliar em estudos de censos populacionais, de territorialidade, de densidades relativas, de períodos e tipos de atividade, de movimentos e até em estudos sobre predadores (BECKER & DALPONTE, 1991).

A região da Zona da Mata Mineira apresenta um grande vazio de informações a respeito da mastofauna. A maioria dos estudos feitos com esse grupo se refere a levantamentos rápidos realizados como exigência legal para a construção de empreendimentos (BASTOS, 2007). O município de Rio Novo não foge a este fato, onde se encontra intensa degradação florestal, formando pequenos fragmentos, onde a grande maioria não atinge 100ha, geralmente isolados por empreendimentos rurais, não existindo também reservas biológicas.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo identificar a riqueza de mamíferos em um fragmento florestal, no município de Rio Novo, MG.

visualização e vocalização, nas trilhas, foram anotadas a hora, a localização e a identificação do animal.

O fragmento dispunha de seis trilhas previamente abertas, mas para uma melhor amostragem, mais três trilhas foram abertas, totalizando nove trilhas, conforme a Fig.2, sendo estas georeferenciadas através de aparelho GPS, modelo GarminMap 76CSx.

Foram utilizadas 20 armadilhas de pegadas, onde cada uma correspondia a uma área de 50 por 50cm preenchidas com areia fina e úmida até uma altura de aproximadamente 3cm e iscadas com pedaços de banana, abacaxi, carne moída, sardinha e sal grosso. Para cada armadilha, a área em questão foi previamente limpa, retirando-se a vegetação e o folhicho, para colocação da areia em solo limpo. A areia era descompactada e sua superfície homogeneizada para que rastros de animais mais leves fossem registrados. Destas

20 armadilhas, 10 foram colocadas próximas a cursos d'água, nas trilhas 3 e 7, e 10 em áreas mais secas nas trilhas 1, 5, 6 e 9 dentro do fragmento florestal.

A identificação das pegadas baseou-se em experiência prévia, auxiliada pela utilização do guia de campo de BECKER & DALPONTE (1991). Em cada registro de presença foram anotados a espécie, a data e o local.

Neste estudo foram considerados mamíferos de médio e grande porte aqueles com peso corporal acima de 1kg quando adultos, assim como adotado por CHIARELLO (2000). Embora *Guerlinguetus ingrami* (Thomas, 1901), *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) e *Callithrix penicillata* (Linnaeus, 1758) sejam consideradas de pequeno porte, foram incluídas neste estudo pois puderam ser seguramente identificadas na área amostrada.

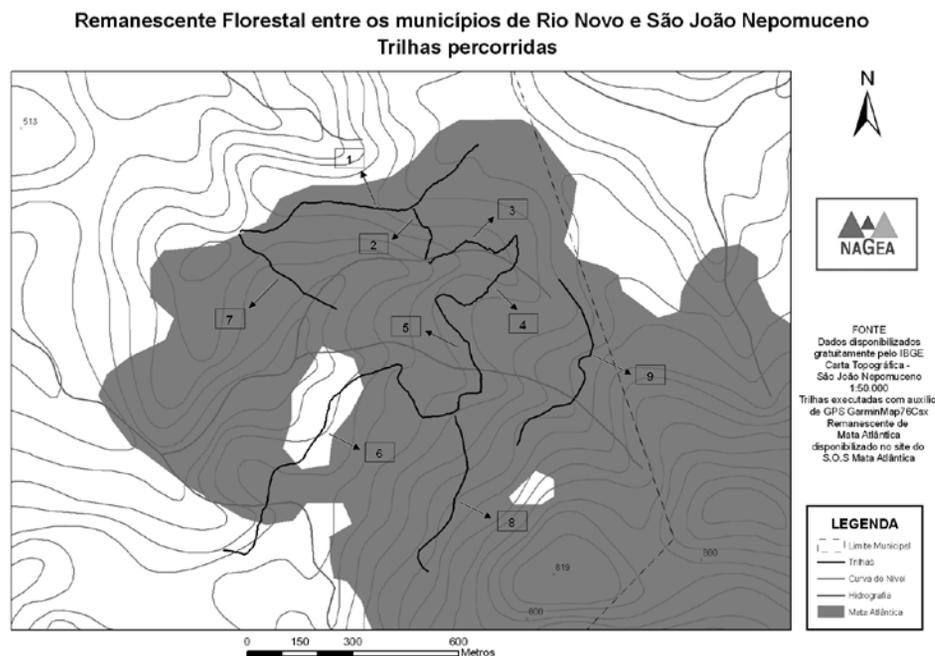


Figura 2. Trilhas percorridas no remanescente florestal, entre os municípios de Rio Novo e São João Nepomuceno (numeradas de 1 a 10).

RESULTADOS

Um total de 119,67km de trilhas foi percorrido à velocidade aproximada de 1,5km/h em 43 visitas a campo, contabilizando 287 registros, entre visualizações, vocalizações, pegadas, carcaças e fezes nas trilhas percorridas.

Constatou-se a presença no fragmento florestal de 21 espécies de mamíferos silvestres e três espécies domésticas, distribuídas em nove ordens (Primates, Carnivora, Cingulata, Pilosa, Rodentia, Didelphiomorpha, Lagomorpha, Artiodactyla e Perissodactyla) e 18 Famílias (Cebidae, Atelidae, Pitheciidae, Canidae, Mustelidae, Procyonidae, Felidae,

Dasypodidae, Mymercophagidae, Cuniculidae, Caviidae, Sciuridae, Erethizontidae, Didelphidae, Leporidae, Cervidae, Bovidae e Equidae).

As ordens mais representativas, de acordo com o número de registros, foram Primates (41%), Rodentia (22%) e Carnivora (15%), e as de menor representatividade foram Artiodactyla (7%), Didelphiomorpha (7%), Cingulata (4%), Perissodactyla (2,5%), Lagomorpha (1%) e Pilosa (0,5%).

O número de espécies para cada método de amostragem foi: 20 através de visualização, seis por vocalização, quatro por fezes, quatro através de carcaças e seis utilizando-se a armadilha de pegadas (Tab.1).

Tabela 1. Lista de espécies, tipo e número de registros dos mamíferos do fragmento florestal, Rio Novo, MG.

Espécie	Vis.	Voc.	Fez.	Car.	Ar. Peg.	Total
<i>Callithrix aurita</i>	9	9	-	-	-	18
<i>Callithrix penicillata</i>	13	13	-	-	-	26
<i>Cebus nigritus</i>	3	1	-	-	-	4
<i>Alouatta guariba clamitans</i>	23	40	-	-	-	63
<i>Callicebus nigrifrons</i>	4	4	-	-	-	8
<i>Cerdocyon thous</i>	2	-	3	-	-	5
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	6	-	2	-	-	8
<i>Canis familiaris</i>	9	-	-	-	-	9
<i>Eira barbara</i>	1	-	-	-	-	1
<i>Nasua nasua</i>	3	-	-	-	10	13
<i>Leopardus pardalis mitis</i>	-	-	-	1	3	4
<i>Leopardus sp.</i>	-	-	-	-	2	2
<i>Cabassous tatouya</i>	2	-	-	1	-	3
<i>Dasypus novemcinctus</i>	9	-	-	-	-	9
<i>Tamandua tetradactyla</i>	-	-	-	2	-	2
<i>Cuniculus paca</i>	-	-	-	-	7	7
<i>Hydrochaerus hydrochaeris</i>	2	-	-	-	1	3
<i>Guerlinguetus ingrami</i>	10	36	-	-	-	46
<i>Coendou prehensilis</i>	5	-	-	1	-	6
<i>Didelphis aurita</i>	1	-	-	-	18	19
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	3	-	-	-	-	3
<i>Mazama gouazoubira</i>	5	-	-	-	-	5
<i>Bos taurus</i>	11	-	5	-	-	16
<i>Equus caballus</i>	5	-	2	-	-	7
Total	126	103	12	5	41	287

Vis. (Visualização), Voc. (Vocalização), Fez. (Fezes), Car. (Carcaças), Ar. Peg. (Armadilha de Pegadas).

Dos 287 registros feitos nas trilhas, 44% (n=126 registros) foram de visualizações, 36% (n=103) foram de vocalizações, 14% (n=41) foram nas armadilhas de pegadas, 4% (n=12) foram de fezes e 2% (n=5) foram de cadáveres. Não foram observadas pegadas fora das armadilhas.

O tempo de 162 horas de amostragem se mostrou suficiente para o levantamento nas

trilhas, como mostrado na Fig.3, pois o número de espécies tendeu a se estabilizar com o passar do tempo.

A riqueza para o levantamento no fragmento florestal foi de 21 espécies silvestres e a Tab.2 ilustra comparativamente demais trabalhos em outras localidades com diferentes metodologias e o presente trabalho.

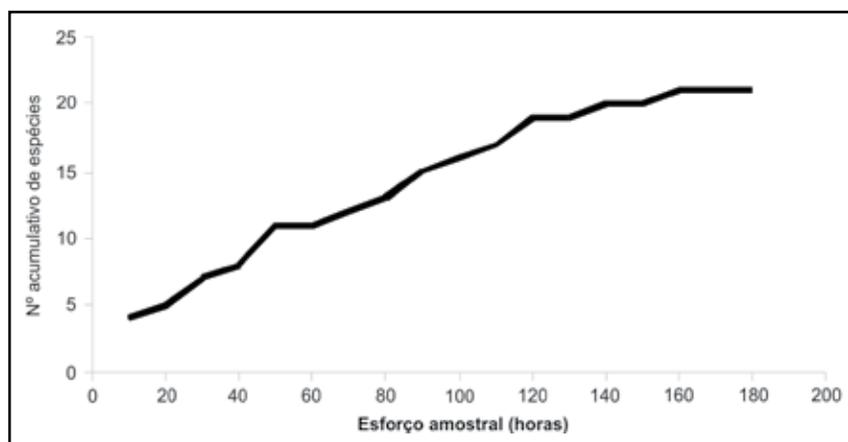


Figura 3. Relação entre o número de espécies registradas e o tempo de coleta dos dados (esforço amostral) durante o levantamento na trilhas do fragmento florestal em Rio Novo, MG.

Tabela 2. Riqueza (número de espécies silvestres) de mamíferos de médio e grande porte, em estudos realizados em localidades no domínio da Mata Atlântica.

Localidade	Área (ha)	Riqueza	Métodos de amostragem	Ref.
M7/317, ES	260	20	tl, fe, pe, vo, ca	1
Fazenda Floresta, MG	400	27	af, ar, vi, vo, fe, pe	2
RPPN Parque do Zizo, SP	400	14	vi, fe, pe, to	4
R.B. Córrego Grande, ES	1.504	21	tl, fe, pe, vo, ca	1
R.B. Araras, RJ	2.048	10	af	3
R.F. Linhares, ES	21.800	33	tl, fe, pe, vo, ca	1
P.N. Serra do Itapety, SP	352	24	vi, pe, af	5
Samarco Mineração, ES	390	20	vi, vo, pe, fe	6
R.F. Morro Grande, SP	10.870	18	vi, vo, pe, fe, tl, ca	7
Serra do Carrapato, MG	51	14	vi, vo, pe, fe, ca, to	8
Rio Novo, MG	200	21	vi, vo, pe, fe, ca	Pt

Af (armadilha fotográfica), ar (arranhados), ca (carcaça), fe (fezes), pe (pegadas e armadilha de pegadas), tl (transecto linear), to (tocas), vi (visualização direta), vo (vocalização). Referências (Ref.): Pt – presente trabalho; 1 – CHIARELLO (1999); 2 – BASTOS (2007); 3 – ALVES & ANDRIOLO (2005); 4 – PIANCA (2001); 5 – FRANCO *et al.* (2007); 6 – PASSAMANI *et al.* (2005); 7 – NEGRÃO & VALLADARES-PÁDUA (2006); 8 – SILVA & PASSAMANI (2007).

DISCUSSÃO

O número de espécies silvestres encontradas pode ser considerado alto se comparado a outros estudos em locais de conservação no domínio da Mata Atlântica, onde a área total de amostragem foi maior que no respectivo trabalho e o número de espécies encontradas foi menor com uso de vários métodos, ALVES & ANDRIOLO (2005), CHIARELLO (1999), NEGRÃO & VALLADARES-PÁDUA (2006), PASSAMANI *et al.* (2005) e PIANCA (2001) (Tab.2).

O período de estudo compreendeu o fim da estação seca (inverno) e a estação chuvosa (primavera e verão), apresentando dias ensolarados e dias chuvosos em proporções iguais. No entanto, isto não prejudicou o registro de pegadas nas armadilhas, pois a umidade favorece a marcação dos rastros. Porém o registro das fezes, que são deixadas em quantidades menores, pode ter sido prejudicado, pois a chuva lava este vestígio com maior facilidade. A não observação de pegadas nas trilhas e proximidades pode ser devido às características do terreno, com alta declividade, e à presença do folhicho, que dificulta a marcação do rastro e a observação da pegada.

Dentre os diferentes métodos utilizados para a identificação dos animais, a visualização direta se mostrou mais eficaz, com 44% dos registros feitos. A armadilha de pegadas não se mostrou eficiente para o registro da maioria das espécies, devido às limitações do método, somente sendo eficiente para espécies que percorrem longos trechos e trilhas, como *N. nasua* e *C. paca*, tornando esta metodologia bastante seleta.

A espécie com maior número de registros foi *A. guariba clamitans* (n=63) entre visualizações e

vocalizações, o maior grupo encontrado constituía-se de nove indivíduos, e esta espécie se mostrou perturbada com a presença antrópica, deslocando-se com maior rapidez quando sentia a presença humana. Por ser muito conspícua e de fácil visualização, possuindo grande sucesso em sobreviver em fragmentos florestais e/ou áreas degradadas, consome grande quantidade de folhas em áreas de vida geralmente pequenas (BICCA-MARQUES *et al.*, 2006).

Nas armadilhas de areia, a espécie que obteve o maior número de registros foi *D. aurita* com n=18. Espécies do gênero *Didelphis* são generalistas de habitat e dieta e se adaptam muito bem a áreas onde a fauna de carnívoros esteja depauperada ou eliminada (NEGRÃO & VALLADARES-PÁDUA, 2006). São bastante comuns em sua área de distribuição, possuindo hábitos noturnos e solitários, demonstrando grande eficiência adaptativa aos mais variados habitats, sendo a espécie com maior taxa de deslocamentos entre fragmentos de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro (PIRES *et al.*, 2002).

Foi observado também, em um grupo de *C. aurita*, indivíduos aparentemente híbridos, mesclando características de *C. aurita* e *C. penicillata*, corroborando estudos de MELO (1999). A raridade de se encontrar espécimes de *C. aurita* é devido à destruição, em grande escala, das florestas inclusas em sua área de distribuição, especialmente ao longo da bacia do Rio Paraíba do Sul. As ameaças provêm da destruição das florestas primárias e da dificuldade da espécie se adaptar a florestas secundárias degradadas, além da introdução de espécies exóticas de sagui, como *C. penicillata* e *C. jacchus*, que além de serem competidoras de *C. aurita*, hibridizam com esta espécie, descaracterizando-a geneticamente (MORAIS JR, 2005).

A presença de carnívoros de topo como *L. pardalis mitis* e *C. brachyurus* e herbívoros de grande porte como *H. hydrochaeris* e *M. gouazoubira* sugere que esta área ainda tenha recursos suficientes para garantir a sobrevivência destes animais, onde os carnívoros poderiam ainda regular as populações de presas.

Não foi possível calcular uma taxa de encontro, pois para se estabelecer tal taxa três fontes devem ser consideradas: primeiro, se há possíveis diferenças na composição e estruturas do fragmento florestal; segundo, se o pequeno tamanho amostral para algumas espécies pode gerar valores distorcidos e deturpar as diferenças reais; e por último, em ambientes onde há caça, ela pode afetar o comportamento de algumas espécies e fazê-las menos fáceis de visualizar do que espécies não caçadas (CHIARELLO, 1999; BASTOS, 2007). A terceira fonte foi identificada, não diretamente pela caça, mas pela forte presença antrópica, com a criação de gado e cavalo nas margens e no próprio fragmento e pelo corte de árvores, gerando grande perturbação e, conseqüentemente, alterando o comportamento dos animais.

De acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2008), sete espécies das 21 registradas estão citadas, sendo *C. aurita*, *C. brachyurus*, *L. pardalis mitis* e *Leopardus* sp. consideradas vulneráveis; em Minas Gerais *C. aurita* e *L. pardalis mitis* são considerados criticamente em perigo, *Leopardus* sp. considerado em perigo e *C. brachyurus*, *A. guariba clamitans*, *C. tatouya* e *T. tetradactyla* são considerados vulneráveis. Pela IUCN (2010), *C. aurita* é considerado vulnerável. Estes dados demonstram que a área de estudo, apesar de ser um fragmento vegetal pequeno, consegue suprir estes animais

com recursos disponíveis, atribuindo a esta mata um grande refúgio para espécies ameaçadas.

Além das 21 espécies silvestres, foram registradas três espécies domésticas, *Canis familiares* (Linnaeus, 1758), *Bos taurus* (Linnaeus, 1758) e *Equus caballus* (Linnaeus, 1758). A presença de *C. familiaris* pode influenciar na distribuição e abundância da fauna nativa, na medida em que são potenciais transmissores de doenças, têm a capacidade de predação animais silvestres e são competidores diretos por recursos alimentares (BUTLER *et al.*, 2004; CAMPOS, 2004; ALVES & ANDRIOLO, 2005; ROCHA & DALPONTE, 2006; PRADO *et al.*, 2008). Também foi observada a presença de pessoas utilizando as trilhas para a retirada ilegal de madeira. Isto indica que este fragmento florestal está sendo alterado e conseqüentemente os animais silvestres mudam seu comportamento ou simplesmente não conseguem se adaptar a tais condições e podem se extinguir neste ambiente.

CONCLUSÃO

Atitudes conservacionistas devem ser tomadas nesta região visando garantir a integridade das populações de mamíferos e das outras espécies animais e vegetais. Diante do exposto, a criação de uma unidade de conservação (UC) é necessária, visto que a área em questão abriga espécies de grande importância para a conservação, incluídas em listas como ameaçadas de extinção e localmente ameaçadas pela presença de espécies domésticas e não-nativas e pela maciça presença de atividades humanas impactantes. Também há necessidade da implementação de um programa de educação ambiental, simultaneamente com a criação da UC, para conscientizar a população local sobre a importância de tal área.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao Sr. Elmo Inácio Carneiro, proprietário do Fazenda Sete Nascentes, por sua compreensão e pela permissividade para realização deste trabalho. Ao Professor César Henrique Barra Rocha pelo consentimento ao emprestar o aparelho GPS e por sua competência e liderança dentro do NAGEA. Ao meu amigo Thiago Martins da Silva, ajudando-me na confecção dos mapas e a Prefeitura Municipal de Rio Novo, na pessoa do Senhor Prefeito Antônio de Moura Varotto, pela autorização de transitar no terreno de propriedade do município denominado "Terreno da Represa", para proceder os respectivos estudos deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L.C.P.S. & ANDRIOLO, A. 2005. Camera traps use on the mastofaunal survey of Araras Biological Reserve, IEF – RJ. **Revista Brasileira de Zoociências** 7 (2): 231-246.
- BASTOS, O.J.N. 2007. Levantamento das espécies de mamíferos de médio e grande porte na Fazenda Floresta, Juiz de Fora, MG. **Trabalho de conclusão de curso**. Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais.
- BECKER, M. & DALPONTE, J.C. 1991. **Rastros de mamíferos silvestres brasileiros – um guia de campo**. Editora UnB, Brasília.
- BICCA-MARQUES, J.C.; MARTINS, V.S. & FICHTNER, D.G. 2006. "Ordem Primates". **In**: REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A. & LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, 101-148.
- BUTLER, J.R.A.; TOIT, J.T. DU & BINGHAM, J. 2004. Free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) as predators and prey in rural Zimbabwe: threats of competition and disease to large wildcarnivores. **Biological Conservation** 115: 369-378.
- CAMPOS, C.B. 2004. Impacto de Cães (*Canis familiaris*) e Gatos (*Felis catus*) Errantes sobre a Fauna Silvestre em um Ambiente Peri-urbano. **Dissertação de Mestrado**. Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 55p.
- CARRILLO, E.; WONG, G. & CUARÓNS, A.D. 2000. Monitoring mammal population in Costa Rican protected areas under different hunting restrictions. **Biological Conservation** 14:1580-1591.
- CHIARELLO, A.G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic Forest on mammals communities in south-eastern Brazil. **Biological Conservation** 89: 71-82.
- CHIARELLO, A.G. 2000. Density and population size of mammals remnants of Brazilian Atlantic Forest. **Biological Conservation** 14: 649-1657.
- CULLEN JR, L.; BODMER, R.E. & PADUA, C.V. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. **Biological Conservation** 95: 49-56.
- FRANCO, I.M.; MANZATTI, L. & PAGOTO, A. 2007. Rastros no Itapety: Levantamento de mamíferos não-voadores no Parque Natural Municipal da Serra do Itapety, Mogi das Cruzes, São Paulo. **In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil. Caxambú-MG**.
- IBGE. 2010. **Cidades @**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>. Acessado em 22 de março de 2010.
- IUCN. 2010. **Red List of Threatened Species**. Version 2010.1. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado em 18 de maio de 2010.
- MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M. & PAGLIA, A.P. 2008. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1.ed. Brasília, DF, MMA Belo Horizonte, MG, Fundação Biodiversitas, 2v. (1420 p.).

- MELO, F.R. 1999. Caracterização molecular de *Callithrix aurita*, *C. flaviceps*, *C. geoffroyi* e de seus prováveis híbridos (Primates, Callitrichinae). **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 76p.
- MORAIS JR, M.M. 2005. Sagüis do gênero *Callithrix*: Espécies invasoras no norte do Estado do Rio de Janeiro. **In: Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia**. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia, Porto Alegre-RS.
- NEGRÃO, M.F.F. & VALLADARES-PÁDUA, C. 2006. Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal Morro Grande, São Paulo. **Biota Neotropica 6** (2).
- PARDINI, R.; DITT, E.H.; CULLEN JR., L.; BASSI, C. & RUDRAN, R. 2006. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. **In: CULLEN JR., L.; VALLADARES-PÁDUA, C. & RUDRAN, R. (eds.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2.ed. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, pp.181-201.
- PASSAMANI, M.; DALMASCHIO, J. & LOPES, S.A. 2005. Mamíferos não-voadores em áreas com predomínio de Mata Atlântica da Samarco Mineração S.A., município de Anchieta, Espírito Santo. **Biotemas 18** (1): 135-149.
- PIANCA, C.C. 2001. Levantamento de mamíferos e sua caça em uma área preservada de Mata Atlântica no sudeste de São Paulo. **Monografia de Bacharelado**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, São Paulo. 45p.
- PIRES, A.S.; LIRA P.K.; FERNANDEZ, F.A.S.; SCHITTINI, G.M. & OLIVEIRA, L.C. 2002. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. **Biological Conservation 108**: 229-237.
- PRADA, M. 2001. Effects of fire on the abundance of large mammalian herbivores in Mato Grosso, Brazil. **Mammalia 65**: 55-62.
- PRADO, M.R.; ROCHA, E.C. & GIUDICE, G.M.L. 2008. Mamíferos de médio e grande porte em um fragmento de Mata Atlântica, Minas Gerais, Brasil. **Revista Árvore 32** (4): 741-749.
- PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da conservação**. Londrina, Gráfica e Editora Midiograf.
- REIS, N. R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A. & LIMA, I.P. 2006. **Mamíferos do Brasil**. Londrina. 473p.
- ROCHA, E.C. & DALPONTE, J.C. 2006. Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena reserva de Cerrado em Mato Grosso, Brasil. **Revista Árvore 30** (4): 669-678.
- SILVA, L.D. & PASSAMANI, M. 2007. Levantamento de mamíferos de médio e grande porte em remanescentes florestais na Serra do Carrapato em Lavras/MG. **In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, Caxambú-MG.
- TABARELLI, M.; PINTO, L.P.; SILVA, J.M.C.; HIROTA, M.M. & BEDÊ, L.C. 2005. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade 1** (1): 133-138.
- TURNER, I.M. & CORLETT, R.T. 1996. The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rain forest. **Tree 11**: 330-333.

Recebido: 13/10/2010

Revisado: 12/09/2011

Aceito: 9/10/2011