

Mamíferos de um fragmento florestal particular periurbano de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil**Omar Junqueira Bastos Neto¹, Elisa Girardi Ribeiro de Oliveira²,
Danielle Paiva de Souza², Bruno Felipe Mello², Thiago Oríon Simões Amorim²,
Karla Cristina Pedretti Gomes² & Artur Andriolo¹**

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário CEP 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

²Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Universitário CEP 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil. omar_junqueira@yahoo.com.br

Abstract. Mammals of particular periurban forest fragment in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. Minas Gerais state (MG) comprises about 40% of non-aquatic Brazilian mammals. Sixteen percent of these species are threatened and habitat fragmentation is the main factor of animal extinction. Juiz de Fora city there is an intense and constant process of forest degradation and deforestation which leads to highly fragmented landscape and results in a mosaic of urban clusters, rural assets and isolated forested fragments. The aim of this study was the survey of the medium to large-sized mammalian fauna in a particular periurban fragment at “Fazenda Floresta” We utilized a combination of terrestrial mammal surveying techniques to identify the species, including footprint plots, camera trap and track surveys. A total of 27 mammal species were recorded, distributed among 6 orders and 15 families, among these, 19 were medium and large-size. The most representative species were *Alouatta guariba clamitans* with 43 records, followed by *Cebus nigrítus* with 42 records. Five of all species found are listed in, at least, one of the Red Lists being *A. guariba clamitans*, *C. nigrítus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus pardalis* and *Puma concolor* classified as vulnerable. Thus, based on the results, the fragment at Fazenda Floresta is an important area for the conservation of mammals. Furthermore, we showed the importance of inventory as a tool to enhance and provide support for the creation of priority areas for conservation of forest remnants.

Key words: survey, Atlantic Forest, fragmentation, conservation.

Resumo. Minas Gerais possui cerca de 40% das espécies de mamíferos não aquáticos brasileiros. Destas, 16% estão ameaçadas de extinção sendo a fragmentação dos habitats o principal fator dessa extinção. Juiz de Fora se encontra em situação de intensa degradação florestal, com fragmentos muito pequenos e fortemente isolados, entre aglomerações urbanas e empreendimentos rurais. O presente trabalho objetivou o levantamento da mastofauna de médio e grande porte em um fragmento particular periurbano na Fazenda Floresta. Para realizar o trabalho utilizou-se combinação de técnicas, incluindo placas de pegadas, armadilha fotográfica e o levantamento nas trilhas. Verificou-se a ocorrência de 27 espécies de mamíferos, distribuídos em seis ordens e 15 famílias, dentre estas espécies, 19 de médio e grande porte. As espécies com o maior número de registros foram *Alouatta guariba clamitans* com 43 registros, seguido por *Cebus nigrítus* com 42 registros. Cinco das espécies encontradas estão em pelo menos uma das Listas Vermelhas de Espécies Ameaçadas de Extinção sendo elas *A. guariba clamitans*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lontra longicaudis*, *Leopardus pardalis* e *Puma concolor*, status vulnerável. Desta forma, com base nos resultados encontrados, indica-se que o fragmento florestal da Fazenda Floresta é uma importante área para a conservação da mastofauna. Além disso, destaca-se a importância desse tipo de inventário como ferramenta para incrementar e subsidiar informações para a criação de áreas prioritárias para conservação dos remanescentes florestais.

Palavras Chave: inventário, mastofauna, Mata Atlântica, fragmentação, conservação.

INTRODUÇÃO

O estado de Minas Gerais possui aproximadamente 243 espécies de mamíferos, o que representa 40 % dos mamíferos não aquáticos brasileiros. Entre essas espécies, cerca de 16% (39) estão ameaçadas de extinção. A fragmentação e perda da qualidade do habitat são apontadas como os principais fatores que ameaçam a sobrevivência dos animais silvestres (COSTA *et al.* 2005, BIODIVERSITAS 2007).

Contudo ainda existem muitas lacunas no conhecimento científico sobre a fauna de mamíferos no Estado (COSTA *et al.* 1998). Informações sobre distribuição e ocorrência das espécies ainda são muito escassas, porém há uma tendência destas informações crescerem com o aumento do número de inventários (REIS *et al.* 2006). A partir destas informações é possível propor estratégias e planos de conservação para a mastofauna, em especial das espécies ameaçadas (ANDRIOLO 2006).

Além disso, o conhecimento ecológico das espécies de mamíferos tem colocado em evidência a importância deste grupo em uma série de processos nos ecossistemas florestais (PARDINI *et al.* 2006). Aparentemente as espécies frugívoras e/ou herbívoras desempenham um papel muito importante na manutenção da diversidade de árvores da floresta, através da dispersão e predação de sementes e de plântulas, ao passo que os carnívoros regularizam as populações de herbívoros e frugívoros.

Para que um inventário de mamíferos possa ser considerado completo é necessário a utilização de uma combinação de metodologias, tais como, transecto linear, armadilhas de pegadas, armadilhas fotográficas, entrevistas e outros métodos (OLIVEIRA 2004). Sendo essa combinação muito eficiente para levantar a maioria das espécies de mamíferos de uma área, pois possibilita que animais com comportamento críptico também sejam amostrados (SILVEIRA *et al.* 2003, KASPER *et al.* 2007).

Em Juiz de Fora, a escassez de informações a respeito da mastofauna segue a tendência do restante do Estado. A maioria dos estudos feitos com esse grupo se refere a levantamentos rápidos como exigência legal para empreendimentos. A cidade

encontra-se em uma situação de intensa degradação florestal, cujos fragmentos são em geral muito pequenos e fortemente isolados, entre aglomerações urbanas e empreendimentos rurais, a maioria não atinge 100 ha, destacando-se a Reserva Biológica Municipal Santa Cândida (113,3 ha), a Reserva Biológica Municipal Poço D'Anta (277 ha) e a mata da Fazenda da Floresta (aproximadamente 400 ha) (CENTRO DE PESQUISAS SOCIAIS 2006).

A Fazenda da Floresta parece representar um importante sítio para conservação da mastofauna, por ser um fragmento grande em comparação ao resto do Município e ter continuidade com uma Unidade de Conservação, a Reserva Biológica Municipal do Poço D'Anta. Em um estudo anterior realizado na área, Elisa Oliveira (2001, comunicação pessoal) observou mico-estrela, *Callitrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812); macaco-prego, *Cebus nigratus* (Goldfuss, 1809); sauaá, *Callicebus nigrifrons* (Spix, 1823); barbado, *Alouatta guariba clamitans* (Humboldt, 1812); onça-parda, *Puma concolor* (Linnaeus, 1771); irara, *Eira barbara* (Linnaeus, 1758); coati, *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766); serelepe, *Sciurus* sp. e preguiça, espécie não identificada. Obteve ainda informações de outras espécies através de relatos e outros indícios, sendo estas o lobo-guará, *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815); o cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766); a jaguatirica, *Leopardus* sp.; o veado, *Mazama* sp.; a capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766); a paca, *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1758) e tatu.

O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento de espécies e avaliar a riqueza da comunidade de mamíferos de médio e grande porte em um fragmento florestal particular periurbano na Fazenda Floresta, no Município de Juiz de Fora, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está situada na Fazenda Floresta entre as coordenadas 21° 44' 45.28" S; 43° 16' 52.79" W na região leste do município de Juiz de Fora (fig 1). O clima da região é caracterizado, segundo a classificação de Köppen como Tropical de Altitude, Cwa (mesotérmico, verão chuvoso e quente), com

duas estações bem definidas, uma que vai de outubro a abril com temperaturas mais elevadas e maior incidência de chuvas e a segunda que vai de maio a setembro com temperaturas mais baixas e menor incidência de chuvas (CENTRO DE PESQUISAS SOCIAIS 2006).

A Fazenda, em seu limite oeste, faz divisa com uma Unidade de Conservação municipal, Reserva Biológica Municipal do Poço D'Anta; no limite sul faz divisa com uma área urbana, Bairro Floresta; e nos limites leste e norte é cercada por outras propriedades rurais.

Possui uma área de mata de aproximadamente 400 ha, contígua com a mata da Reserva Biológica Municipal Poço D'Anta e circundada de áreas de pastagens. A mata é caracterizada como Mata Estacional Semi-decídua (VELOSO *et al.* 1991), encontrando-se hoje uma mata em estágio de sucessão secundária, pois no passado a atividade financeira empregada na fazenda foi o plantio de café, verificando-se em muitos locais dentro da mata espécimes de *Coffea arabica* L., contudo o fragmento tem um bom estado de conservação, podendo encontrar espécies como o palmito-jussara, *Euterpe edulis* Mart.; cedro cajerana, *Cabralea cajerana* (Vell) Mart.; cedro, *Cedrela fissilis* Vell.; casca-de-barata, *Vismia brasiliensis* Choisy e palmeira do gênero *Syagrus*.

Coleta de dados

O trabalho foi realizado entre o período de junho de 2005 a dezembro de 2006, sendo que nos dois

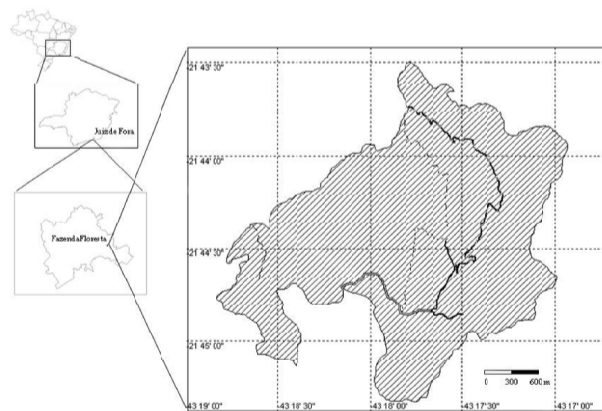


Figura 1. Mapa de localização da Fazenda Floresta no Município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

primeiros meses, as trilhas já existentes foram limpas, medidas com trena, marcadas a cada 50 metros e georeferenciadas através do GPS (Global Position System).

Para um inventário mais próximo do número real de espécies de mamíferos de médio e grande porte foi utilizado uma combinação de métodos nesse estudo (SILVEIRA *et al.* 2003, KASPER *et al.* 2007). Nesta combinação inclui-se o levantamento nas trilhas a procura de registros diretos (visualização) e registros indiretos (vocalização, impressão de pegadas, arranhados e fezes); as placas de pegadas e as armadilhas fotográficas.

No levantamento foram utilizadas sete trilhas, com comprimento entre 200 e dois mil metros. Em cada visita percorreram-se, em média, 4.242 metros em três horas e 43 minutos de caminhada, foram feitas 55 visitas a área, totalizando 233.300 metros percorridos. Foram considerados registros toda forma direta (visualização) e indireta (vocalização e rastros) de detecção dos animais em campo. Sendo que para as vocalizações tomou-se o cuidado de só anotar como novo registro as vocalizações que permitiram diferenciar os grupos ou animais.

Foram utilizadas 10 placas de pegadas, distribuídas ao longo das trilhas e próximas aos cursos d'água, além disso, foram colocadas em associação com as armadilhas fotográficas para obter a confirmação da espécie registrada. Foram considerados registros, o conjunto de pegadas dianteira e traseira, sendo consideradas de animais diferentes as de tamanhos diferentes, entretanto este método foi descartado posteriormente.

Foram utilizadas três armadilhas fotográficas, sendo uma digital da marca Tigrinus, modelo Digital e duas armadilhas com câmeras fotográficas 35 milímetros de filme, da marca Buckshot modelo Hunter, para as quais se utilizaram filmes de 36 poses 400 ASA, para a obtenção de melhores resultados nas fotografias tiradas durante o período noturno. As armadilhas foram alocadas em trilhas onde houve relatos e registros de vestígios dos animais e também próximas aos cursos d'água. Utilizaram-se iscas compostas com sardinha e banana para aumentar a chances de fotografias com animais. A manutenção dos equipamentos foi feita quinzenalmente,

trocando, quando necessário, as baterias e os filmes, adaptado de SRBEK-ARAÚJO & CHIARELLO (2005).

A identificação e nomenclatura das espécies de mamíferos segue REIS *et al.* (2006), as pegadas foram identificadas através do guia de BECKER & DALPONTE (1999).

Análise dos dados

No levantamento das trilhas foi calculada a taxa de encontro para espécies que obtiveram os maiores números de observações, através do número de visualizações pela distância percorrida. Foi construída a curva de acumulação de espécies para avaliar se o levantamento obteve uma amostragem significativa para a área.

Para as armadilhas fotográficas também foi construída a curva de acumulação de espécies pelo esforço amostral, câmeras-dia. Foi considerado como um registro o conjunto de fotos de todos os animais de uma espécie fotografados no intervalo de 24 horas, calculando-se a taxa fotográfica para cada espécie, através da expressão Tx. fotográfica = (número de registros de cada espécie dividido pelo número de câmera-dia) X 100.

RESULTADOS

O inventário contabilizou 27 espécies de mamíferos, destas 19 foram de médio e grande porte, considerando mamíferos de médio e grande aqueles que possuam massa corporal igual ou maior a um quilograma. A lista de espécies com seus nomes científicos e populares e a metodologia com a qual foram registradas está representada na Tabela 1.

No levantamento das trilhas contabilizaram-se 13 espécies de médio e grande porte em 150 registros, das quais sete espécies foram registradas unicamente por este método. O grupo dos primatas foi o que teve maior número de registros, *Alouatta guariba clamitans* (Humboldt, 1812) com 43 registros (diretos e indiretos), *Cebus nigrinus* (Goldfuss, 1809) com 42 registros, seguido de *Callicebus nigrifrons* (Spix, 1823) com 25 registros.

Dentre as forma de detecção, a visualização foi a mais representativa, e a espécie que teve o maior número de registros foi *C. nigrinus* com 41 visualizações. As taxas de encontro para as espécies

visualizadas foram de 5,26 visualizações/km para *C. nigrinus*, 1,67 visualizações/km para *A. guariba clamitans*, 0,77 visualizações/km para *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812), 0,26 visualizações/km para *C. nigrifrons* e 0,13 visualizações/km para *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) e *Eira barbara* (Linnaeus, 1758).

Além das visualizações, registraram-se através vestígios a presença de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), *Procyon cancrivorus* (G. [Baron] Cuvier, 1798), *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758), *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) e *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766). Através do método de levantamento nas trilhas foi possível registrar quatro espécies que constam nas listas de espécies ameaçadas de extinção, sendo elas *A. guariba clamitans* vulnerável (BIODIVERSITAS 2007); *C. brachyurus*, *L. pardalis* e *P. concolor* vulneráveis (MMA 2003, BIODIVERSITAS 2007)

A curva de acumulação de espécies ao longo do esforço amostral para o levantamento nas trilhas mostrou uma estabilização na tendência da curva de espécies à medida que houve um incremento da distância percorrida (fig.2).

Através das armadilhas fotográficas contabilizaram-se 11 espécies de mamíferos de médio e grande porte. Dentre estas, seis foram obtidas exclusivamente por este método. As taxas fotográficas para cada espécie são mostradas na Tabela 1, juntamente com o número de registros para cada espécie.

As espécies mais fotografadas foram *Didelphis aurita* (Wied-Neuwied, 1826) com a taxa fotográfica de 5,73%, seguido por *Dasybus novemcinctus* Linnaeus, 1758 com taxa fotográfica de 4,84%. Além desses, foram fotografados animais que estão nas listas vermelhas de espécies ameaçadas de extinção, tais como, *L. pardalis* e *P. concolor* consideradas vulneráveis (MMA 2003, BIODIVERSITAS 2007) e *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) considerada vulnerável pela BIODIVERSITAS (2007). A curva de acumulação de espécies ao longo do esforço amostral em câmara-dia para este método tendeu a estabilização com cerca de 150 horas de esforço (fig.3).

Tabela 1. Lista de mamíferos registrados no levantamento realizado na Fazenda Floresta, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Tipo de detecção						Taxa de encontro (Vis./km)	Taxa fotográfica (%)
				Vis. (n)	Voc. (n)	Peg. (n)	Fez. (n)	Arr. (n)	A.F. (n)		
PRIMATES	Callitrichidae	<i>Callithrix penicillata</i> (E. Geoffroy, 1812)	Mico-estrela	6	1					0.77	
	Cebidae	<i>Alouatta guariba clamitans</i> ² (Humboldt, 1812)	Barbado, bugio	13	18		12			1.67	
		<i>Callicebus nigrifrons</i> (Spix, 1823)	Sauá, guigó	2	23					0.26	
		<i>Cebus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	Macaco-prego	41			1			5.26	
CARNIVORA	Canidae	<i>Canis familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	Cão-doméstico				9	1	1		0.44
		<i>Cercopithecus thous</i> (Linnaeus, 1766)	Graxaim, cachorro-do-mato	1						0.13	
		<i>Chrysocyon brachyurus</i> ^{1,2} (Illiger, 1815)	Lobo-guará			1	2				
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara	1					1	0.13	0.44
		<i>Lontra longicaudis</i> ² (Olfers, 1818)	Lontra						2		0.88
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Coati, quati						3		1.32
		<i>Procyon cancrivorus</i> (G. [Baron] Cuvier, 1798)	Mão-pelada, guaxinim				3		1		0.44
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i> ^{1,2} (Linnaeus, 1758)	Jaguatirica				1		4		1.76
			Gato-do-mato				7	3	2		
		<i>Puma concolor</i> ^{1,2} (Linnaeus, 1771)	Onça-parda				1		1		0.44
		<i>Dasyurus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	Tatu-galinha						11		4.84
	XENARTHRA	Dasyopodidae	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-mirim						1	0.44
Myrmecophagidae									6	2.64	
RODENTIA	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1758)	Paca								
	Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Capivara				1				
		<i>Guerlinguetus ingrani</i> (Thomas, 1901)	Caxinguelê	7					1	0.9	0.44
	Caviidae	<i>Cavia sp</i>	preá						1	0.44	
	Muridae	n.i.	rato	1					1	0.13	0.44
		<i>Didelphis aurita</i> (Wied-Neuwied, 1826)	Gambá						13		5.73
DIDELPHIMORPHIA	Didelphidae	<i>Phylander frenatus</i> (Olfers, 1818)	Cuica-de-quatro-olhos						25	11.01	
		<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	Cuica						7	3.08	
	<i>Marmosops sp</i>	Cuica						1	0.44		
	n.i.	pequeno marsupial						7	3.08		
	Phillostomidae	n.i.	Morcego	1					4	0.13	1.76
Total:	6	15	28	9 (73)	3 (42)	7 (23)	4 (19)	1 (2)	19 (91)		

Legenda: Visualização (Vis.), vocalização (Voc.), pegadas (Peg.), arranhado (Arr.) e armadilha fotográfica (A.F.). n=número de registros.n.i. = não identificada. 1 - Vulnerável segundo MMA 2003; 2 - Vulnerável segundo Biodiversitas 2007.

DISCUSSÃO

O tempo de coleta dos dados se mostrou satisfatório para o levantamento nas trilhas, pois após 50 horas de esforço amostral houve o acréscimo de só mais quatro novos registros, podendo assim dizer que o levantamento obteve quase a totalidade das

espécies de mamíferos de médio e grande porte para este método. Assumindo que este, favorece o registro de espécies menos tímidas e que apresentem alguma tolerância à presença humana, além de espécies arborícolas como os primatas (OLIVEIRA 2004), confirmando, assim, o elevado número de registros para esta ordem de mamíferos no presente trabalho.

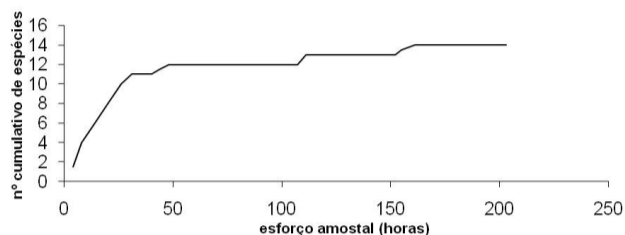


Figura 2. Relação entre o número de espécies registradas e o tempo de coleta dos dados (esforço amostral) durante o levantamento nas trilhas na Fazenda Floresta, Juiz de Fora, MG.

Contudo, para o método que utilizou as armadilhas fotográficas o tempo de coleta dos dados (câmeras-dia), não foi suficiente para estabilizar o acréscimo de novos registros de espécies na área de estudo, sendo assim, necessário aumentar o tempo de permanência dos equipamentos no campo. SRBEK-ARAÚJO & CHIARELLO (2007) sugerem um período ≥ 250 dias como satisfatório para um levantamento. Apesar deste método não ter estabilizado a curva de acréscimos de espécies, foi o que obteve o maior número espécies, considerando todos os mamíferos registrados no estudo, mostrando-se uma importante ferramenta para registro de animais com comportamentos crípticos e de hábitos noturnos (SILVEIRA *et al.* 2003, SRBEK-ARAÚJO & CHIARELLO 2005).

As placas de pegadas não foram consideradas um bom método para ambientes com muita umidade e regiões com alta pluviosidade, pois a água remove a camada de fuligem que recobre a placa, impossibilitando a fixação da pegada, motivo pelo qual esta metodologia foi abandonada.

A partir da combinação de técnicas foi possível obter uma riqueza de espécies considerada alta se comparada a outros estudos no domínio da Mata Atlântica, mesmo sendo a mata da Fazenda Floresta um fragmento pequeno, 400 ha, e próximo à área urbana. Podendo citar o estudo de CHIARELLO (1999), onde ele obteve 31 espécies de mamíferos de médio e grande porte para um grande fragmento, 21.800 ha, no estado do Espírito Santo. Já no estudo feito por ALVES & ANDRILO (2005), utilizando somente armadilhas fotográficas, inventariaram seis espécies de médio e grande porte na Reserva Biológica de Araras, 2.048 ha, no estado do Rio de Janeiro.

Presença de espécies de carnívoros e herbívoros

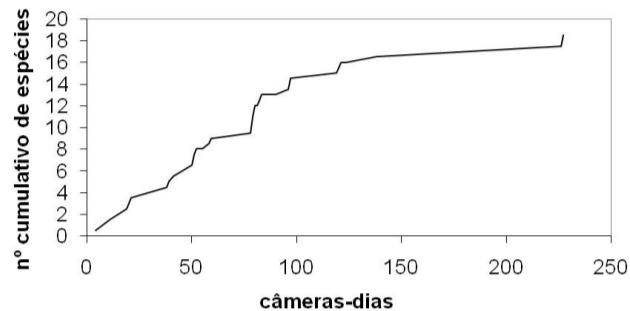


Figura 3. Relação entre o número cumulativo de espécies registradas e o esforço amostral (câmera-dias) através das três armadilhas fotográficas na Fazenda Floresta, Juiz de Fora, MG.

de médio e grande porte na Fazenda mostra que este fragmento ainda contém processos ecológicos importantes para sua manutenção. Na qual, os herbívoros atuam na dispersão e controle das populações de plantas e os carnívoros na manutenção da população dos herbívoros (PARDINI *et al.* 2006, SANTOS *et al.* 2004, OLIVEIRA 2004).

Para CHIARELLO (1999, 2000) fragmentos vegetais pequenos (<1000 ha) e isolados não suportam populações estáveis de mamíferos de médio e grande porte e, em longo prazo, esta comunidade seria extinta. Além disso, os carnívoros de topo, por apresentarem baixa densidade e possuírem ampla área de vida, são os mais suscetíveis à extinção. Relata, ainda, que a riqueza de espécies decresce com a diminuição do fragmento florestal, sendo a perda de habitat e a extinção local os principais fatores desta queda na riqueza.

Baseado em estudos do tamanho da área de vida de dois carnívoros de grande porte encontrados na Fazenda, o lobo-guará com uma área de $56,95 \pm 34,30$ Km² em média (RODRIGUES 2002) e da onça-parda aproximadamente 93 Km² para as fêmeas e cerca de 363 Km² para os machos (DICKSON & BEIER 2002), é possível afirmar que a área é muito pequena para suportar populações viáveis destas espécies. Porém, a presença destes animais pode ser explicada pelo fato da Fazenda Floresta ser uma propriedade particular que, apesar de não ser uma Unidade de Conservação, os proprietários adotam uma política de proibição à caça e à retirada de madeiras. Além de possuir conectividade com a mata da Reserva Biológica Municipal do Poço D'Anta e estar próximo

de outros pequenos fragmentos como a Mata do Seminário da Floresta (95,9 ha), Mata do Córrego Floresta (76,5 ha) e Mata do Florestinha (27,5 ha) (CENTRO DE PESQUISAS SOCIAIS, 2006), dando a estes mamíferos uma maior proteção.

Podendo considerar que muitas das espécies de médio e grande porte encontradas no levantamento estejam utilizando a área como refúgios temporários, tanto para alimentação quanto para abrigo ou procura de possíveis parceiros reprodutivos.

Mesmo sendo um fragmento particular protegido e tendo um de seus limites uma Unidade de Conservação, a Fazenda Floresta ainda sofre, como muitas pequenas áreas particulares e Unidades de Conservação situadas na periferia dos centros urbanos, uma forte ação antrópica, estando sujeito a invasões de pessoas e introdução de espécies exóticas. Como, por exemplo, o cachorro e o gato doméstico que competem e predam a fauna local, podendo levar à extinção de algumas espécies. Para GALETTI & SAZIMA (2006) uma das principais causas da extinção de espécies e perda de diversidade nestas pequenas unidades florestais é a invasão por cães domésticos que se tornaram asselvajados, predando e competindo com espécies nativas.

Com a crescente fragmentação dos habitats naturais os fragmentos florestais pequenos de propriedade particular, que possuem caráter conservacionista, como a Fazenda Floresta, são de fundamental importância para a conservação da fauna de mamíferos. Estes fragmentos funcionam como reservatórios do restante da diversidade que existia no domínio da Mata Atlântica no estado de Minas Gerais, entretanto, se não estabelecerem medidas para a criação de corredores ecológicos para ligar essas pequenas ilhas de biodiversidade, estas populações estarão fadadas à extinção em longo prazo.

Neste sentido, o presente estudo através de uma combinação de técnicas para o levantamento da mastofauna procurou incrementar e subsidiar informações para a criação de áreas prioritárias para conservação dos remanescentes florestais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. C. P. S., ANDRIOLO, A. 2005. Câmera traps use on the mastofaunal survey of Araras Biological Reserve, IEF – RJ. *Revista Brasileira Zoológicas* 7 (2): 231-246.
- ANDRIOLO, A. 2006. Desafios para a Conservação da Fauna, pp. 19-25. In: Cubas, Z.S.; Silva, J.C.R. & Catão-Dias, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. 1ª ed., São Paulo, Editora Roca.
- BECKER, M. AND DALPONTE, J. 1999. **Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros**. 2ª ed., Ed. UnB, Brasília.
- BIODIVERSITAS. 2007. **Revisão das Listas Vermelhas da Flora e Fauna Ameaçada de Extinção de Minas Gerais**. 141 p.
- CENTRO DE PESQUISAS SOCIAIS. 2006. **Anuário Estatístico de Juiz de Fora**. Juiz de Fora, Universidade Federal de Juiz de Fora.
- CHIARELLO, A. G. 1999. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern 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.
- COSTA, M. R. C.; HERMANN, G.; MARTINS, C. S.; LINS, L. V. & LAMAS, I. R.. 1998. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- COSTA, L. P., LEITE, Y. L. R., MENDES, S. L. & DITCHFIELD, A. D.. 2005. Mammal Conservation in Brazil. *Conservation Biology* 19 (3): 672-679.
- DICKSON, B. G., BEIER, P.. 2002. Home-range and habitat selection by adult cougars in Southern California. *Journal of Wildlife Management* 66(4): 1235-1245.
- GALETTI, M. AND SAZIMA, I. 2006. Impacto de cães ferais em um fragmento urbano de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. *Natureza & Conservação* 3 (1): 58-63.
- KASPER, C. B., MAZIM, F. D., SOARES, J. B. G., OLIVEIRA, T. G., FABIÁN, M. E.. 2007. Composição e abundância relativa dos mamíferos de médio e grande porte no Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 24 (4): 1087-1100.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2003. **Lista Nacional das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção**. 67p.
- OLIVEIRA, E. G. R. 2004. Levantamento de mamíferos de médio e grande porte e estimativa de tamanho populacional de duas espécies de primatas no Parque Estadual do Ibitipoca, MG. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- PARDINI, R., DITT, E. H., CULLEN J. R., L., BASSI, C. AND RUDRAN, R. 2006. "Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte". Pp. 181-201, *In*: CULLEN JR., L.; VALLADARES-PÁDUA, C. & RUDRAN, R. (eds), **Métodos de**

- estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 652p.
- REIS, N. R.. 2006. **Mamíferos do Brasil**/ Nelio R. dos Reis ...[et al.]. Londrina. 437p.
- RODRIGUES, F. H. G.. 2002. **Biologia e Conservação do Lobo-Guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF**. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- SANTOS, M. F. M., PELLANDA, M., TOMAZZONI, A. C., HASENACK, H. AND HARIZ, S. M.. 2004. Mamíferos carnívoros e sua relação com a diversidade de habitats no Parque Nacional dos Aparados da Serra, sul do Brasil. **Iberingia Série Zoológica, Porto Alegre 94** (3): 235-245.
- SILVEIRA, L., JÁCOMO, A. T. A. & DINIZ-FILHO, J. A. F. 2003. Camera trap, line transect census and track surveys: a comparative evaluation. **Biological Conservation 114**: 351-355.
- SRBEK-ARAÚJO, A. C., CHIARELLO, A. G.. 2005. Is camera-trapping an efficient method for surveying mammals in Neotropical forests? A case study in south-eastern Brazil. **Journal of Tropical Ecology 21**: 121-125.
- SRBEK-ARAÚJO, A. C., CHIARELLO, A. G.. 2007. Armadilhas fotográficas na amostragem de mamíferos: considerações metodológicas e comparação de equipamentos. **Revista Brasileira de Zoologia 24** (3): 647-656.
- VELOSO, H. P., RANGEL-FILHO, A. L. R., LIMA, J. C. A.. 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, IBGE, 124 p.
- FOISSNER, W., AGATHA, S. & BERGER, H. 2002. Soil Ciliates (Protozoa, Ciliophora) from Namibia (Southwest Africa), with Emphasis on Two Contrasting Environments, the Etosha Region and the Namib Desert. **Denisia 5**: 1-1459.

Recebido: 03/07/2009

Revisado: 23/09/2009

Aceito: 16/12/2009