

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE BIOLOGIA



Kátia Gomes Facure Giaretta

**ECOLOGIA ALIMENTAR DE DUAS ESPÉCIES DE FELINOS DO GÊNERO
LEOPARDUS EM UMA FLORESTA SECUNDÁRIA NO SUDESTE DO BRASIL**

Orientador: Ivan Sazima

Tese apresentada ao Instituto de Biologia da
Universidade Estadual de Campinas para a
obtenção do título de Doutor em Ecologia.

Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo(a) candidato (a)
*Kátia Gomes Facure
Giaretta*
e aprovada pela Comissão Julgadora.

Ivan Sazima

CAMPINAS

2002

UNIDADE Be
Nº CHAMADA T/UNICAMP
G349e
V _____ EX _____
TOMBO BCI 50084
PROC 16-837102
C _____ D X _____
PREÇO R\$ 11,00
DATA 30/07/02
Nº CPD _____

CM00171060-3

BIB ID 248368

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

Giaretta, Kátia Gomes Facure
G349e Ecologia alimentar de duas espécies de felinos do gênero
Leopardus em uma floresta secundária no sudeste do Brasil/
Kátia Gomes Facure Giaretta.–
Campinas, S.P:[s.n.], 2002.

Orientador: Ivan Sazima
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Biologia.

1. Mamíferos. 2. Hábitos alimentares. 3. Mata Atlântica. I. Sazima,
Ivan. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de
Biologia. III. Título.

Campinas, 30 de abril de 2002

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Ivan Sazima (Orientador) *Ivan Sazima*

Prof. Dr. Emygdio Leite Araújo Monteiro Filho

Emygdio Leite Araújo Monteiro Filho

Prof. Dr. José Carlos Motta Junior

José Carlos Motta Junior

Prof. Dr. Wilson Uieda

Wilson Uieda

Prof. Dr. Fernando Pedroni

Fernando Pedroni

Prof. Dr. João Vasconcellos Neto

Profa. Dra. Cláudia Alves Magalhães

SECRETARIA

Aos meus pais, Nubor e Lourdes,
pela paciência, carinho e dedicação.

Ao Ari por estar sempre ao meu lado e
ao Erick e ao Estevan pelo incentivo.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Ivan Sazima pela orientação e por ter me ensinado muito do que eu sei.

Ao Ariovaldo A. Giaretta pelo auxílio e companhia em várias etapas deste trabalho, especialmente nas coletas e na análise do material, e também pelas sugestões.

À minha família pelo incentivo e apoio em todos os momentos da minha formação acadêmica.

Aos amigos Vinícius, Glauco e Willian pelo auxílio nos trabalhos de campo e na obtenção de bibliografias.

À Fátima pela amizade e por ser alguém com quem eu sempre pude contar.

Aos amigos Flávio e Adriani pela disposição em ajudar sempre.

Aos professores Drs. Emygdio L. A. Monteiro-Filho, José Carlos Motta-Junior e João Vasconcellos-Neto pelas sugestões apresentadas durante a fase de pré-banca e por aceitarem participar da banca examinadora.

Aos professores Drs. Fernando Pedroni, Wilson Uieda e Cláudia Magalhães por aceitarem participar da banca examinadora.

Ao biólogo Alexandre R. Percequillo, do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, pelo auxílio na identificação dos roedores.

À Cristina, do Bosque Municipal de Pedreira, à Denise e ao Rogério, do Parque do Sabiá (Uberlândia), e à Keila, do Zoológico de Brasília, pela permissão de coleta de amostras de fezes de gato-do-mato e de jaguatirica em cativeiro.

Ao biólogo Antonio Pergola (*in memoriam*) e a sua esposa, D. Marli, pela permissão de acesso à coleção de mamíferos do Museu de História Natural de Atibaia.

À Prefeitura Municipal de Atibaia pela permissão de trabalho na área.

À CAPES pela concessão da bolsa de doutorado.

Parte deste trabalho foi desenvolvida no Museu de Biodiversidade do Cerrado da Universidade Federal de Uberlândia e nos laboratórios de Citologia e de Zoologia do Centro Universitário do Triângulo (Uberlândia, Minas Gerais).

SUMÁRIO

RESUMO	3
ABSTRACT	5
INTRODUÇÃO	7
ÁREA DE ESTUDO	11
MATERIAL E MÉTODOS	
1. Estudo da dieta	16
2. Disponibilidade de presas	19
3. Análise dos dados	20
RESULTADOS	
1. Número de amostras	25
2. Diâmetro das fezes	25
3. Gato-do-mato	
3.1. Descrição da dieta	27
3.2. Disponibilidade de presas	32
3.3. Seletividade na dieta	38
3.4. Sazonalidade na dieta	41
4. Jaguatirica	
4.1. Descrição da dieta	44
4.2. Diferenças alimentares entre populações	
4.2.1. Dieta em outras localidades.....	46
4.2.2. Comparações com o Parque Florestal do Itapetinga.....	49
5. Comparações entre as duas espécies de felinos.....	50

DISCUSSÃO

1. Identificação das fezes	53
2. Gato-do-mato	
2.1. Composição da dieta	54
2.2. Seletividade na dieta	57
2.3. Sazonalidade na dieta	58
3. Dieta da jaguatirica	59
4. Comparações entre as duas espécies de felinos.....	61
5. Conservação das duas espécies no Parque Florestal do Itapetinga	62
CONCLUSÕES	64
LITERATURA CITADA	65
APÊNDICES	
I - Mamíferos registrados no Parque Florestal do Itapetinga	77
II - Locais de coleta de <i>Leopardus</i> spp. no Estado de São Paulo	78
III - Dieta da jaguatirica em outras localidades	80

RESUMO

Informações sobre os hábitos alimentares são fundamentais para compreender diversos aspectos da ecologia e do comportamento dos carnívoros. O principal objetivo deste trabalho foi descrever e comparar a dieta de duas espécies de felinos do gênero *Leopardus*, *L. tigrinus* (gato-do-mato) e *L. pardalis* (jaguatirica), em um fragmento de floresta secundária, no sudeste do Brasil. O trabalho foi desenvolvido no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo. Os hábitos alimentares foram estudados através da análise de fezes. Para estimar a disponibilidade de presas no ambiente, foram realizadas quatro amostragens trimestrais de pequenos mamíferos, de agosto/97 a maio/98. Foram analisadas 392 amostras de fezes de carnívoros, sendo 214 (54,6%) de gato-do-mato e 34 de jaguatirica (8,7%). Roedores murídeos foram as presas mais freqüentes na dieta do gato-do-mato, representando 66,1% dos itens e ocorrendo em 91,6% das fezes. A massa média das presas foi de 53,1 g, o que equivale aproximadamente a 2,5% da massa de um gato-do-mato adulto. A biomassa média dos mamíferos-presa representada em cada amostra de fezes foi de 71,7 g. A ocorrência relativa das quatro principais espécies de roedores murídeos na dieta do gato-do-mato não diferiu daquela observada nas coletas com as ratoeiras. As categorias de presas com maior freqüência relativa na dieta da jaguatirica foram roedores (63,9%) e marsupiais (18,0%). O ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*) foi a espécie mais freqüente, representando 46,2% da biomassa de mamíferos consumidos. Roedores murídeos (< 110 g) representaram 39,3% das presas, mas apenas 3,0% da biomassa. A massa média das presas foi de 1.269,0 g, aproximadamente 12% da massa de uma jaguatirica adulta. A biomassa média de mamíferos-presa representada em cada amostra de fezes foi de

755,3 g. As espécies de presas mais freqüentes nas fezes do gato-do-mato tiveram pouca importância na dieta da jaguatirica, o que resultou em uma baixa sobreposição de nicho alimentar (33,8%). A dieta do gato-do-mato foi menos diversificada que a da jaguatirica, com uma espécie (*Akodon* sp.) representando aproximadamente 30% das presas. Diferenças morfológicas entre as duas espécies podem explicar a baixa sobreposição de nicho alimentar e a maior diversidade na dieta da jaguatirica. A capacidade da jaguatirica de utilizar uma grande variedade de presas e o predomínio de espécies pequenas e abundantes na dieta do gato-do-mato provavelmente são fatores determinantes da permanência destas espécies em fragmentos florestais no sudeste do Brasil.

ABSTRACT

A knowledge of the food habits of a carnivore is central to understanding many aspects of its behavior and ecology. The main objective of this study was to describe and to compare the diet of two *Leopardus* species, *L. tigrinus* (oncilla) and *L. pardalis* (ocelot) in a secondary forest fragment in Southeastern Brazil. The field work was carried out in the Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo. The food habits were studied by scat analysis. To estimate prey availability in the area, four trimestrial trap samplings of small mammals were done from August/97 to May/98. A total of 392 scats was analyzed, 214 (54.6%) from the oncilla and 34 from the ocelot (8.7%). Murid rodents were the most frequent prey of the oncilla, representing 66.1% of the items and occurring in 91.6% of the scats. The mean mass of vertebrate-prey was 53.1 g, about 2.5% of the mass of an adult oncilla. The mean biomass of the mammalian prey in individual scats was 71.7 g. The relative occurrence of the four main murid rodent species in the diet of the oncilla did not differ from that observed in the field. The category of prey with greatest relative frequency in the diet of ocelot was rodents (63.9%) and marsupials (18.0%). The porcupine (*Sphiggurus villosus*) was the most frequent species, representing 46.2% of the biomass of the consumed mammals. Murid rodents (< 110 g) represented 39.3% of the prey, but only 3.0% of the biomass. The mean mass of the mammalian prey was 1,269.0 g, approximately 12% of the mass of an adult ocelot. The mean biomass of the mammalian prey represented in each scat was 755.3 g. The most frequent prey species of the oncilla were of little importance in the diet of the ocelot, resulting in a low overlapping of the food niche between the two cat species (33.8%). The diet of the oncilla was less diversified than that of the ocelot, with

one species (*Akodon* sp.) representing approximately 30% of the prey. Morphological differences may explain the low overlapping of the food niche and the more diversified diet of the ocelot. The ability of the ocelot to forage on a great variety of prey and the predominance of small and abundant prey in the diet of the oncilla probably are determining factors for the permanence of these cat species in forest fragments in Southeastern Brazil.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, diversas espécies de carnívoros (Mammalia - Carnivora) tiveram suas populações reduzidas e sofreram uma diminuição na sua área de distribuição devido à caça e alterações no ambiente (Jackson 1992). Em consequência, muitas estão ameaçadas de extinção (Fonseca et al. 1994) e dependem do desenvolvimento de programas de manejo para a sua preservação (Crawshaw 1997). Informações sobre os hábitos alimentares são fundamentais para compreender diversos aspectos da ecologia e do comportamento dos carnívoros (Mills 1996) e podem auxiliar no planejamento de estratégias de conservação das espécies e de seus habitats (Sunquist 1992; Nowell & Jackson 1996; Crawshaw 1997).

O número de espécies de carnívoros que compartilham uma área é determinado por uma combinação de fatores históricos (e. g. biogeografia, filogenia), impacto da intervenção humana e diversidade e produtividade do ambiente (Johnson et al. 1996). Nas florestas do sudeste do Brasil, na região compreendida pela Mata Atlântica, podem ocorrer até seis espécies de felinos sintópicos (Facure & Giaretta 1996), o que representa 60% da riqueza deste grupo na América do Sul (Oliveira 1994; Emmons & Feer 1997; Eisenberg & Redford 1999). Atualmente, porém, são poucos os locais onde a composição original da fauna de felinos encontra-se inalterada. O desmatamento e a fragmentação da Mata Atlântica (Fonseca 1985; Dean 1995; Morellato & Haddad 2000) tiveram como consequência o isolamento e a diminuição das populações de felinos, levando à extinção local de algumas espécies, como a onça-pintada, *Panthera onca*, e a onça-parda, *Puma concolor* (Quigley & Crawshaw 1992; Chiarello 1997).

Pesquisas de campo com felinos neotropicais são raras e quase sempre realizadas em áreas extensas e protegidas de floresta primária (Emmons 1987; Sunquist et al. 1989; Facure & Giaretta 1996; Chinchilla 1997; Taber et al. 1997; Núñez et al. 2000). Faltam informações sobre a ocorrência e os hábitos das espécies em habitats alterados (Nowell & Jackson 1996; Crawshaw 1997). O desmatamento e a fragmentação também afetam indiretamente as populações de felinos, através de alterações nas comunidades de presas (Bisbal 1993), principalmente mamíferos (e. g. Fonseca & Robinson 1990; Chiarello 1997). Com a crescente modificação dos ambientes naturais pelo homem, estudos em áreas alteradas permitem compreender como as espécies de felinos se adaptam à transformação nos seus habitats e nas populações de suas presas.

O gênero *Leopardus* Gray 1842 inclui três espécies de felinos de pequeno porte e pelagem manchada, que habitam as florestas da América do Sul e da América Central (Wozencraft 1993). As três espécies são consideradas ameaçadas de extinção no Brasil (Bernardes et al. 1989; Fonseca et al. 1994), em parte por terem sido muito caçadas no passado, especialmente durante as décadas de 60 e 70 e início dos anos 80 (McMahan 1986; Oliveira 1994; Nowell & Jackson 1996). Atualmente, a caça deixou de representar um fator importante na redução da abundância destes felinos e a perda de habitats é considerada a principal ameaça à sobrevivência de suas populações em regiões intensamente utilizadas pelo homem (Fonseca et al. 1994; Oliveira 1994).

As três espécies de *Leopardus* ocorrem na maior parte da América do Sul (Oliveira 1994; Emmons & Feer 1997), porém, apresentam diferenças quanto aos tipos de habitats utilizados. O gato-maracajá, *Leopardus wiedii*, é encontrado preferencialmente em mata primária (Azevedo 1996; Emmons & Feer 1997) e raramente

ocorre em altitudes superiores a 1.200 m (Eisenberg 1989; Emmons & Feer 1997). O gato-do-mato, *Leopardus tigrinus*, aparentemente, não ocorre na Bacia Amazônica (Emmons & Feer 1997), apresentando uma distribuição disjunta. No norte da América do Sul, a espécie está restrita às florestas nubladas, acima de 1.000 m de altitude (Mondolfi 1986; Bisbal 1989) mas, no sudeste do Brasil, pode ser encontrada em diversos trechos da Mata Atlântica, desde a planície costeira (Facure & Giaretta 1996) até as florestas semidecíduas de altitude no interior do Estado de São Paulo (obs. pess.). A jaguatirica, *Leopardus pardalis*, ocupa, além de florestas, áreas abertas como campos e cerrados (Mondolfi 1986; Ludlow & Sunquist 1987). Essa maior variedade de tipos de habitats provavelmente a torna menos suscetível à modificação do ambiente (Bisbal 1993), possibilitando sua permanência em pequenos fragmentos (Chiarello 2000) e em matas secundárias (Konecny 1989).

Neste trabalho são apresentados os resultados de nove anos de estudo dos hábitos alimentares do gato-do-mato e da jaguatirica, em uma floresta secundária, no sudeste do Brasil. Devido à proximidade filogenética (Salles 1992), as duas espécies representam um bom modelo para a avaliação de interações ecológicas, como competição e partilha de recursos (Giller 1984; Gordon 2000). Este é o primeiro estudo quantitativo a longo prazo sobre a dieta do gato-do-mato (Gardner 1971; Olmos 1993; Facure & Giaretta 1996) e também o primeiro a apresentar informações comparativas sobre a utilização dos itens alimentares por esta espécie e a disponibilidade de presas no ambiente. A dieta da jaguatirica é conhecida de localidades com alto grau de integridade ambiental, onde a comunidade de presas e predadores é mais diversificada (Emmons 1987; Ludlow & Sunquist 1987; Konecny 1989; Chinchilla 1997). Os resultados obtidos

neste trabalho são comparados com os dados de estudos anteriores, realizados em áreas naturais não perturbadas, para examinar como a fragmentação e o desmatamento afetam o uso dos recursos alimentares nesta espécie. As informações sobre a dieta, integradas com outros aspectos de história natural (e. g. tamanho da área de vida), retirados da literatura (Ludlow & Sunquist 1987; Nowell & Jackson 1996), foram utilizadas para discutir a importância do fragmento na conservação das duas espécies.

Os principais objetivos deste estudo são: (1) descrever e comparar a dieta do gato-do-mato e da jagatirica em um fragmento de floresta secundária na Mata Atlântica do Estado de São Paulo, Brasil; (2) verificar a existência de seletividade de presas (pequenos mamíferos) e de sazonalidade na dieta do gato-do-mato e (3) comparar a dieta da jagatirica em diferentes localidades.

ÁREA DE ESTUDO

Este trabalho foi desenvolvido no Parque Florestal do Itapetinga ($46^{\circ}29'$ - $46^{\circ}32'W$ e $23^{\circ}07'$ - $23^{\circ}12'S$), em Atibaia, Estado de São Paulo, Brasil. O município de Atibaia localiza-se na região fisio-geográfica conhecida como Planalto Atlântico, sub-região da Serra da Mantiqueira. O Parque está localizado na parte leste da cidade, na Serra de Itapetinga, divisa com o município de Bom Jesus dos Perdões. O relevo é montanhoso, com altitudes mais freqüentes entre 850 e 920 m e altitude máxima de 1.450 m (Carvalho et al. 1975). Nas partes mais íngremes é comum a ocorrência de afloramentos graníticos (lageados).

O clima da região, segundo a classificação de Koeppen, é intermediário entre Cwa e Cwb, com verões chuvosos e temperaturas abrandadas pela altitude e invernos relativamente secos (Carvalho et al. 1975). A temperatura média anual é de $18,7^{\circ}C$ (dados do Centro de Pesquisa Agrícola, Universidade Estadual de Campinas), sendo julho o mês mais frio ($14,5^{\circ}C$) e fevereiro o mês mais quente ($21,7^{\circ}C$). As temperaturas máximas e mínimas observadas foram $37,6^{\circ}C$ e $-4,3^{\circ}C$, respectivamente (Meira-Neto et al. 1989). O índice pluviométrico anual é de 1.450 mm, com a menor precipitação (37 mm) ocorrendo em agosto e a maior (244 mm) em janeiro.

A vegetação original do município de Atibaia era constituída principalmente de floresta tropical de planalto com presença de araucárias (Carvalho et al. 1975), formação atualmente restrita às áreas de relevo acidentado. A área de estudo (Fig. 1) representa o maior fragmento da regeneração desta floresta no município, com cerca de 1.800 hectares. A maior parte da floresta (cerca de 70%) é de crescimento secundário com idade aproximada entre 50-60 anos (Aquino 1989).

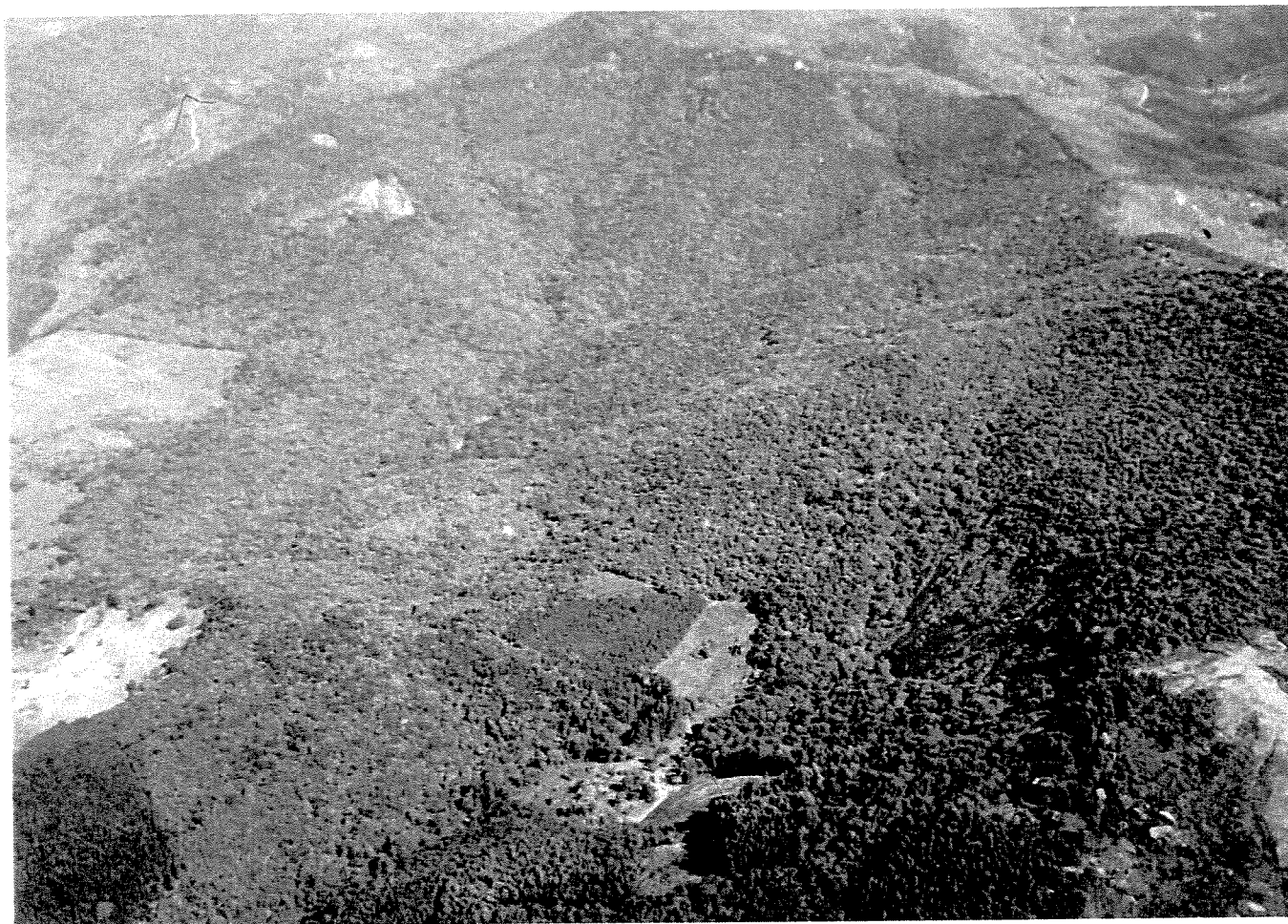


Figura 1. Vista aérea parcial do Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo, mostrando aspectos do relevo e da vegetação.

A composição florística atual inclui 415 espécies, algumas exclusivas de regiões de altitude (Meira-Neto et al. 1989). As famílias vegetais mais abundantes nas áreas de mata são Myrtaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae e Fabaceae (Grombone et al. 1990). As árvores mais altas têm cerca de 12 m e a média de cobertura de copa é de 65% (obs. pess., dados não publicados). Algumas áreas estão sujeitas a queimadas periódicas, principalmente durante o inverno (Giaretta et al. 1999) e representam estágios de sucessão variados. Na periferia da mata são encontrados campos antrópicos, áreas de reflorestamento (*Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp.) e culturas (Carvalho et al. 1975).

A área de estudo é parte integrante da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV), criada em 1994 para monitorar as áreas naturais ao redor da capital (Fig. 2). Próximo ao local de estudo está o Parque Estadual da Cantareira, com cerca de 5.800 ha, localizado no Município de Mairiporã (distante 27 km do centro de Atibaia). As Reservas da Biosfera têm como função básica promover o desenvolvimento sustentável, a pesquisa científica e a conservação da biodiversidade (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO 1976).

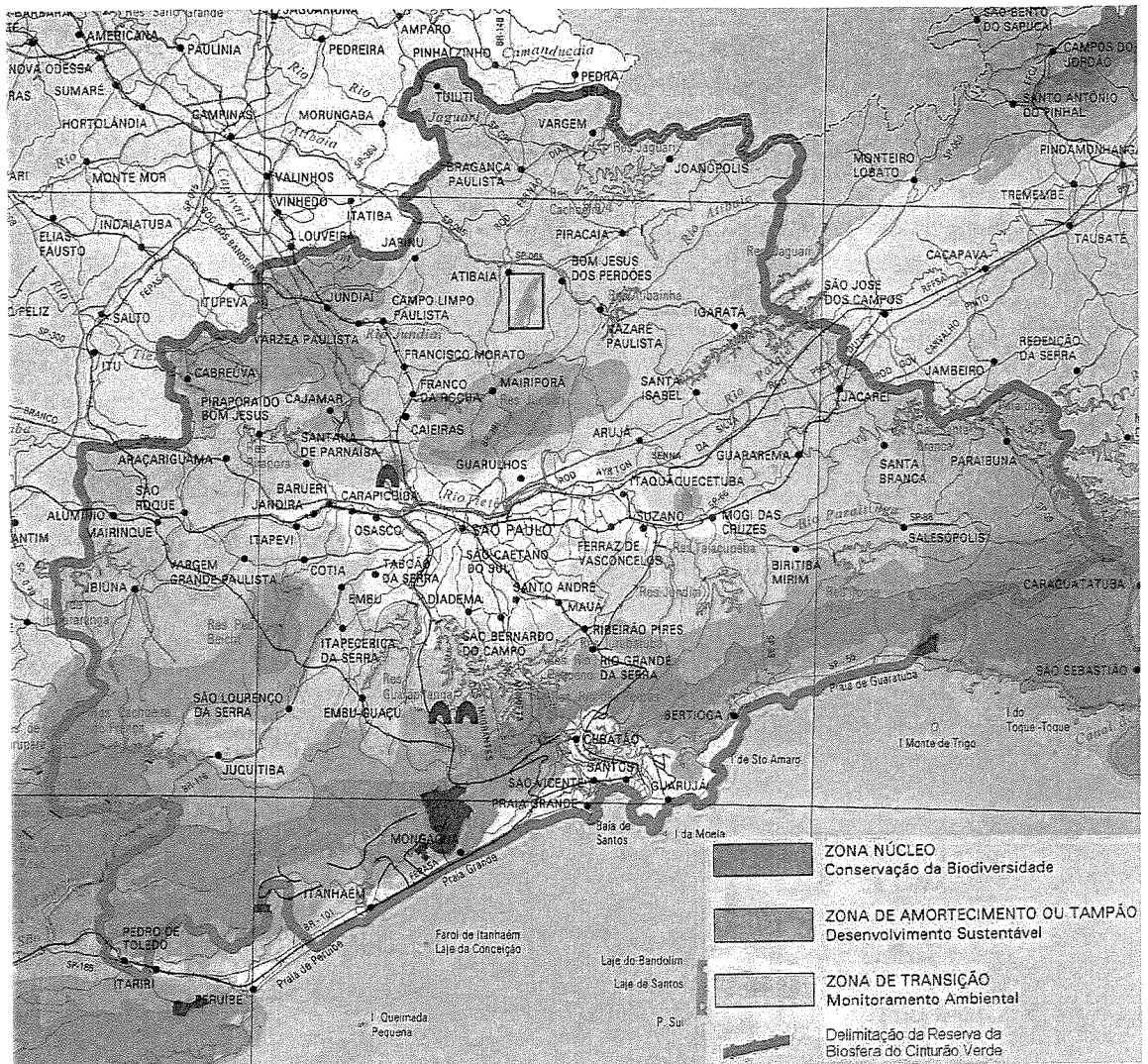


Figura 2. Localização do Parque Florestal do Itapetinga (retângulo) na área da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo. Fonte: Instituto Florestal, São Paulo.

A fauna de mamíferos, exceto morcegos (Chiroptera), consta de 42 espécies registradas até o presente (Apêndice I). Além da jaguatirica e do gato-do-mato, outros felinos que ocorrem na área de estudo são a onça-parda (*Puma concolor*) e o gato-mourisco (*Herpailurus yaguarondi*). Apenas duas amostras de fezes de onça-parda e uma de gato-mourisco foram coletadas durante este estudo, indicando baixa densidade populacional, ou uso esporádico da área por estas duas espécies. A terceira espécie de *Leopardus*, o gato-maracajá, nunca foi registrada na região de Atibaia (Apêndice II).

MATERIAL E MÉTODOS

1. Estudo da dieta

Os hábitos alimentares do gato-do-mato e da jaguatirica foram estudados através da análise de amostras de fezes coletadas no campo. A análise de fezes é o método mais utilizado em trabalhos sobre a dieta de carnívoros (Mills 1996) e, no caso dos felinos, geralmente permite um acúmulo de dados suficiente para realizar comparações intra e inter-específicas (e. g. Emmons 1987; Facure & Giaretta 1996; Konecny 1989; Sunquist et al. 1989; Johnson & Franklin 1991; Taber et al. 1997; Chinchilla 1997; Núñez et al. 2000).

Diversos métodos têm sido propostos para identificar as fezes das espécies de carnívoros (Korschgen 1987; Wemmer et al. 1996). Análises morfológicas (medidas de diâmetro) ou bioquímicas (padrões de ácidos biliares) nem sempre conduzem à identificação correta das fezes (Quinn & Jackman 1994; Crawshaw 1995; Fernández et al. 1997; Taber et al. 1997). Neste trabalho, as amostras de fezes foram identificadas através do exame dos pêlos ingeridos durante a auto-limpeza (Facure & Giaretta 1996). Os pêlos do gato-do-mato e da jaguatirica foram separados das amostras por características macroscópicas e observados ao microscópio óptico comum, em aumento de 400 vezes. Para o preparo das lâminas, foi utilizado álcool 70% (Chehébar & Martín 1989). O tipo de escama cuticular e o padrão da medula foram comparados com amostras retiradas de animais de zoológicos e utilizados para identificar os pêlos das espécies.

As amostras de fezes foram coletadas ao longo das estradas e trilhas que cortam o Parque e nos lageados. As coletas foram realizadas semanalmente, de junho/92 a

julho/94 e de agosto/96 a junho/98 e esporadicamente, nos anos de 1995, 1999 e 2000. As fezes encontradas foram individualizadas em potes plásticos, contendo etiqueta com data e local de coleta e conservadas em álcool 70%. O maior diâmetro de cada amostra íntegra foi medido para verificar se essa característica pode ser utilizada para distinguir as fezes das duas espécies no campo (Taber et al. 1997). Os dados obtidos para cada espécie também foram comparados com medidas de diâmetro das fezes de animais mantidos em cativeiro.

Restos de vertebrados (ossos, garras, escamas, penas, bicos, dentes e pêlos) encontrados nas fezes foram identificados por comparação com espécimes depositados nas coleções do Museu de História Natural de Atibaia e do Museu de História Natural da Universidade Estadual de Campinas. Coleções de referência de pequenos mamíferos (marsupiais e roedores) e de escamados (Squamata), coletados na área de estudo, foram utilizadas para auxiliar as identificações. Espécies congêneras (*Oxymycterus* spp., *Didelphis* spp. e *Gracilinanus* spp.) não puderam ser distinguidas nas fezes e foram analisadas em conjunto. As penas foram identificadas a partir do exame microscópico das bárbulas, utilizando uma chave de identificação para as principais ordens (Day 1966). Os pêlos foram identificados através de características macroscópicas, como espessura, comprimento e coloração e microscópicas, como tipo de escama cuticular e padrão da medula (Day 1966; Chehébar & Martín 1989). A aparência das escamas cuticulares e a estrutura da medula não se alteram no processo de taxidermia ou durante a digestão (Quadros & Monteiro-Filho 1998), o que possibilita as comparações dos pêlos retirados de espécimes em museus com aqueles encontrados nas fezes. O número mínimo de roedores em cada amostra de fezes foi determinado a partir do número de incisivos ou

molares. Nos casos em que os roedores foram identificados apenas devido à presença de pêlos, esses foram considerados como pertencentes a um único indivíduo. A nomenclatura de mamíferos seguiu Wilson & Reeder (1993), Emmons & Feer (1997) e Eisenberg & Redford (1999).

2. Disponibilidade de presas

Para estimar a riqueza e a abundância relativa de pequenos mamíferos na área de estudo, foram realizadas quatro amostragens trimestrais, cada uma representando uma estação do ano, de agosto/97 a maio/98. As coletas foram feitas em três tipos de ambientes (mata, borda de mata e campo antrópico). Em cada amostragem, foram estabelecidos quatro transectos (DeBlase & Martin 1981; Paglia et al. 1995; Jones et al. 1996) por ambiente, mantendo uma distância de pelo menos 500 m de locais previamente amostrados. Em cada transecto foram dispostas 50 ratoeiras (9,0 x 16,5 cm) no solo, à distância de 4-6 m uma da outra. Como isca foi utilizada goiabada embebida em essência de baunilha. As ratoeiras permaneceram armadas por uma noite, geralmente das 18:00 às 06:00 h. O esforço total de captura foi de 2.400 ratoeiras/noite.

Os animais capturados foram pesados com dinamômetros de 100 e 500 g. Após a pesagem, todos os exemplares foram fixados em formol 10%. A identificação dos pequenos mamíferos foi realizada com base nas informações disponíveis na literatura (Emmons & Feer 1997; Eisenberg & Redford 1999) e consultas a especialistas do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Espécimes testemunha foram depositados na coleção zoológica do Museu de História Natural da Universidade Estadual de Campinas.

3. Análise dos dados

As medidas de diâmetro das fezes de gato-do-mato e de jaguatirica, coletadas no campo e em cativeiro, foram comparadas utilizando o teste U de Mann-Whitney (Zar 1984).

A importância de cada espécie de presa na dieta foi expressa com base na sua frequência de ocorrência (porcentagem do total de fezes onde a espécie de presa foi encontrada) e frequência relativa (porcentagem do total de itens representada pela espécie de presa) (Karanth & Sunquist 1995; Taber et al. 1997; Núñez et al. 2000).

A amplitude de nicho alimentar (diversidade da dieta) do gato-do-mato e da jaguatirica foi calculada a partir das frequências relativas das espécies de mamíferos, ordens de aves e famílias de escamados, utilizando o índice de Levins (B) (Krebs 1989):

$$B = 1 / \sum p_i^2,$$

onde p_i é a ocorrência relativa (proporção) de presas do táxon i na dieta. O índice de Levins produz valores de 1 a n , onde n é o número total de categorias utilizadas. Para permitir comparações entre as duas espécies foi calculada a amplitude de nicho alimentar padronizada (B_{est}) (Krebs 1989):

$$B_{est} = (B - 1) / (n - 1),$$

onde B é a diversidade da dieta e n é o número de categorias utilizadas.

O número de amostras de fezes necessárias para descrever a dieta do gato-do-mato foi estimado a partir do ponto em que amostras adicionais não alteraram os resultados (Korschgen 1987). Nesta análise foram utilizados dois critérios: (1) aparecimento de novos e importantes itens alimentares e (2) uniformidade das

freqüências de ocorrência das principais espécies de presas, avaliada por qui-quadrado (Núñez et al. 2000).

A massa média das presas na dieta foi calculada pelo somatório dos produtos do número de indivíduos pela massa média da espécie, dividido pelo número total de presas (Jaksic et al. 1983). Para os pequenos mamíferos, a massa média de cada espécie foi estimada a partir das massas dos indivíduos capturados nas ratoeiras. Para as aves e as espécies de mamíferos não capturadas na área de estudo, as massas foram obtidas na literatura (Andrade 1992; Emmons & Feer 1997; Vieira 1999; Eisenberg & Redford 1999). Para escamados e anuros, foram pesados indivíduos coletados na área de estudo e de tamanho equivalente aos encontrados nas fezes.

Felinos de pequeno porte, como a jaguatirica e o gato-do-mato, podem consumir de 60 a 90 g de alimento por kg de massa corporal por dia (Emmons 1987). Usando como massa corporal média 2,2 kg para o gato-do-mato (Eisenberg & Redford 1999) e 11,0 kg para a jaguatirica (Crawshaw 1995), pode ser estimado que esses felinos consomem no máximo 198 e 990 g de alimento a cada dia, respectivamente. Esses valores foram usados como estimativa da biomassa ingerida, por indivíduo capturado, das espécies de presas muito grandes para serem inteiramente consumidas. Para as presas com massa abaixo destes valores, a biomassa consumida foi estimada multiplicando a massa média de cada espécie pelo número de indivíduos identificados nas fezes (Crawshaw 1995).

A biomassa bruta média de mamíferos-presa representada em cada amostra de fezes foi utilizada como estimativa do consumo diário de alimento pelas duas espécies (Emmons 1987). Nas comparações entre o gato-do-mato e a jaguatirica, a biomassa de

mamíferos nas fezes foi padronizada, dividindo o valor obtido pela massa corporal do predador.

Para examinar padrões de utilização de hábitat pelos pequenos mamíferos, foi realizada uma análise de agrupamento (UPGMA), sobre uma matriz de Distâncias Euclidianas (Manly 1986; Digby & Kempton 1987), com base na proporção do total de capturas de cada espécie, em cada tipo de ambiente (Heske et al. 1997). Nesta análise não foram consideradas espécies representadas por um único indivíduo.

Para verificar se a proporção de indivíduos coletados seria a mesma entre os três ambientes e entre as quatro estações do ano, o número de pequenos mamíferos capturados nas amostragens foi comparado com a distribuição das ratoeiras (Dietz 1983; Woodman et al. 1995), utilizando o teste de qui-quadrado de homogeneidade (Fowler & Cohen 1990).

Para verificar se as espécies de presas seriam consumidas pelo gato-do-mato na mesma proporção que são encontradas no ambiente, a ocorrência relativa das principais espécies de roedores murídeos na dieta (frequência de ocorrência > 5,0%) foi comparada com a observada nas coletas com as ratoeiras, utilizando o teste de qui-quadrado de independência (Fowler & Cohen 1990).

A preferência por hábitat de caça foi avaliada através da correlação entre a abundância das espécies de roedores murídeos na dieta e a abundância destas presas em cada ambiente (Jaksic et al. 1981), utilizando o coeficiente de correlação de Spearman (Zar 1984).

Para estudar a sazonalidade na dieta do gato-do-mato as amostras mensais de fezes foram combinadas em quatro grupos, de acordo com a estação do ano: primavera

(setembro - novembro), verão (dezembro - fevereiro), outono (março - maio) e inverno (junho - agosto). Nesta análise os itens alimentares foram agrupados nas categorias equimídeos, murídeos, marsupiais, aves e escamados. As frequências de ocorrência das categorias alimentares nas quatro estações foram comparadas através do teste G (Zar 1984). Os valores de G foram calculados para cada categoria, a partir da análise de tabelas de contingência (Brillhart & Kaufman 1995; Delibes et al. 1997). O pequeno número de amostras de fezes de jaguatirica coletadas durante o verão ($n = 1$) impediu análises de sazonalidade na dieta desta espécie.

A variação sazonal na frequência de ocorrência das categorias de presas na dieta do gato-do-mato foi comparada através do Coeficiente de Variação (CV), expresso em porcentagem (Zar 1984). Valores mais baixos de CV indicariam maior especialização no uso do recurso alimentar (Roper 1994).

A sobreposição de nicho alimentar (similaridade na dieta) entre o gato-do-mato e a jaguatirica foi calculada utilizando o índice de Renkonen (Krebs 1989), expresso em porcentagem:

$$P_{jk} = [\sum (\text{mínimo } p_{ij}, p_{ik})]100,$$

onde p_{ij} e p_{ik} representam a proporção do táxon i na dieta das espécies j e k . Uma vantagem deste índice é que ele não é sensível à maneira como as categorias de recursos são divididas (Krebs 1989). A frequência relativa das espécies de presas comuns à dieta dos dois felinos foi comparada utilizando o teste de qui-quadrado de independência, agrupando as espécies com frequência esperada menor que 5,0% (Fowler & Cohen 1990).

Para identificar diferenças alimentares entre populações de jaguatiricas, foram selecionados trabalhos sobre a dieta da espécie onde pelo menos vinte vezes foram analisadas e os mamíferos-presa foram identificados até espécie ou gênero (Apêndice III). Para cada população, foram calculadas a diversidade da dieta (índice de Levins B e B_{est}) e a massa média das presas, conforme descrito anteriormente. Nas comparações entre as populações, as espécies de mamíferos-presa foram agrupadas em três categorias de tamanho, de acordo com sua massa: pequenos (< 100 g), médios ($100 - 1.500$ g) e grandes (> 1.500 g).

RESULTADOS

1. Número de amostras

Foram analisadas 392 amostras de fezes, sendo 214 (54,6%) de gato-do-mato e 34 de jaguatirica (8,7%). Entre as fezes coletadas foram identificadas duas provenientes de onça-parda e uma de gato-mourisco. Em 141 amostras (36,0%) não foram encontrados pêlos de nenhuma das espécies de felinos, o que impossibilitou sua identificação e a sua inclusão nas análises.

2. Diâmetro das fezes

Para as duas espécies não foi encontrada diferença significativa entre os diâmetros das fezes coletadas no campo e em cativeiro. O diâmetro médio das fezes de gato-do-mato coletadas no campo foi 13,7 mm (*d. p.* = 1,79; amplitude: 8-16; *n* = 164) e em cativeiro 13,2 mm (*d. p.* = 1,60; amplitude: 10-16; *n* = 15) (Mann-Whitney *U* = 1.442,5; *P* = 0,261). Para a jaguatirica, a média no campo foi 18,1 mm (*d. p.* = 3,08; amplitude: 14-25; *n* = 26) e em cativeiro 17,8 (*d. p.* = 2,92; amplitude: 13-25; *n* = 17) (Mann-Whitney *U* = 221,5; *P* = 0,990).

O diâmetro das fezes de gato-do-mato foi menor que o diâmetro das fezes de jaguatirica tanto para as amostras coletadas em cativeiro (Mann-Whitney *U* = 241; *P* < 0,001) quanto para as amostras coletadas no campo (Mann-Whitney *U* = 3.919; *P* < 0,001), mas houve sobreposição no diâmetro das fezes das duas espécies entre 13,0 e 16,0 mm. Cerca de 75% das fezes de gato-do-mato e 38,5% das fezes de jaguatirica coletadas na área de estudo apresentaram diâmetro entre estes valores (Fig. 3) e não poderiam ter sido identificadas por este método.

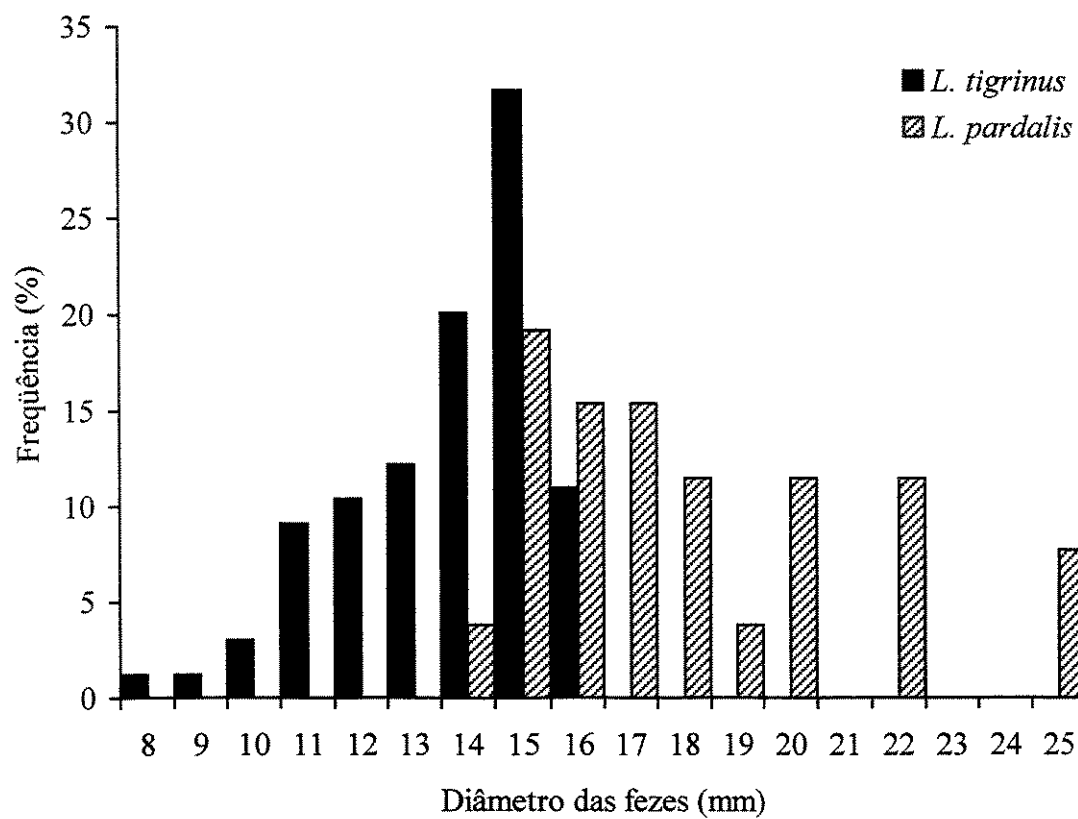


Figura 3. Distribuição de frequência (%) dos diâmetros das amostras de fezes de *Leopardus tigrinus* ($n = 164$) e *Leopardus pardalis* ($n = 26$) coletadas no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

3. Gato-do-mato

3.1. Descrição da dieta

Foram identificados 401 itens alimentares (presas individuais) nas fezes de gato-do-mato coletadas na área de estudo (Tabela 1). O número de itens por amostra variou de um a seis (média = 1,87; *d. p.* = 1,0; *n* = 214), sendo que aproximadamente 75% das fezes apresentaram um ou dois itens. O número total de tipos diferentes de presas foi 21, sendo necessário examinar 186 (87,0%) das 214 amostras de fezes antes que todos estivessem representados (Fig. 4). A partir de 75 amostras (35% do total analisado), a frequência de ocorrência das três principais espécies de presas (*Akodon* sp., *Oligoryzomys nigripes* e *Gracilinanus*) não diferiu estatisticamente dos valores obtidos com a amostra total ($P > 0,25$) e 16 (76%) tipos de presas tinham sido encontrados. Os outros cinco tipos de presas (*Monodelphis* sp., *Oxymycterus*, *Silvilagus brasiliensis*, *Penelope superciliaris* e *Tropidurus itambere*) representaram, em conjunto, apenas 3,3% do total de presas.

Pelo menos catorze espécies de mamíferos foram identificadas nas fezes de gato-do-mato na área de estudo, porém apenas seis (*Nelomys nigrispinus*, *Akodon* sp., *Delomys sublineatus*, *O. nigripes*, *Thaptomys nigrita* e *Gracilinanus*) tiveram frequência de ocorrência maior que 5,0%. Roedores murídeos foram as presas mais frequentes, representando 66,1% dos itens e ocorrendo em 91,6% das fezes. A massa dos roedores murídeos consumidos variou de 16,7 g a 110 g (Tabela 1). Entre os mamíferos, também foram consumidos roedores equimídeos (uma espécie), marsupiais (cinco espécies), lagomorfos (uma espécie, um indivíduo) e primatas (uma espécie, um indivíduo).

Tabela 1. Composição da dieta de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo. $n = 214$ fezes.

Itens	Massa das presas (g)	Número de indivíduos	Frequência de ocorrência (%)	Frequência relativa (%)
Mammalia				
Rodentia				
Echimyidae				
<i>Nelomys nigrispinus</i>	273,0 ^a	16	7,5	4,0
Muridae				
<i>Akodon</i> sp.	28,7	117	45,8	29,2
<i>Delomys sublineatus</i>	44,8	21	9,8	5,2
<i>Nectomys squamipes</i>	110,0	4	1,9	1,0
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	16,7	35	15,9	8,7
<i>Oxymycterus</i>	38,0	6	2,8	1,5
<i>Thaptomys nigrita</i>	19,7	12	5,6	3,0
Indeterminados		70	32,7	17,5
Didelphimorphia				
Didelphidae				
<i>Didelphis</i> (juvenis)		6	2,8	1,5
<i>Gracilinanus</i>	10,8	25	11,7	6,3
<i>Marmosops</i> sp.	25,5	1	0,5	0,2
<i>Micoureus demerarae</i>	150,0	4	1,9	1,0
<i>Monodelphis</i> sp.	48,0 ^b	3	1,4	0,7
Indeterminados		14	6,5	3,5
Lagomorpha				
Leporidae				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	934,0 ^c	1	0,5	0,2
Primates				
Callithrichidae				
<i>Callithrix aurita</i>	323,0 ^b	1	0,5	0,2

Tabela 1. Continuação.

Itens	Massa das presas (g)	Número de indivíduos	Frequência de ocorrência (%)	Frequência relativa (%)
Aves				
Columbiformes		4	1,9	1,0
Galliformes				
Cracidae				
<i>Penelope superciliaris</i>	850,0 ^d	1	0,5	0,2
Passeriformes		32	14,9	8,0
Indeterminadas		13	6,1	3,2
Squamata				
Polychrotidae				
<i>Enyalius perditus</i>	15,0	1	0,5	0,2
Tropiduridae				
<i>Tropidurus itambere</i>	20,0	3	1,4	0,7
Colubridae		6	2,8	1,5
Indeterminados		4	1,9	1,0
Anura				
Indeterminados	3,0	1	0,5	0,2

a- Vieira 1999; b- Emmons & Feer 1997; c- Eisenberg & Redford 1999; d- Andrade 1992.

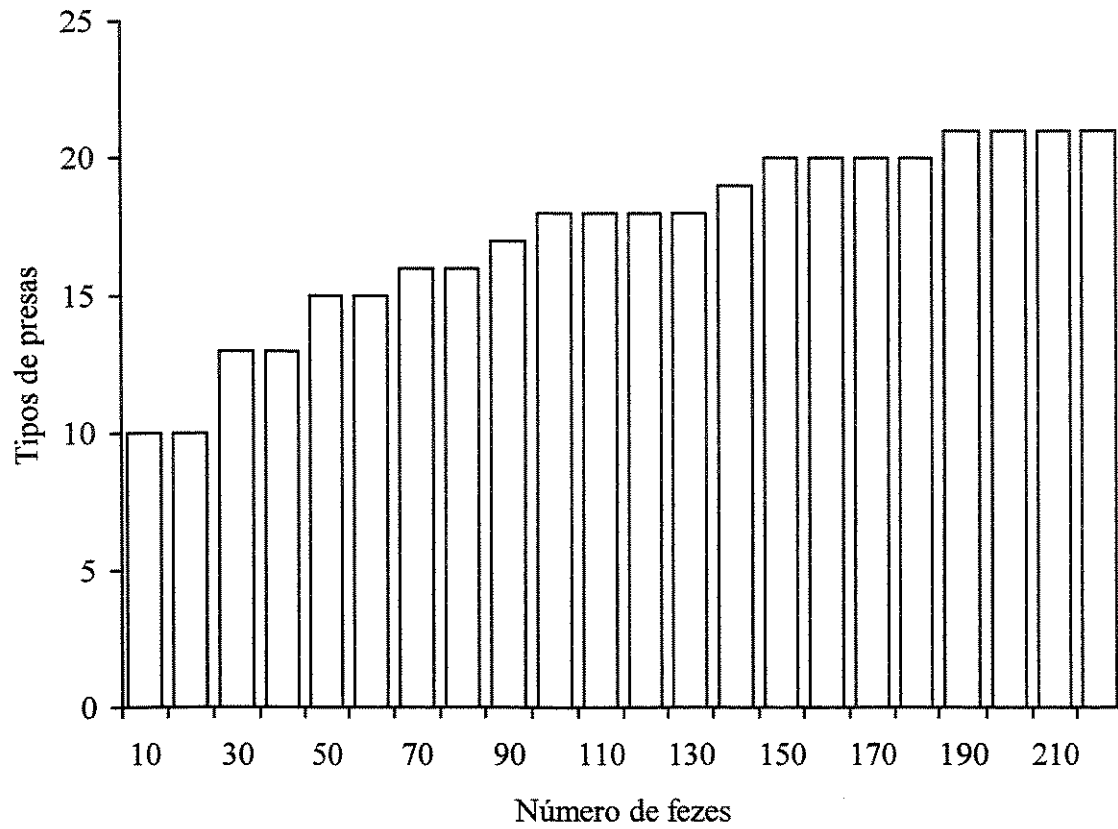


Figura 4. Número de amostras de fezes analisadas e número cumulativo de tipos de presas na dieta de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

Aves foram encontradas em 23,4% das amostras de fezes e representaram 12,4% dos itens. Passeriformes representaram 64% das aves consumidas. Escamados foram encontrados em 6,6% das fezes e representaram 3,6% dos itens. A amplitude da dieta (*B*) foi 5,12.

A massa média dos vertebrados-presa foi de 53,1 g, o que equivale aproximadamente a 2,5% da massa corporal de um gato-do-mato adulto. A biomassa média de mamíferos-presa representada em cada amostra de fezes foi de 71,7 g.

3.2. Disponibilidade de presas

No total, 209 indivíduos foram capturados nas ratoeiras. Dez espécies de duas famílias de roedores foram coletadas, sete no campo antrópico, seis na borda de mata e quatro na mata (Tabela 2). Três espécies de roedores ocorreram em todos os tipos de ambientes, quatro foram exclusivas do campo antrópico e duas, exclusivas da borda de mata. Além dos roedores, foram capturadas cinco espécies de marsupiais, duas exclusivamente na mata.

Três espécies de roedores (*Akodon* sp., *O. nigripes* e *D. sublineatus*) representaram 85,6% do total de capturas. *Akodon* sp. foi a espécie mais freqüente nos três ambientes (> 56% dos indivíduos coletados), seguida por *O. nigripes* no campo antrópico (24,4%) e borda da mata (12,5%) e *D. sublineatus* na mata (21,8%). A proporção de indivíduos capturados diferiu entre os ambientes para *O. nigripes*, mais freqüente no campo antrópico ($X^2 = 19,7$; g. l. = 2; $P < 0,001$) e *D. sublineatus*, mais freqüente na mata ($X^2 = 12,0$; g. l. = 2; $P < 0,005$), mas não para *Akodon* sp. ($X^2 = 3,0$; g. l. = 2; $P > 0,10$). Considerando todas as espécies de pequenos mamíferos, o sucesso de captura foi maior no campo antrópico (Tabela 2) que nos outros ambientes ($X^2 = 9,5$; g. l. = 2; $P < 0,01$).

A análise de agrupamento baseada na utilização dos ambientes pelos pequenos mamíferos (Fig. 5) identificou um grupo de espécies principalmente associado ao campo antrópico (*Bolomys lasiurus*, *Calomys* sp., *O. nigripes* e *Gracilinanus* sp. 1) e outro associado às áreas de mata (*D. sublineatus* e *Micoureus demerarae*). Um terceiro grupo foi composto pelas espécies que apresentaram uma distribuição homogênea nos três ambientes (*Akodon* sp., *T. nigrita* e *Marmosops* sp.).

Tabela 2. Número de indivíduos (porcentagem do total de capturas) das espécies de pequenos mamíferos coletadas nos três tipos de ambientes do Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

Espécies	Ambientes			Total
	Campo antrópico	Borda de mata	Mata	
Rodentia				
Echimyidae				
<i>Euryzgomatomys spinosus</i>	1	0	0	1 (0,5)
Muridae				
<i>Akodon</i> sp.	51	43	35	129 (61,7)
<i>Bolomys lasiurus</i>	2	0	0	2 (1,0)
<i>Calomys</i> sp.	6	0	0	6 (2,9)
<i>Delomys sublineatus</i>	0	6	12	18 (8,6)
<i>Nectomys squamipes</i>	0	1	0	1 (0,5)
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	22	8	2	32 (15,3)
<i>Oxymycterus</i> sp 1.	1	0	0	1 (0,5)
<i>Oxymycterus</i> sp 2.	0	1	0	1 (0,5)
<i>Thaptomys nigrita</i>	2	3	2	7 (3,3)
Didelphimorphia				
Didelphidae				
<i>Gracilinanus</i> sp. 1	4	1	0	5 (2,4)
<i>Gracilinanus</i> sp. 2	0	1	0	1 (0,5)
<i>Marmosops</i> sp.	1	0	1	2 (1,0)
<i>Micoureus demerarae</i>	0	0	2	2 (1,0)
<i>Philander frenata</i>	0	0	1	1 (0,5)
Total de espécies	9	8	7	15
Total de indivíduos	90	64	55	209
Número de ratoeiras	800	800	800	2.400
Sucesso de captura (%)	11,4	7,9	6,9	8,7

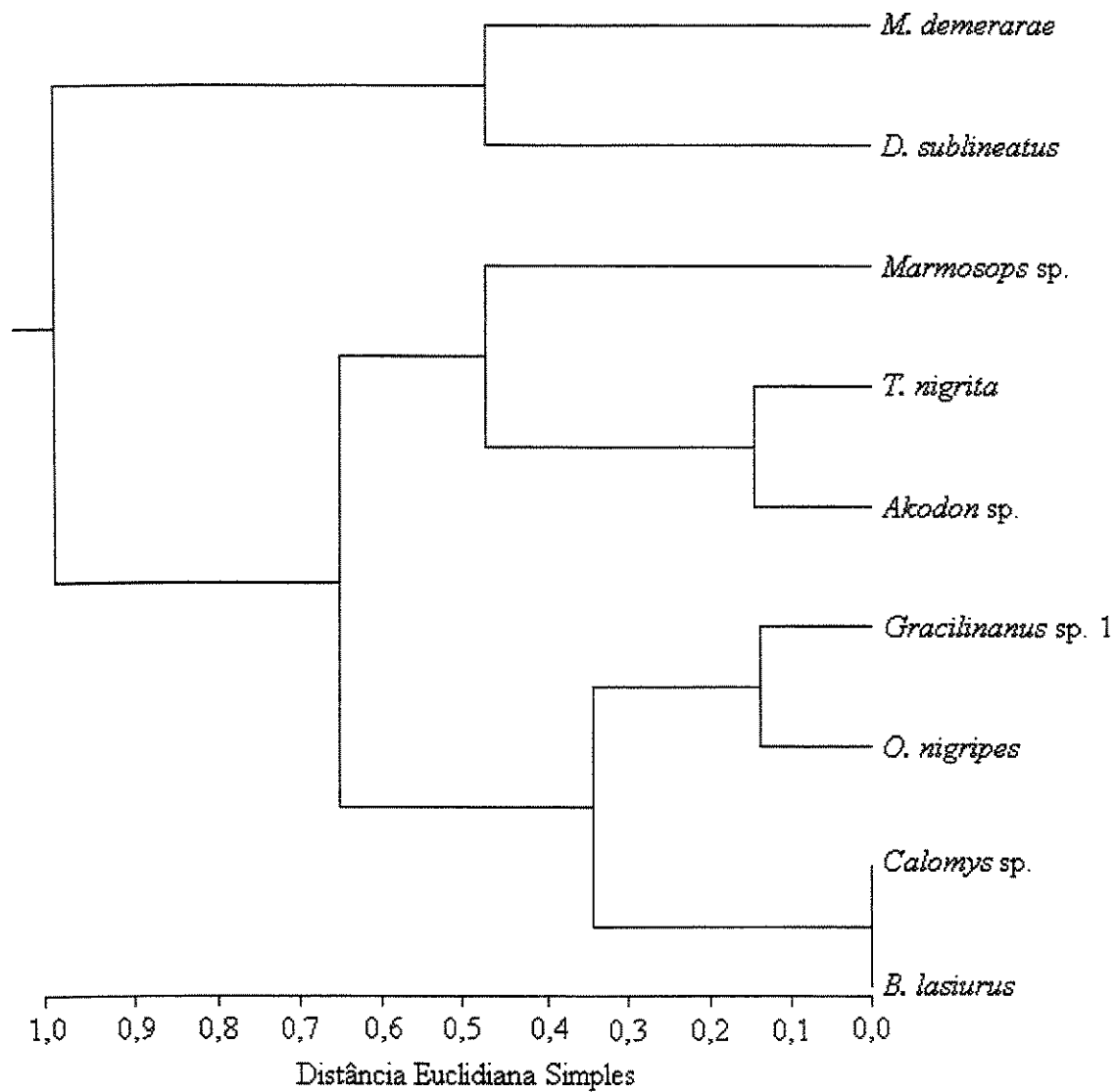


Figura 5. Análise de agrupamento (UPGMA) comparando as espécies de pequenos mamíferos segundo a proporção de indivíduos coletados nos três tipos de ambientes (campo antrópico, borda de mata e mata) no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

O sucesso de captura diferiu entre as estações do ano ($X^2 = 66,46$; $g. l. = 3$; $P < 0,001$). Nos três ambientes, um maior número de indivíduos foi capturado durante o outono (Fig. 6), quando foi obtido um sucesso de captura de 17%. Excluindo o outono, o sucesso de captura não diferiu entre as demais estações ($X^2 = 4,8$; $g. l. = 2$; $P > 0,05$).

A massa dos pequenos mamíferos coletados nas ratoeiras variou de 7 a 200 g, sendo que aproximadamente 97% dos indivíduos apresentaram massa corporal entre 10 e 50 g (Fig. 7).

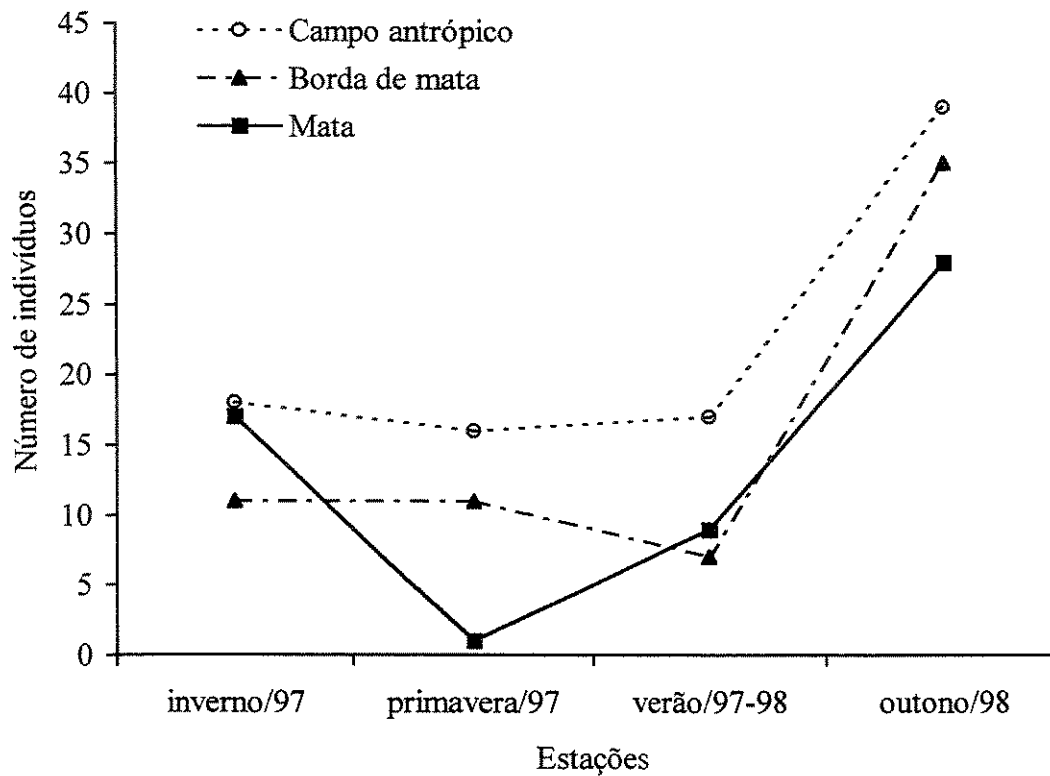


Figura 6. Variação sazonal na abundância de pequenos mamíferos coletados nas amostragens quantitativas nos três tipos de ambientes do Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

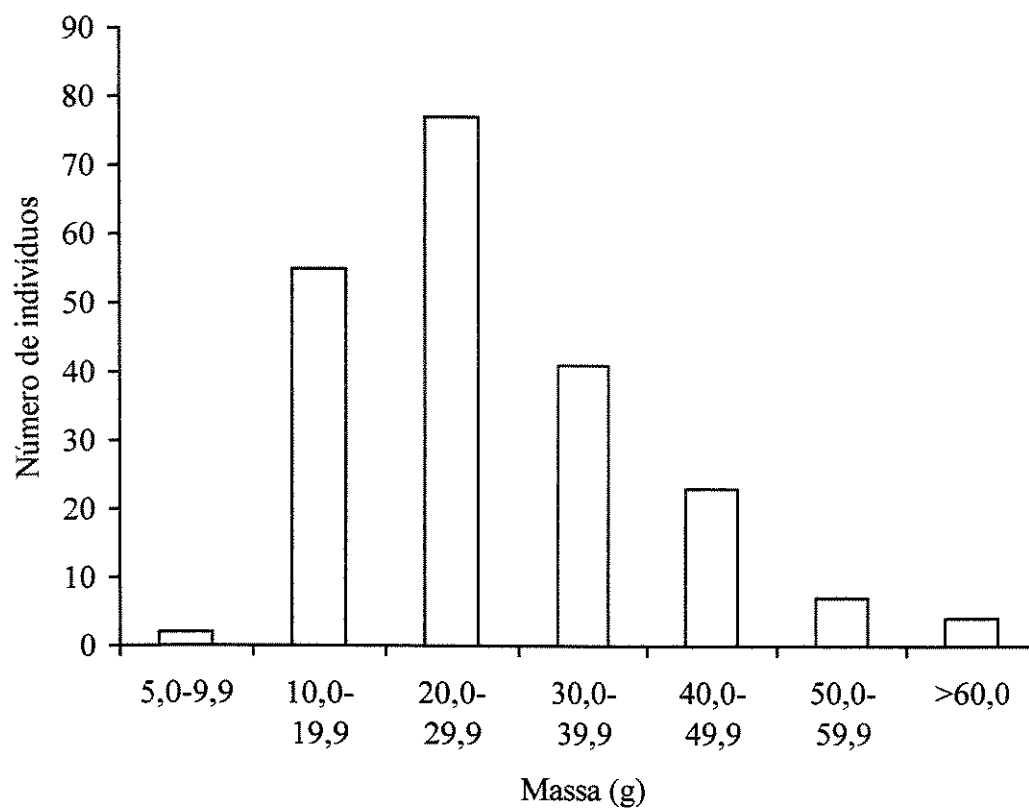


Figura 7. Número de indivíduos, em função da classe de massa corporal, na amostra dos pequenos mamíferos coletados no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

3.3. Seletividade na dieta

A ocorrência relativa das quatro principais espécies de roedores murídeos na dieta do gato-do-mato (Fig. 8) não diferiu estatisticamente daquela observada nas coletas com as ratoeiras ($\chi^2 = 2,28$; g. l. = 3, $P = 0,516$). Considerando cada ambiente separadamente, houve correlação significativa entre a abundância das espécies de roedores murídeos na dieta e a abundância destas presas na área de mata ($r_s = 0,899$; $n = 8$; $P < 0,01$) e na borda da mata ($r_s = 0,994$; $n = 8$; $P < 0,001$), mas não no campo antrópico ($r_s = 0,358$; $n = 8$; $P > 0,20$). As duas espécies de roedores murídeos capturadas apenas no campo antrópico (*Bolomys lasiurus* e *Calomys* sp.) não foram consumidas pelo gato-do-mato (Tabela 3).

Entre os marsupiais, *Gracilinanus* foi o mais freqüente nas amostragens quantitativas e também o que apresentou maior importância relativa na dieta do gato-do-mato. *Monodelphis* sp. foi identificado em três amostras de fezes, porém, nenhum espécime foi coletado nas ratoeiras.

Tabela 3. Número de indivíduos das espécies de pequenos mamíferos nas amostragens quantitativas (ratoeiras) e na dieta (fezes) de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

Espécies	Ratoeiras (n = 2.400)	Fezes (n = 214)
Rodentia		
Echimyidae		
<i>Euryzomatomys spinosus</i>	1	0
Muridae		
<i>Akodon</i> sp.	129	117
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	32	35
<i>Delomys sublineatus</i>	18	21
<i>Thaptomys nigrita</i>	7	12
<i>Calomys</i> sp.	6	0
<i>Bolomys lasiurus</i>	2	0
<i>Oxymycterus</i> spp.	2	6
<i>Nectomys squamipes</i>	1	4
Didelphimorphia		
Didelphidae		
<i>Gracilinanus</i> spp.	6	25
<i>Micoureus demerarae</i>	2	4
<i>Marmosops</i> sp.	2	1
<i>Philander frenata</i>	1	0
Total de indivíduos	209	225

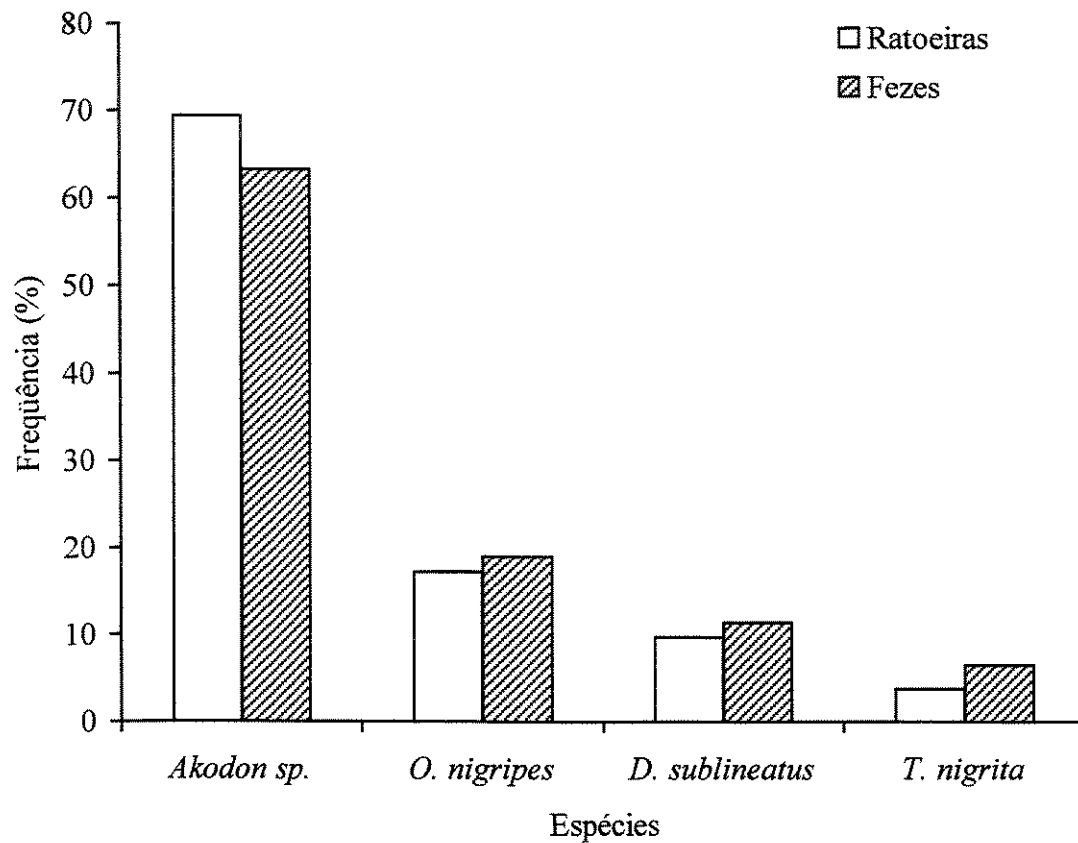


Figura 8. Abundância relativa das quatro principais espécies de roedores murídeos nas amostragens quantitativas (ratoeiras) e na dieta (fezes) de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

3.4. Sazonalidade na dieta

A composição da dieta do gato-do-mato foi semelhante entre as estações do ano para as principais categorias de presas (Tabela 4). Não foi encontrada diferença sazonal significativa na frequência de ocorrência de equimídeos, murídeos, marsupiais e aves. Escamados foram mais frequentes na dieta no verão (26,7%) e menos no inverno (2,4%).

Roedores murídeos apresentaram o menor valor de Coeficiente de Variação (CV) (Figura 9), ocorrendo entre 88,1 e 94,1% das amostras de fezes em cada estação. Os valores de CV calculados para equimídeos, marsupiais e aves variaram entre 21 e 38%. Escamados apresentaram o maior valor de CV (98,5%).

Tabela 4. Variação sazonal na frequência de ocorrência (%) das categorias alimentares na dieta de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

	Estações do ano				G	P
	Primavera	Verão	Outono	Inverno		
Número de fezes	34	15	67	82		
Categorias alimentares						
Echimyidae	8,8	13,3	8,9	4,9	1,800	0,615
Muridae	94,1	93,3	88,1	92,7	1,470	0,689
Didelphidae	20,6	33,3	29,8	23,2	1,786	0,618
Aves	26,5	40,0	22,4	20,7	2,572	0,462
Squamata	5,9	26,7	8,9	2,4	9,347	0,025

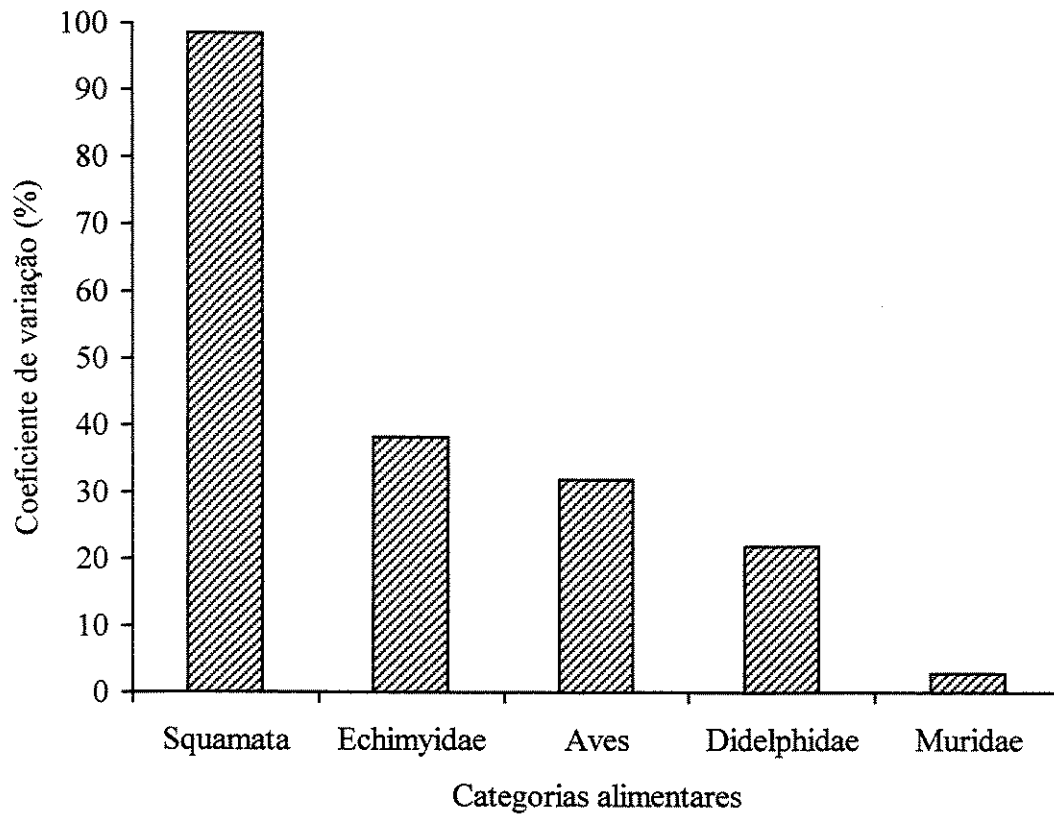


Figura 9. Variabilidade sazonal na frequência de ocorrência das diferentes categorias alimentares na dieta de *Leopardus tigrinus* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

4. Jaguatirica

4.1. Descrição da dieta

As 34 amostras de fezes de jaguatirica continham 61 presas individuais, de pelo menos 18 espécies diferentes (Tabela 5). O número médio de presas por amostra foi 1,82 ($d. p. = 1,0$).

Mamíferos representaram 90,2% das presas desta espécie na área de estudo. As categorias de presas com maior frequência relativa foram roedores (63,9%) e marsupiais (18,0%). O ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*) foi a presa mais freqüente na dieta, representando 46,2% da biomassa de mamíferos consumidos. Roedores murídeos até 110 g representaram 39,3% das presas, mas apenas 3,0% da biomassa de mamíferos na dieta. Aves não Passeriformes foram encontradas em seis amostras de fezes (17,6%). A amplitude da dieta (B) foi 9,56.

A massa média das presas foi de 1.269,0 g, aproximadamente 12% da massa corporal de uma jaguatirica adulta. A biomassa média de mamíferos-presa representada em cada amostra de fezes foi de 755,3 g.

Tabela 5. Composição da dieta de *Leopardus pardalis* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo. $n = 34$ fezes.

Itens	Massa das presas (g)	Número de indivíduos	Frequência de ocorrência (%)	Frequência relativa (%)
Mammalia				
Rodentia				
Myocastoridae				
<i>Myocastor coypus</i>	4.900,0 ^a	1	2,9	1,6
Echimyidae				
<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	475,0 ^a	1	2,9	1,6
<i>Euryzgomatomys spinosus</i>	200,0	1	2,9	1,6
Erethizontidae				
<i>Sphiggurus villosus</i>	1.325,0 ^b	12	35,3	19,7
Muridae				
<i>Akodon</i> sp.	28,7	6	17,6	9,8
<i>Delomys sublineatus</i>	44,8	5	14,7	8,2
<i>Nectomys squamipes</i>	110,0	1	2,9	1,6
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	16,7	9	26,5	14,7
<i>Oxymycterus</i>	38,0	3	8,8	4,9
Didelphimorphia				
Didelphidae				
<i>Didelphis</i>	1.500,0 ^a	6	17,6	9,8
<i>Gracilinanus</i>	10,8	3	8,8	4,9
<i>Micoureus demerarae</i>	150,0	1	2,9	1,6
<i>Philander frenata</i>	450,0 ^a	1	2,9	1,6
Xenarthra				
Dasypodidae				
<i>Dasypus novemcinctus</i>	3.200,0 ^a	1	2,9	1,6
<i>Euphractus sexcinctus</i>	3.950,0 ^a	1	2,9	1,6
Lagomorpha				
Leporidae				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	934,0 ^a	2	5,9	3,3
Artiodactyla				
Cervidae				
<i>Mazama americana</i>	28.900,0 ^a	1	2,9	1,6
Aves				
Indeterminadas				
		6	17,6	9,8

a- Eisenberg & Redford 1999; b- massa média de cinco indivíduos coletados em Campinas, São Paulo.

4.2. Diferenças alimentares entre populações

4.2.1. Dieta em outras localidades

Quatro estudos sobre a dieta da jaguatirica, dois realizados na América do Sul (Emmons 1987; Ludlow & Sunkist 1987) e dois na América Central (Konecny 1989; Chinchilla 1997), foram considerados nas comparações com os dados obtidos no Parque Florestal do Itapetinga (Tabela 6).

Mamíferos representaram acima de 75% dos vertebrados-presa em todas as localidades. Quarenta espécies, pertencentes a 35 gêneros, compõem a lista de mamíferos consumidos pela jaguatirica, de acordo com os dados coletados no Peru, na Venezuela, em Belize e na Costa Rica, das quais apenas *D. marsupialis* foi comum a todas as localidades (Apêndice III).

A massa corporal das espécies de mamíferos na dieta variou de 10 g (*Micronycteris* sp., Chiroptera, Phyllostomidae) a 100 kg (*Odocoileus virginianus*, Artiodactyla, Cervidae). A massa média dos mamíferos-presa por localidade variou de 492 g no Peru a 3.258 g em Belize (Tabela 6).

A frequência relativa de mamíferos com massa abaixo de 100 g variou de 8,1% em Belize a 56,6% na Venezuela (média = 30,2%; *d. p.* = 20,0). Mamíferos entre 100 e 1.500 g foram os itens mais frequentes no Peru (42,9%), na Costa Rica (53,8%) e em Belize (52,7%) (média = 49,8%; *d. p.* = 6,0), mas representaram apenas 20% das presas consumidas na Venezuela. Mamíferos acima de 1.500 g foram mais frequentes na dieta em Belize (27,0%). Nas outras localidades, a frequência destas presas variou de 2,1 a 3,8% (média = 2,9%; *d. p.* = 0,8).

Tabela 6. Frequência relativa (% do total de presas) das categorias alimentares na dieta da jaguatirica em cinco localidades: Cocha Cashu (Peru); Masaguaral (Venezuela); Cockscomb (Belize); Corcovado (Costa Rica) e Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo (PFI).

	Peru ¹	Venezuela ²	Belize ³	Costa Rica ⁴	PFI
Categorias alimentares					
Mamíferos					
Pequenos (< 100g)					
Marsupiais	1,7	4,4	8,1	3,8	4,9
Quirópteros	1,7	0	0	3,8	0
Roedores	26,0	52,2	0	19,2	37,7
Médios (100-1.500g)					
Marsupiais	3,9	2,2	45,9	3,8	13,1
Roedores	35,6	13,0	6,8	42,3	24,6
Leporídeos	1,1	4,8	0	7,7	3,3
Primates	1,7	0	0	0	0
Carnívoros	0,6	0	0	0	0
Grandes (> 1.500g)					
Roedores	2,8	0,7	8,1	0	1,6
Xenartros	0	0,7	14,9	0	3,3
Carnívoros	0	0	0	3,8	0
Artiodáctilos	0	0,7	4,0	0	1,6
Escamados	10,7	14,1	0	7,7	0
Aves	10,7	5,5	12,2	7,7	9,8
Teleósteos	2,3	0,7	0	0	0
Crocodilianos	1,1	1,0	0	0	0
Anuros	0	0,7	0	0	0
% amostras contendo artrópodos					
	22,6	30,0	10,2	8,7	5,9
Nº de amostras					
	62	160	49	23	34
Nº de presas					
	177	270	74	26	61
Nº de tipos de presas					
	23	20	9	9	18
Diversidade (B)					
	5,08	6,36	6,26	4,7	9,56
Diversidade (B_{est})					
	0,18	0,28	0,66	0,46	0,50
Massa média dos mamíferos-presa (g)					
	492	861	3.258	764	1.269
Principal presa					
	<i>Proechimys</i>	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	<i>Didelphis marsupialis</i>	<i>Proechimys semispinosus</i>	<i>Sphiggurus villosus</i>
Massa (g)	280	65	1.500	200	1.325
Frequência relativa	34,6	29,6	25,7	39,1	19,7

1- Emmons 1987; 2- Ludlow & Sunquist 1987; 3- Chinchilla 1997; 4- Konecny 1989.

Escamados representaram até 14,1% das presas (média = 6,5%; *d. p.* = 6,3) e foram mais freqüentes no Peru. A freqüência relativa de aves variou de 5,5% na Venezuela a 12,2% em Belize (média = 9,2%; *d. p.* = 2,6). Além destas presas, outros vertebrados observados na dieta incluem teleósteos, crocodilianos e anuros. A freqüência de ocorrência de artrópodos variou de 8,7% na Costa Rica a 30,0% na Venezuela (média = 15,5%; *d. p.* = 10,3).

O número total de espécies de vertebrados consumidos em cada localidade variou de nove na Costa Rica e em Belize a 23 no Peru. Em todas as localidades pelo menos 25% das presas foram representadas por uma única espécie ou gênero de mamífero. Com exceção de Belize, a massa da principal presa não ultrapassou 300 g. A diversidade na dieta (B_{est}) variou de 0,18 no Peru a 0,66 em Belize.

4.2.2. Comparações com o Parque Florestal do Itapetinga

Diferente das demais localidades, no Parque Florestal do Itapetinga, mamíferos com massa abaixo de 100 g e entre 100 e 1.500 g tiveram a mesma importância na dieta (em número de presas). Apesar do número menor de amostras, o número total de tipos diferentes de vertebrados-presa ($n = 18$) foi comparável ao encontrado no Peru ($n = 23$) e na Venezuela ($n = 20$) e a diversidade da dieta ($B_{est} = 0,50$) só foi menor que a encontrada em Belize ($B_{est} = 0,66$). Assim como em Belize, e em contraste com as demais localidades, a massa média dos mamíferos-presa foi acima de 1,0 kg.

5. Comparações entre as duas espécies de felinos

Mamíferos foram as principais presas do gato-do-mato e da jaguatirica, com roedores representando mais de 60% dos itens para as duas espécies. Das dezessete espécies de mamíferos identificadas na dieta da jaguatirica, nove (53%) também foram consumidas pelo gato-do-mato. A frequência relativa destas presas nas fezes foi diferente para os dois felinos ($X^2 = 17,012$; *g. l.* = 2; $P < 0,001$), o que resultou em uma baixa sobreposição de nicho alimentar (índice de Renkonen = 33,8%).

Mamíferos até 1,0 kg predominaram na dieta do gato-do-mato em número de indivíduos (Fig. 10) e em biomassa (Fig. 11). Para a jaguatirica, essas presas foram importantes apenas em número e mamíferos entre 1,0 e 10,0 kg representaram a maior parte da biomassa consumida. O consumo diário de mamíferos-presa estimado para o gato-do-mato foi de 32,6 g/d/kg e para a jaguatirica 68,7 g/d/kg.

A dieta do gato-do-mato foi menos diversificada ($B_{est} = 0,21$) que a da jaguatirica ($B_{est} = 0,50$), com uma espécie (*Akodon* sp.) representando cerca de 30% das presas.

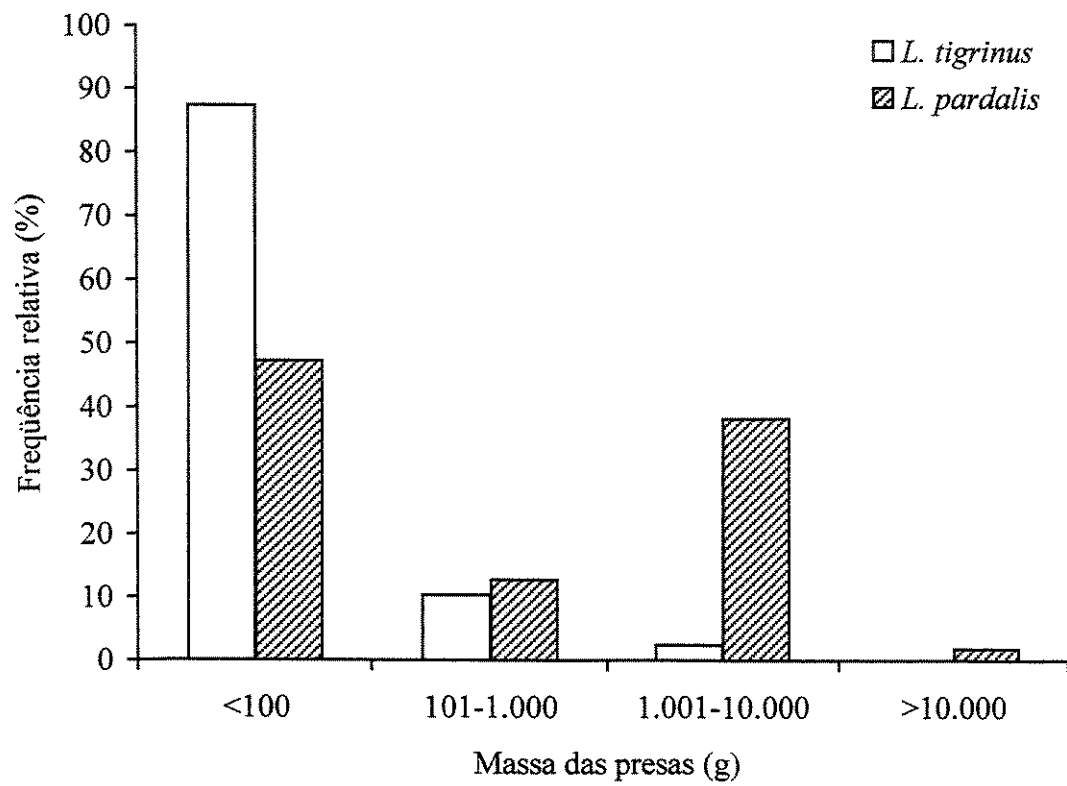


Figura 10. Porcentagem do número total de indivíduos, em função da classe de massa corporal das presas, na dieta de *Leopardus tigrinus* e *Leopardus pardalis* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

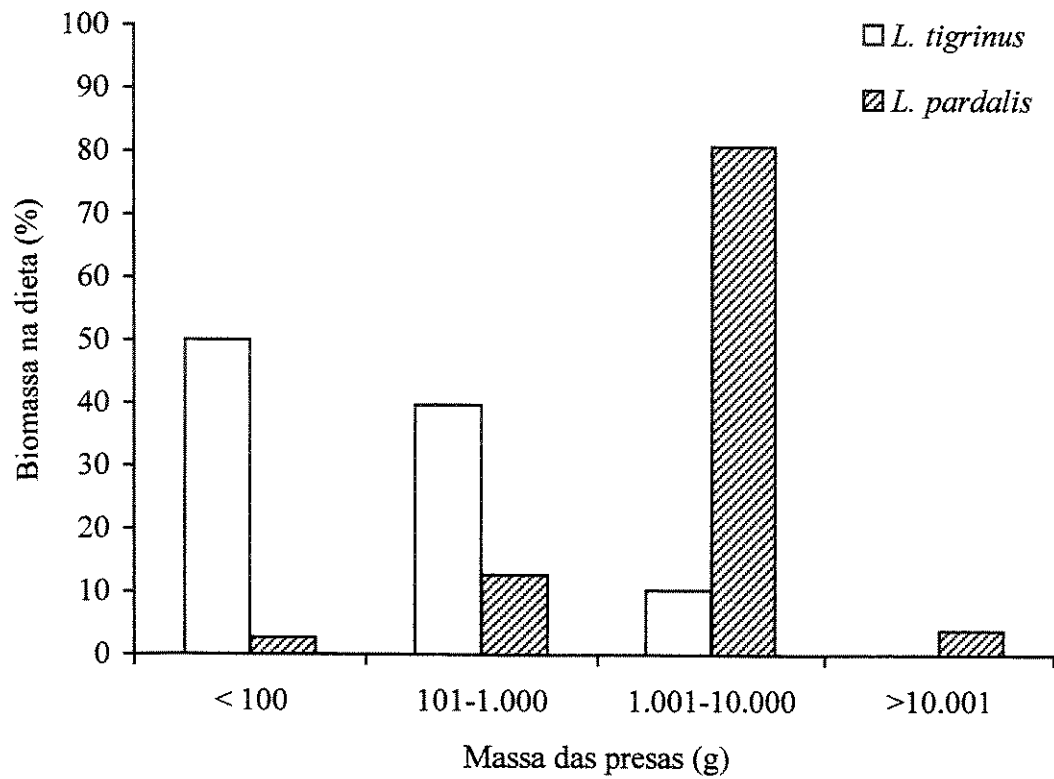


Figura 11. Porcentagem da biomassa total consumida, em função da classe de massa corporal das presas, na dieta de *Leopardus tigrinus* e *Leopardus pardalis* no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

DISCUSSÃO

1. Identificação das fezes

Diferenças no diâmetro das fezes são freqüentemente utilizadas em estudos dos hábitos alimentares de felinos simpátricos (e. g. Konecny 1989; Karanth & Sunquist 1995; Chinchilla 1997), mas não foram adequadas para identificar uma grande parte das fezes de gato-do-mato e de jaguatirica. Sobreposição no diâmetro das fezes também foi observada para a onça-pintada e a onça-parda (Taber et al. 1997; Fernández et al. 1997), indicando a necessidade de outros métodos para distinguir as fezes dos felinos.

A comparação dos pêlos ingeridos durante a auto-limpeza pode ser aplicada na identificação das fezes de diversas espécies de felinos (Crawshaw 1995; Facure & Giaretta 1996) e no presente estudo permitiu identificar a maior parte das amostras coletadas. Além de auxiliar no estudo da dieta, esse método poderia ser utilizado também para inventariar as espécies de felinos presentes em uma determinada área.

O menor número de fezes de jaguatirica, comparado à amostra do gato-do-mato, indica que essa espécie apresenta uma menor densidade populacional na área de estudo, um resultado coerente com o esperado (Robinson & Redford 1986), em função da diferença no tamanho do corpo entre os dois felinos. A maior densidade do gato-do-mato poderia ser explicada pelo fato dessa espécie utilizar recursos alimentares encontrados em maior abundância no ambiente (e. g. roedores murídeos).

2. Gato-do-mato

2.1. Composição da dieta

Apesar do gato-do-mato ter consumido pelo menos 21 espécies de presas na área de estudo, a maior parte apresentou uma baixa frequência nas fezes, indicando um consumo esporádico. Esse foi o caso das espécies representadas na dieta por um ou poucos indivíduos (e. g. *Silvilagus brasiliensis*), as quais foram registradas apenas depois de analisar um grande número de amostras (> 200 fezes).

De acordo com o estimado no presente trabalho, pelo menos 75 amostras de fezes foram necessárias para caracterizar a dieta do gato-do-mato. Esse número foi semelhante ao estimado para a onça-pintada e para a onça-parda (Núñez et al. 2000), demonstrando a necessidade de estudos a longo prazo para descrever adequadamente a dieta das espécies de felinos em uma determinada área. Um número insuficiente de amostras pode levar a conclusões erradas, especialmente sobre os hábitos alimentares das espécies que apresentam maior diversidade na dieta (Korschgen 1987; Kovács & Török 1997).

Apesar do número reduzido de amostras, os dois únicos estudos sobre a dieta do gato-do-mato, realizados no Brasil, em ambiente de caatinga ($n = 17$ amostras de fezes) e de floresta ($n = 7$), identificaram diversas categorias de presas, incluindo roedores, marsupiais, aves, lagartos, serpentes e insetos (Olmos 1993; Facure & Giaretta 1996). Embora lagartos e insetos tenham representado a maior parte dos itens alimentares na caatinga (Olmos 1993), roedores foram as presas mais importantes no Parque Florestal do Itapetinga, indicando a existência de variação geográfica na dieta desse felino. Outras espécies de felinos também apresentam variação geográfica na dieta (e. g. *Puma*

concolor - Iriarte et al. 1990; *Lynx rufus* - Delibes et al. 1997), o que geralmente pode ser atribuído às diferenças na disponibilidade das presas em cada localidade (Sunquist & Sunquist 1989).

Entre os mamíferos identificados na dieta do gato-do-mato na área de estudo, apenas *Marmosops* sp. havia sido relatado em um estudo anterior (Facure & Giaretta 1996). Diferenças na composição da comunidade de pequenos mamíferos entre localidades e no nível de identificação dos itens alimentares explicam, em parte, o alto número de presas inéditas reconhecidas para esse felino no presente trabalho. Entretanto, mesmo considerando categorias alimentares mais amplas, o consumo de equimídeos, lagomorfos e primatas ainda não havia sido relatado na literatura.

Apesar do predomínio de espécies pequenas (< 50 g) na dieta do gato-do-mato, mamíferos acima de 200 g foram importantes em biomassa. Entre as maiores presas, a espécie mais comum, *N. nigrispinus* (7,5% das fezes), corresponde aproximadamente a 12% da massa corporal do gato-do-mato e provavelmente representa o limite máximo de tamanho de presas para este felino (cerca de 300 g). Mamíferos muito maiores que *N. nigrispinus* (e. g. *Didelphis* spp. e *Silvilagus brasiliensis*) foram pouco frequentes na dieta e estiveram representados por indivíduos juvenis.

O consumo diário de mamíferos-presa estimado para o gato-do-mato (32,6 g/d/kg) ficou muito abaixo da quantidade mínima necessária de alimento esperada para esse felino (60 g/d/kg - Emmons 1987), indicando que, na área de estudo, além dos mamíferos, esse felino depende de outros tipos de presas.

Assim como encontrado para outros pequenos felinos na região neotropical (Oliveira 1994), aves foram presas importantes do gato-do-mato na área de estudo,

ocorrendo em uma grande parte das amostras de fezes ($> 20,0\%$), independente da estação do ano.

2.2. Seletividade na dieta

Apesar de restrita às espécies pequenas (< 200 g), terrestres e noturnas (Fonseca et al. 1996; Emmons & Feer 1997; Eisenberg & Redford 1999), as amostragens com as ratoeiras permitiram estimar a disponibilidade das principais presas do gato-do-mato na área de estudo.

As espécies de roedores murídeos foram consumidas pelo gato-do-mato de acordo com a sua disponibilidade no ambiente, indicando que não ocorre seletividade na dieta pelo menos entre as espécies dessa categoria de presa.

A correlação entre a abundância das espécies de roedores murídeos na dieta e a disponibilidade destas presas nas áreas de mata e borda de mata, mas não no campo antrópico, pode ser considerada como uma evidência de que o gato-do-mato caça preferencialmente nas áreas florestadas, evitando as áreas abertas. *Bolomys lasiurus* e *Calomys* sp. costumam ser os roedores mais abundantes em habitats de cerrado (Motta-Junior et al. 1996; Talamoni et al. 2000) e na área de estudo foram coletadas apenas no campo antrópico, o que pode explicar porque não foram consumidas pelo gato-do-mato.

2.3. Sazonalidade na dieta

De maneira geral, no sudeste do Brasil, roedores murídeos são capturados mais freqüentemente durante os meses mais secos do ano (Paglia et al. 1995; presente estudo), o que causa um padrão sazonal na dieta de alguns carnívoros (Motta-Junior et al. 1994; Motta-Junior et al. 1996; Facure 1996). Considerando a variação sazonal observada no sucesso de captura de roedores murídeos na área de estudo, seria esperado que a freqüência destas presas nas fezes diminuísse durante os meses mais úmidos (primavera e verão), conforme verificado no local para outro carnívoro, o cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* (Facure 1996). Entretanto, a freqüência de ocorrência de roedores murídeos na dieta do gato-do-mato manteve-se alta nas quatro estações do ano, indicando um comportamento especializado na procura e obtenção destas presas.

Variações sazonais na utilização dos itens alimentares pelos felinos são pouco documentadas na literatura (Ludlow & Sunqueist 1987; Johnson & Franklin 1991; Chinchilla 1997; Delibes et al. 1997), em contraste com os diversos exemplos encontrados para os canídeos (Doncaster et al. 1990; McClure et al. 1995; Brillhart & Kaufman 1995; Cavallini & Volpi 1996; Motta-Junior et al. 1996). A menor freqüência de variação sazonal na dieta dos felinos pode ser explicada pela maior especialização alimentar desses carnívoros em relação aos canídeos (Kleiman & Eisenberg 1973; Bekoff et al. 1984).

Em contraste com os roedores murídeos, escamados foram consumidos de maneira infreqüente pelo gato-do-mato e o maior consumo dessas presas durante o verão pode ser explicado pela sua maior disponibilidade na área de estudo nessa época (obs. pess.; dados não publicados).

3. Dieta da jaguatirica

A ampla variação no tamanho das presas da jaguatirica encontrada no presente trabalho é concordante com o relatado em estudos anteriores com essa espécie em outras localidades (Emmons 1987; Ludlow & Sunquist 1987; Konecny 1989; Chinchilla 1997).

Apesar da variação na importância relativa de algumas categorias de presas entre diferentes populações (Emmons 1987; Ludlow & Sunquist 1987; Konecny 1989; Chinchilla 1997), a dieta da jaguatirica pode ser caracterizada por um predomínio de mamíferos, o que também foi observado no presente trabalho.

Apesar da massa média dos mamíferos-presa consumidos pela jaguatirica no Parque Florestal do Itapetinga ter ficado dentro da variação conhecida para esse felino, a massa da principal espécie de presa (1.325 g) foi muito maior que no Peru (280 g), na Venezuela (65 g) e na Costa Rica (200 g) (Emmons 1987; Ludlow & Sunquist 1987; Chinchilla 1997) e semelhante a encontrada em Belize (1.500 g) (Konecny 1989). Presas grandes (> 1,0 kg) oferecem um retorno energético maior que presas pequenas (Pyke et al. 1977) e seu consumo provavelmente é favorecido em ambientes alterados devido à ausência de competição com felinos maiores (Iriarte et al. 1990).

Predadores geralmente desempenham um papel importante na estruturação das comunidades de suas presas (Paine 1966; Fonseca & Robinson 1990; Terborgh 1992; Terborgh et al. 2001). O alto consumo de ouriço-cacheiro, registrado neste trabalho, indica que a jaguatirica pode ser fundamental na regulação dessa espécie no Parque Florestal do Itapetinga.

O consumo de ouriços-cacheiros (*Coendou* spp. e *Sphiggurus* spp.) pela jaguatirica também foi registrado no Sul do Brasil (Silva 1994), no Panamá (Mondolfi

1986), no México (Mondolfi 1986), na Venezuela (Ludlow & Sunquist 1987) e no Peru (Emmons 1987). Entretanto, nestas localidades, esses roedores compõem uma parte pequena da dieta.

A alta frequência de ouriço-cacheiro na dieta da jaguatirica no Parque Florestal do Itapetinga pode ser função de uma maior disponibilidade dessas presas no local. Devido ao hábito alimentar herbívoro-generalista (Nowak 1991; Fonseca et al. 1996; Emmons & Feer 1997; Eisenberg & Redford 1999), algumas espécies de ouriços-cacheiros são favorecidas pela alteração dos ambientes, aumentando em número em florestas secundárias (e. g. *Sphiggurus insidiosus*, Eisenberg & Redford 1999).

4. Comparações entre as duas espécies de felinos

Espécies sintópicas de felinos normalmente apresentam diferenças na utilização dos recursos alimentares, com as espécies de maior porte especializando-se na captura de presas maiores (Seidensticker 1976; Emmons 1987; Facure & Giaretta 1996; Karanth & Sunquist 1995). Essa seletividade na escolha do alimento favorece a coexistência das espécies, particularmente em ambientes onde as presas estão disponíveis em diversas classes de tamanho. As espécies de felinos sulamericanos estão distribuídas em um gradiente de tamanho corporal (Kiltie 1984), indicando que competição por alimento pode ter sido importante no passado (Eisenberg 1989). A diferença no tamanho médio das presas entre o gato-do-mato e a jaguatirica, encontrada no presente estudo, é concordante com a relação positiva entre o tamanho da presa e o tamanho do predador e pode explicar a baixa sobreposição de nicho alimentar encontrada entre as duas espécies.

Diferenças no tamanho corporal entre os dois felinos podem explicar a dieta mais diversificada da jaguatirica, já que os predadores de maior porte conseguem capturar presas não disponíveis para os predadores menores (Rosenzweig 1966; Wilson 1975).

A capacidade da jaguatirica de utilizar uma grande variedade de tipos e tamanhos de presas e o predomínio de espécies pequenas e abundantes na dieta do gato-do-mato provavelmente são fatores determinantes da presença dessas espécies em ambientes alterados, como o Parque Florestal do Itapetinga.

5. Conservação das duas espécies no Parque Florestal do Itapetinga

Conforme o homem utiliza as áreas próximo às florestas, atividades como desmatamento, queimadas e introdução de animais domésticos colocam em risco a permanência dos felinos (Bisbal 1993). O crescimento da população humana em Atibaia nos últimos anos (cerca de 10% entre 1991 e 1996; dados do Instituto Florestal) levou a um aumento no número de casas na periferia do Parque Florestal do Itapetinga (obs. pess.) e cães e gatos domésticos, trazidos pelos moradores, tornaram-se freqüentes nas proximidades da mata. Esses animais podem matar diversas espécies de mamíferos silvestres (obs. pess.), reduzindo assim a disponibilidade de presas para o gato-do-mato e para a jaguatirica.

A substituição das florestas por habitats de vegetação menos densa pode provocar um aumento na abundância de pequenos mamíferos (Jaksic et al. 1981; Paglia et al. 1995; presente estudo). Entretanto, conforme observado no presente trabalho, as áreas abertas aparentemente não são utilizadas pelo gato-do-mato. A recuperação da mata nativa nestes locais aumentaria as áreas de caça disponíveis para essa espécie no Parque Florestal do Itapetinga.

Pelo fácil acesso e ausência de fiscalização, a área de estudo recebe muitos visitantes, incluindo caçadores (obs. pess.). Seria necessário um controle maior do número de visitantes e uma fiscalização permanente para reduzir a perturbação humana e impedir a entrada de caçadores na área.

Ao longo de sua distribuição, a jaguatirica apresenta áreas de vida de tamanhos comparáveis (Ludlow & Sunquist 1987; Emmons 1988; Konecny 1989; Crawshaw 1995), o que permite estimar o número de indivíduos esperado para uma determinada

localidade. Em média, um macho adulto ocupa aproximadamente 10 km², sendo que, nessa área, podem residir mais três fêmeas adultas (Ludlow & Sunquist 1987). Com uma densidade estimada de 0,4 adultos/km² (Sunquist 1992), seria esperado que, na área de estudo, residam, no máximo, oito indivíduos adultos dessa espécie, um número insuficiente para garantir a sua sobrevivência a longo prazo. As chances de permanência da jaguatirica no Parque Florestal do Itapetinga seriam aumentadas com a implementação de projetos de transferência de indivíduos (Kitchener 1991) e a formação de corredores ligando a área de estudo a florestas vizinhas maiores, como a da Serra da Cantareira (Silva 1981) e a da Serra do Japi (Marinho-Filho 1992). Se isso não ocorrer, é provável que, a longo prazo, apenas o gato-do-mato consiga persistir no Parque Florestal do Itapetinga.

CONCLUSÕES

Na área de estudo, as principais presas do gato-do-mato foram roedores murídeos (< 50 g) e as espécies desse grupo foram consumidas de forma não seletiva. Como hábitat de caça, o gato-do-mato utilizou preferencialmente as áreas florestadas, evitando as áreas abertas. Apesar da variação sazonal na disponibilidade de roedores murídeos na área de estudo, o consumo dessas presas pelo gato-do-mato manteve-se alto nas quatro estações do ano, indicando uma dieta especializada. Coerente com o seu maior tamanho corporal, a jaguatirica apresentou uma maior diversidade na dieta e uma maior variação no tamanho das presas. A jaguatirica provavelmente desempenha um papel importante na regulação de ouriço-cacheiro na área de estudo. Comparada a populações em áreas não perturbadas, a população de jaguatirica estudada apresentou menor dependência de pequenos roedores (< 100 g) e maior consumo de mamíferos de médio porte (> 1,0 kg). O consumo de presas de médio porte pela jaguatirica provavelmente é favorecido em ambientes alterados devido à ausência de competição com felinos maiores. A presença do gato-do-mato e da jaguatirica no Parque Florestal do Itapetinga indica tolerância a hábitats alterados, porém, a permanência dessas espécies no local depende da implementação de programas de conservação (recuperação e expansão da área florestada), manejo (transferência de indivíduos) e fiscalização (controle da visitação e da caça).

LITERATURA CITADA¹

- ANDRADE, M. A. 1992. Aves Silvestres: Minas Gerais. Conselho Internacional para a Preservação das Aves, Belo Horizonte, MG.
- AQUINO, C. C. 1989. Parque Municipal: Estudo de Manejo, Implantação e Desenvolvimento. Prefeitura Municipal de Atibaia, SP. 115 pp.
- AZEVEDO, F. C. 1996. Notes on the behavior of the margay *Felis wiedii* (Schinz, 1821) (Carnivora, Felidae), in the Brazilian Atlantic Forest. *Mammalia* 60: 325-328.
- BEKOFF, M.; T. J. DANIELS & J. L. GITTLEMAN. 1984. Life history patterns and the comparative social ecology of carnivores. *Annual Review of ecology and Systematics* 15: 191-232.
- BERNARDES, A. T.; A. B. M. MACHADO & A. B. RYLANDS. 1989. Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, MG.
- BISBAL, F. J. 1989. Distribution and habitat association of the carnivores in Venezuela. Pp. 339-362, *in* *Advances in Neotropical Mammalogy* (K. H. REDFORD & J. F. EISENBERG, eds.). Sandhill Crane Press, USA.
- BISBAL, F. J. 1993. Impacto humano sobre los carnívoros de Venezuela. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 28: 145-156.
- BRILLHART, D. E. & D. W. KAUFMAN. 1995. Spatial and seasonal variation in prey use by coyotes in north-central Kansas. *Southwestern Naturalist* 40: 160-166.

1 – De acordo com as normas da revista *Journal of Mammalogy*

- CARVALHO, A.; I. F. LEPSCH; J. B. OLIVEIRA; J. VALADARES & C. L. ROTTA. 1975. Levantamento pedológico semidetalhado do município de Atibaia, SP. *Bragantia* 34:1-59.
- CAVALLINI P. & T. VOLPI. 1996. Variation in the diet of the red fox in a mediterranean area. *Revue Ecologie (Terre Vie)* 51: 173-189.
- CHEHÉBAR, C. & S. MARTÍN. 1989. Guía para el reconocimiento microscópico de los pelos de los mamíferos de la Patagonia. *Acta Vertebrata* 16: 247-291.
- CHIARELLO, A. G. 1997. Mammalian Community and Vegetation Structure of Atlantic Forest Fragments in South-eastern Brazil. Ph. D. Dissertation, University of Cambridge.
- CHIARELLO, A. G. 2000. Conservation value of a native forest fragment in a region of extensive agriculture. *Revista Brasileira de Biologia* 60: 237-247.
- CHINCHILLA, F. A. 1997. La dieta del jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*) y el manigordo (*Felis pardalis*) (Carnivora: Felidae) en el Parque Nacional Corcovado, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 45: 1223-1229.
- CRAWSHAW, P. G., Jr. 1995. Comparative ecology of ocelot (*Felis pardalis*) and jaguar (*Panthera onca*) in a protected subtropical forest in Brazil and Argentina. Ph. D. Dissertation, University of Florida.
- CRAWSHAW, P. G., Jr. 1997. Recomendações para um modelo de pesquisa sobre felídeos neotropicais. Pp. 70-94, in *Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil* (C. Valladares-Pádua & R. E. Bodmer, orgs.). CNPq, Brasília, D.F. / Sociedade Civil Mamirauá, Belém, PA.

- DAY, M.G. 1966. Identification of hair and feather remains in the gut and faeces of stoats and weasels. *Journal of Zoology* 148:201-217.
- DEAN, W. 1995. *A Ferro e Fogo. A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. Companhia das Letras, São Paulo, SP.
- DEBLASE, A. F. & R. E. MARTIN. 1981. *A Manual of Mammalogy with Keys to Families of the World*. Wm. C. Brown Company, Dubuque, Iowa.
- DELIBES, M.; M. C. BLÁZQUEZ; R. RODRIGUEZ-ESTRELLA & S. C. ZAPATA. 1997. Seasonal food habits of bobcats (*Lynx rufus*) in subtropical Baja California Sur, Mexico. *Canadian Journal of Zoology* 74: 478-483.
- DIETZ, J. M. 1983. Notes on the natural history of some mammals in Central Brazil. *Journal of Mammalogy*, 64: 521-523.
- DIGBY, P. G. N. & R. A. KEMPTON. 1987. *Multivariate analysis of ecological communities*. Chapman & Hall, London.
- DONCASTER, C. P.; C. R. DICKMAN & D. W. MACDONALD. 1990. Feeding ecology of red foxes (*Vulpes vulpes*) in the city of Oxford, England. *Journal of Mammalogy* 71: 188-194.
- EISENBERG, J. F. 1989. *Mammals of the Neotropics. The Northern Neotropics. Vol. I*. The University of Chicago Press, Chicago.
- EISENBERG, J. F. & K. H. REDFORD. 1999. *Mammals of the Neotropics. The Central Neotropics. Vol. III*. The University of Chicago Press, Chicago.
- EMMONS, L. H. 1987. Comparative feeding ecology of felids in a Neotropical forest. *Behavioral Ecology Sociobiology* 20:271-283.

- EMMONS, L. H. 1988. A field study of ocelots (*Felis pardalis*) in Peru. *Revue Ecologie (Terre Vie)* 43: 133-157.
- EMMONS, L. H. & F. FEER. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. Second ed. The University of Chicago Press, Chicago.
- FACURE, K. G. 1996. Ecologia alimentar do cachorro-do-mato, *Cerdocyon thous* (Carnivora-Canidae), no Parque Florestal do Itapetinga, Município de Atibaia, Sudeste do Brasil. Dissertação de Mestrado (Ecologia), Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 52 pp.
- FACURE, K. G. & A. A. GIARETTA. 1996. Food habits of carnivores in a coastal Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *Mammalia* 60: 499-502.
- FERNÁNDEZ, G. J.; J. C. CORLEY & A. F. CAPURRO. 1997. Identification of cougar and jaguar feces through bile acid chromatography. *Journal of Wildlife Management* 61: 506-510.
- FONSECA, G. A. B. 1985. The vanishing Brazilian Atlantic forest. *Biological Conservation* 34: 17-34.
- FONSECA, G. A. B. & J. G. ROBINSON. 1990. Forest size and structure: competitive and predatory effects on small mammal communities. *Biological Conservation* 53:265-294.
- FONSECA, G. A. B.; A. B. RYLANDS; C. M. R. COSTA; R. B. MACHADO & Y. L. R. LEITE. 1994. Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de extinção. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, MG.

- FONSECA, G. A. B.; G. HERRMANN; Y. L. R. LEITE; R. A. MITTERMEIER; A. B. RYLANDS & J. L. PATTON. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Occasional Papers in Conservation Biology 4: 1-38.
- FOWLER, J. & L. COHEN. 1990. Practical Statistics for Field Biologists. Open University Press, Bristol, USA.
- GARDNER, A. L. 1971. Notes on the little spotted cat, *Felis tigrina oncilla* Thomas, in Costa Rica. Journal of Mammalogy 52: 464-465.
- GIARETTA, A. A.; K. G. FACURE; R. J. SAWAYA; J. H. M. MEYER & N. CHEMIN. 1999. Diversity and abundance of litter frogs in a montane forest of Southeastern Brazil: seasonal and altitudinal changes. Biotropica 31: 669-674.
- GILLER, P. S. 1984. Community Structure and the Niche. Chapman & Hall, London.
- GORDON, C. E. 2000. The coexistence of species. Revista Chilena de Historia Natural 73: 175-198.
- GROMBONE, M. T.; L. C. BERNACCI; J. A. A. MEIRA-NETO; J. Y. TAMASHIRO & H. L. LEITAO-FILHO. 1990. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia - Estado de São Paulo). Acta Botânica Brasileira 4: 47-64.
- HESKE, E. J.; D. L. ROSENBLATT & D. W. SUGG. 1997. Population dynamics of small mammals in an oak woodland-grassland-chaparral habitat mosaic. The Southwestern Naturalist 42: 1-12.
- IRIARTE, J. A.; W. L. FRANKLIN; W. E. JOHNSON & K. H. REDFORD. 1990. Biogeographic variation of food habits and body size of the America puma. Oecologia 85: 185-190.

- JACKSON, P. 1992. The status and conservation of wild cats. Pp. 13-36, *in* Felinos de Venezuela: Biología, Ecología e Conservación. FUDECI, Caracas.
- JAKSIC, F. M.; H. W. GREENE & J. L. YÁÑEZ. 1981. The guild structure of a community of predatory vertebrates. *Oecologia* 49: 21-28.
- JAKSIC, F. M.; J. L. YÁÑEZ & J. R. RAU. 1983. Trophic relations of the southermost populations of *Dusicyon* in Chile. *Journal of Mammalogy* 64: 693-697.
- JOHNSON, W. E. & W. L. FRANKLIN. 1991. Feeding and spatial ecology of *Felis geoffroyi* in southern Patagonia. *Journal of Mammalogy* 72: 815-820.
- JOHNSON, W. E.; T. K. FULLER & W. L. FRANKLIN. 1996. Sympatry in canids: a review and assessment. Pp. 189-218, *in* Carnivore behavior, ecology, and evolution Vol. 2 (J. L. GITTLEMAN, ed.). Cornell University Press, Ithaca and London.
- JONES, C; W. J. MCSHEA; M. J. CONROY & T. H. KUNZ. 1996. Capturing mammals. Pp. 157-176, *in* Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Mammals (D. E. WILSON; F. R. COLE; J. D. NICHOLS; R. RUDRAN & M. S. FOSTER, eds.). Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- KARANTH, K. U. & M. E. SUNQUIST. 1995. Prey selection by tiger, leopard and dhole in tropical forests. *Journal of Animal Ecology* 64:439-450.
- KILTIE, R. A. 1984. Size ratios among sympatric neotropical cats. *Oecologia* 61: 411-416.
- KITCHENER, A. 1991. *The Natural History of the Wild Cats*. A & C Black, London.
- KLEIMAN, D. G. & J. F. EISENBEG. 1973. Comparisons of canid and felid social systems from an evolutionary perspective. *Animal Behaviour* 21: 637-659.

- KONECNY, M. J. 1989. Movement patterns and food habits of four sympatric carnivore species in Belize, central America. Pp. 243-264, *in* Advances in Neotropical Mammalogy (K. H. REDFORD & J. F. EISENBERG, eds.). Sandhill Crane Press, USA.
- KORSCHGEN, L. J. 1987. Procedimientos para el análisis de los hábitos alimentarios. Pp. 119-134, *in* Manual de Técnicas de Gestión de Vida Silvestre. Fourth ed. (R. R. TARRÉS, ed.). WWF, Canada.
- KOVÁCS, T. & J. TÖRÖK 1997. Determination of minimum sample size to estimate diet diversity in anuran species. *Herpetological Journal* 7: 43-47.
- KREBS, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper & Row, New York.
- LUDLOW, M. E. & M. E. SUNQUIST. 1987. Ecology and behavior of ocelots in Venezuela. *National Geographic Research* 3: 447-461.
- MANLY, B. F. J. 1986. *Multivariate Statistical Methods: A Primer*. Chapman & Hall, London.
- MARINHO-FILHO, J. 1992. Os mamíferos da Serra do Japi. Pp. 264-286, *in* História Natural da Serra do Japi. (L. P. C. MORELLATO, org.). Editora da Unicamp/Fapesp, Campinas.
- MCCLURE, M. F.; N. S. SMITH & W. W. SHAW. 1995. Diets of coyotes near the boundary of Saguaro National Monument and Tucson, Arizona. *Southwestern Naturalist* 40: 101-125.
- MCMAHAN, L. R. 1986. The international cat trade. Pp. 461-488, *in* Cats of the World. Biology, Conservation, and Management (S. D. MILLER & D. D. EVERETT, eds.). National Wildlife Federation, Washington, D.C.

- MEIRA NETO, J. A. A., L. C. BERNACCI; M. T. GROMBONE; J. Y. TAMASHIRO & H. F. LEITÃO-FILHO. 1989. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia, Estado de São Paulo). *Acta Botânica Brasileira* 3: 51-74.
- MILLS, M. G. L. 1996. Methodological advances in capture, census, and food-habits studies of large african carnivores. Pp. 223-242, in *Carnivore behavior, ecology, and evolution*, Vol. 2 (J. L. GITTLEMAN, ed.). Cornell University Press, Ithaca and London.
- MONDOLFI, E. 1986. Notes on the biology and status of the small wild cats in Venezuela. Pp. 125-146, in *Cats of the World. Biology, Conservation, and Management* (S. D. MILLER & D. D. EVERETT, eds.). National Wildlife Federation, Washington, D.C.
- MORELLATO, L. P. C. & C. F. B. HADDAD. 2000. Introduction: The Brazilian Atlantic Forest. *Biotropica* 32: 786-792.
- MOTTA-JUNIOR, J. C., J. A. LOMBARDI & S. A. TALAMONI. 1994. Notes on Crab-eating fox (*Dusicyon thous*) seed dispersal and food habits in southeastern Brazil. *Mammalia* 58: 156-159.
- MOTTA-JUNIOR, J. C.; S. A. TALAMONI; J. A. LOMBARDI & K. SIMOKOMAKI. 1996. Diet of the maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in central Brazil. *Journal of Zoology* 240: 277-284.
- NOWAK, R. M. 1991. *Walker's Mammals of the World*. Vol. 2. Fifth ed. Baltimore, Hopkins University.

- NOWELL, K. & P. JACKSON. 1996. Status Survey and Conservation Action Plan. Wild Cats. IUCN/SSC Cat Specialist Group.
- NÚÑEZ, R.; B. MILLER & F. LINDZEY. 2000. Food habits of jaguars and pumas in Jalisco, Mexico. *Journal of Zoology*, 252: 373-379.
- OLIVEIRA, T. G. 1994. Neotropical Cats: Ecology and Conservation. EDUFMA, São Luís, MA.
- OLMOS, F. 1993. Notes on the food habits of Brazilian "caatinga" carnivores. *Mammalia*, 57: 126-130.
- PAGLIA, A. P.; P. MARCO-JUNIOR; F. M. COSTA; R. F. PEREIRA & G. LESSA. 1995. Heterogeneidade estrutural e diversidade de pequenos mamíferos em um fragmento de mata secundária de Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 12: 67-79.
- PAINE, R. T. 1966. Food web complexity and species diversity. *American Naturalist* 100: 65-75.
- PYKE, G. H.; H. R. PULLIAM & E. L. CHARNOV. 1977. Optimal foraging: a selective review of theory and tests. *The Quaternary Review of Biology* 52: 137-154.
- QUADROS, J. & E. L. A. MONTEIRO-FILHO. 1998. Effects of digestion, putrefaction, and taxidermy processes on *Didelphis albiventris* hair morphology. *Journal of Zoology* 244: 331-334.
- QUIGLEY, H. B. & CRAWSHAW Jr., P. G. 1992. A conservation plan for the jaguar *Panthera onca* in the pantanal region of Brazil. *Biological Conservation* 61:149-157.

- QUINN, T. & W. E. JACKMAN. 1994. Influence of diet on detection of fecal bile acids by thin-layer chromatography. *Journal of Wildlife Management* 58: 295-299.
- REDFORD, K. H. & EISENBERG, J. F. 1992. *Mammals of the Neotropics. Vol. II.* The University of Chicago Press, Chicago.
- ROBINSON, J. G. & K. H. REDFORD. 1986. Body size, diet, and population density of Neotropical forest mammals. *The American Naturalist* 128: 665-680.
- ROPER, T. J. 1994. The European badger *Meles meles*: food specialist or generalist? *Journal of Zoology* 234: 437-452.
- ROSENZWEIG, M. 1966. Community structure in sympatric carnivora. *Journal of Mammalogy* 47: 602-612.
- SALLES, L. O. 1992. Felid phylogenetics: extant taxa and skull morphology (Felidae, Aeluroidea). *American Museum Novitates* 3047: 1-67.
- SEIDENSTICKER, J. 1976. On the ecological separation between tigers and leopards. *Biotropica* 8: 225-234.
- SILVA, E. C. 1981. A preliminary survey of brown howler monkeys (*Alouatta fusca*) at the Cantareira Reserve (São Paulo, Brazil). *Revista Brasileira de Biologia* 41: 897-909.
- SILVA, F. 1994. *Mamíferos Silvestres do Rio Grande do Sul. 2 ed.* Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- SUNQUIST, M. E. 1992. The ecology of ocelot: the importance of incorporating life history traits into conservation plans. Pp. 117-128, *in* *Felinos de Venezuela: Biología, Ecología e Conservación.* FUDECI, Caracas.

- SUNQUIST, M. E. & SUNQUIST, F. C. 1989. Ecological constraints on predation by large felids. Pp. 283-301, *in* Carnivore behaviour ecology and evolution (J. F. Gittleman, ed.). Cornell University Press, Ithaca and London.
- SUNQUIST, M. E.; F. C. SUNQUIST & D. E. DANEKE. 1989. Ecological separation in a Venezuelan Llanos carnivory community. Pp.197-232 *in* Advances in Neotropical Mammalogy (K. H. REDFORD & J. F. EISENBERG, eds.). Sandhill Crane Press, USA.
- TABER, A. B., A. J. NOVARO, N. NERIS & F. H. COLMAN. 1997. The food habits of sympatric jaguar and puma in the Paraguayan Chaco. *Biotropica* 29: 204-213.
- TALAMONI, S. A.; J. C. MOTTA-JUNIOR & M. M. DIAS. 2000. Fauna de mamíferos da Estação Ecológica de Jataí e da Estação Experimental de Luiz Antônio. Pp. 317-329, *in* Estação Ecológica de Jataí, Vol. I (J. E. SANTOS & J. S. R. PIRES, eds.) RiMa Editora, São Carlos.
- TERBORGH, J. 1992. Maintenance of diversity in tropical forests. *Biotropica* 24: 283-292.
- TERBORGH, J.; L. LOPEZ; P. NUÑEZ; M. RAO; G. SHAHABUDDIN; G. ORIHUELA; M. RIVEROS; R. ASCANIO; G. H. ADLER; T. D. LAMBERT & L. BALBAS. 2001. Ecological meltdown in predator-free forest fragments. *Science* 294: 1923-1926.
- UNESCO. 1976. O Programa "O Homem e a Biosfera". Disponível em: <http://rbcv.iflorestsp.br/mab.htm>.

- VIEIRA E. M. 1999. Estudo comparativo de duas comunidades de pequenos mamíferos em duas áreas de Mata Atlântica situadas a diferentes altitudes no sudeste do Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 129 p.
- WEMMER, C.; T. H. KUNZ; G. LUNDIE-JENKINS & W. J. MCSHEA. 1996. Mammalian Sign. Pp. 157-176, *in* Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Mammals (D. E. WILSON; F. R. COLE; J. D. NICHOLS; R. RUDRAN & M. S. FOSTER, eds.). Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- WILSON, D. E. & D. M. REEDER. 1993. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. Second ed. Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- WILSON, D. S. 1975. The adequacy of body size as a niche difference. *The American Naturalist* 109: 769-784.
- WOODMAN, N.; N. A. SLADE; R. M. TIMM & C. A. SCHMIDT. 1995. Mammalian community structure in lowland, tropical Peru, as determined by removal trapping. *Zoological Journal of the Linnean Society* 113: 1-20.
- WOZENCRAFT, W. C. 1993. Order Carnivora. Pp. 279-348, *in* Mammal Species of the World: a Taxonomic and Geographic Reference (D. E. WILSON & D. M. REEDER, eds.). Second ed. Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- ZAR, J. H. 1984. Biostatistical Analysis. Second ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

APÊNDICE I. Lista das espécies de mamíferos não-voadores registrados no Parque Florestal do Itapetinga, Atibaia, São Paulo.

Didelphimorphia	Artiodactyla
Didelphidae	Cervidae
<i>Didelphis albiventris</i>	<i>Mazama americana</i>
<i>Didelphis aurita</i>	Rodentia
<i>Gracilinanus</i> sp. 1	Agoutidae
<i>Gracilinanus</i> sp. 2	<i>Agouti paca</i>
<i>Micoureus demerarae</i>	Myocastoridae
<i>Marmosops</i> sp.	<i>Myocastor coypus</i>
<i>Monodelphis</i> sp.	Muridae
<i>Philander frenata</i>	<i>Akodon</i> sp.
Xenarthra	<i>Bibimys</i> sp.
Bradypodidae	<i>Bolomys lasiurus</i>
<i>Bradypus</i> sp.	<i>Calomys</i> sp.
Dasypodidae	<i>Delomys sublineatus</i>
<i>Dasybus novemcinctus</i>	<i>Nectomys squamipes</i>
<i>Euphractus sexcinctus</i>	<i>Oligoryzomys nigripes</i>
Primates	<i>Oxymycterus</i> sp. 1
Callithrichidae	<i>Oxymycterus</i> sp. 2
<i>Callithrix aurita</i>	<i>Thaptomys nigrita</i>
Cebidae	Echimyidae
<i>Alouatta fusca</i>	<i>Kannabateomys amblyonyx</i>
<i>Callicebus personatus</i>	<i>Echimys nigrispinus</i>
Carnivora	<i>Euryzygomatomys spinosus</i>
Canidae	Sciuridae
<i>Cerdocyon thous</i>	<i>Sciurus ingrami</i>
Felidae	Caviidae
<i>Puma concolor</i>	<i>Cavia aperea</i>
<i>Leopardus pardalis</i>	Erethizontidae
<i>Leopardus tigrinus</i>	<i>Sphiggurus villosus</i>
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	Lagomorpha
Mustelidae	Leporidae
<i>Eira barbara</i>	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
Procyonidae	
<i>Procyon cancrivorus</i>	
<i>Nasua nasua</i>	

APÊNDICE II. Localidades de coleta de *Leopardus* spp. no Estado de São Paulo, segundo registros de exemplares no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), no Museu de História Natural da Universidade Estadual de Campinas (ZUEC) e no Museu de História Natural Prof. Antonio Pergola (MHNAP).

Leopardus wiedii

1. Bauru (22° 31'S; 49° 06'W; 526 m): MZUSP 467 e 468
2. Bertiooga (23° 85'S; 46° 13'W; 3 m): MZUSP 13.603
3. Boracéia (22° 19'S; 48° 77'W; 480 m): MZUSP 9.998
4. Franca (20° 53'S; 47° 40'W; 996 m): MZUSP 2.686, 2.915 e 19.906
5. Itapura (20° 64'S; 51° 54'W; 318 m): MZUSP 1.936
6. Itararé (24° 11'S; 49° 34'W; 737 m): MZUSP 1.169
7. Ituverava (20° 33'S; 47° 78'W; 605 m): MZUSP 2.970 e 2.969

Leopardus tigrinus

1. Atibaia (23° 11'S; 46° 55'W; 803 m): ZUEC 1.793; MHNAP 9 e 196
2. Campinas (22° 90'S; 47° 06'W; 696 m): ZUEC 1.297
3. Dourado (22° 10'S; 48° 31'W; 706 m): MZUSP 24.234
4. Iguape (24° 70'S; 47° 55'W; 3 m): MZUSP 2.740
5. Itatiba (23° 00'S; 46° 83'W; 750 m): MZUSP 3.724
6. Limeira (22° 56'S; 47° 40'W; 588 m): ZUEC 1.523
7. Lins (21° 67'S; 49° 74'W; 437 m): MZUSP 6.262
8. Piedade (23° 71'S; 47° 42'W; 781 m): MZUSP 6.457
9. São Luís do Paraitinga (23° 22'S; 45° 31'W; 741 m): ZUEC 1.973
10. São Paulo (23° 54'S; 46° 63'W; 760 m): MZUSP 6.459
11. Ubatuba (23° 43'S; 45° 07'W; 3 m): MZUSP 1.877 e 1.878
12. Valparaíso (21° 22'S; 50° 86'W; 449 m): MZUSP 3.799 e 3.811

Leopardus pardalis

1. Anhembi (22° 78'S; 48° 12'W; 472 m): MZUSP 9.411, 9.422, 9.423, 9.615 e 10.354
2. Boa Esperança do Sul (21° 99'S; 48° 39'W; 490 m): MZUSP 9.012
3. Franca (20° 53'S; 47° 40'W; 996 m): MZUSP 2.913 e 2.914
4. Itapura (20° 64'S; 51° 54'W; 318 m): MZUSP 1.937 e 1.936
5. Itararé (24° 11'S; 49° 34'W; 737 m): MZUSP 1.167
6. Ituverava (20° 33'S; 47° 78'W; 605 m): MZUSP 2.962, 2.963, 2.964, 2.966, 2.967 e 2.968
7. Piquete (22° 61'S; 45° 17'W; 645 m): MZUSP 1.392
8. São Paulo (23° 54'S; 46° 63'W; 760 m): MZUSP 2.432 e 6.277
9. Ubatuba (23° 43'S; 45° 07'W; 3 m): MZUSP 1.805

APÊNDICE III. Mamíferos registrados na dieta de *Leopardus pardalis* em diferentes localidades na América do Sul e Central

1. Cocha Cashu, Peru (Emmons 1987) - 11° 22'S; 71° 22'W:

Didelphimorphia: *Didelphis marsupialis*, *Marmosops noctivagus*, *Metachirus nudicaudatus*, *Micoureus demerarae*

Chiroptera: *Artibeus fuliginosus*, *Micronycteris* sp.

Primates: *Saguinus fuscicollis*, *Saimiri sciureus*

Carnivora: *Bassaricyon alleni*

Rodentia: *Agouti paca*, *Coendou prehensilis*, *Dasyprocta variegata*, *Mesomys hispidus*, *Myoprocta pratti*, *Oryzomys* sp., *Proechimys* spp., *Sciurus spadiceus*

Lagomorpha: *Sylvilagus brasiliensis*

2. Masaguaral, Venezuela (Ludlow & Sunquist 1987) – 8° 34'N; 67° 35'W:

Didelphimorphia: *Didelphis marsupialis*, *Marmosa robinsoni*

Xenarthra: *Dasyopus* sp.

Artiodactyla: *Odocoileus virginianus*, *Tayassu tajacu*

Rodentia: *Coendou prehensilis*, *Dasyprocta leporina*, *Echimys semivillosus*, *Heteromys anomalus*, *Holochilus brasiliensis*, *Oligoryzomys fulvescens*, *Sigmodon alstoni*, *Zygodontomys brevicauda*

Lagomorpha: *Sylvilagus floridanus*

3. Cockscomb, Belize (Konecny 1989) – 17° 50'N; 88° 70'W:

Didelphimorphia: *Didelphis marsupialis*, *Marmosa* spp., *Philander opossum*

Xenarthra: *Dasyopus novemcinctus*, *Tamandua mexicana*

Artiodactyla: *Mazama americana*

Rodentia: *Agouti paca*, *Rattus rattus*

4. Corcovado, Costa Rica (Chinchilla 1997) – 8° 32'N; 83° 34'W:

Didelphimorphia: *Didelphis marsupialis*, *Marmosa* sp.

Chiroptera: *Lonchophylla* sp.

Carnivora: *Potos flavus*

Rodentia: *Dasyprocta punctata*, *Heteromys desmarestianus*, *Proechimys semispinosus*, *Tylomys watsoni*