

# Composição e caracterização da fauna de mamíferos do Parque Nacional das Emas, Goiás, Brasil

Flávio H.G. Rodrigues<sup>1</sup>

Leandro Silveira<sup>1</sup>

Anah T.A. Jácomo<sup>1</sup>

Ana Paula Carmignotto<sup>2</sup>

Alexandra M.R. Bezerra<sup>3</sup>

Daniela Cunha Coelho<sup>4</sup>

Hamilton Garbogini<sup>5</sup>

Juliana Pagnozzi<sup>2</sup>

Adriani Hass<sup>6</sup>

**ABSTRACT.** **Composition and characterization of the mammal fauna of Emas National Park, Goiás, Brasil.** Emas National Park is a very important Conservation Unit in the Cerrado Biome. Nevertheless the fauna of this region is still poorly known. In this study, a revised list of the mammal fauna of the Emas National Park with comments about the composition and the number of species surveyed is presented. Eighty six species of mammals were recorded in the Park and neighboring area, including several rare and threatened species, like the bush dog (*Speothos venaticus* (Lund, 1842)), Marsh deer (*Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815)) and others. The giant rat (*Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830)) was recorded for the first time in a conservation unit. On the other hand, species usually very common in the Cerrado biome, don't occur in Emas National Park: the brazilian rabbit (*Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758)), marmosets (*Callithrix* spp.), and the punaré (*Thrichomys apereoides* (Lund, 1841)).

**KEY WORDS.** Cerrado, conservation, mammalian survey

O Cerrado, segundo maior bioma sul-americano, abrange mais de dois milhões de quilômetros quadrados e possui uma rica fauna de mamíferos composta por 190 espécies (MARINHO-FILHO *et al.*, no prelo). Ao longo dos últimos 50 anos o Cerrado vem sendo gradativamente substituído por áreas de pastagem e lavoura (NEPSTAD *et al.* 1997) e hoje 35% da área total do Bioma já está ocupado por atividades agrícolas (MACEDO 1995). Atualmente menos de 1% do Cerrado está preservado em unidades de conservação federais de uso indireto (PÁDUA 1996;

1) Associação Pró-Carnívoros. SQN 412 K 305, 70867-110 Brasília, Distrito Federal. E-mail: rodrigues@procarnívoros.org.br

2) Departamento de Mastozoologia, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

3) Departamento de Mastozoologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro

4) Pós Graduação em Biologia Animal, Universidade de Brasília.

5) FURNAS Centrais Elétricas S.A.

6) Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília.

WWF 1999) e muitas destas áreas não estão suficientemente estruturadas para garantir a integridade do ecossistema local (WWF 1999). O Parque Nacional das Emas (PNE), devido sua extensão e integridade de habitats, representa uma das mais importantes unidades de conservação do Cerrado e é reconhecido internacionalmente por possuir uma fauna exuberante e de fácil observação (ERIZE 1977; REDFORD 1985a). No entanto, apesar de estudos terem sido realizados com algumas espécies de mamíferos de médio e grande porte (REDFORD 1985b; REDFORD 1987; RODRIGUES 1996; RODRIGUES & MONTEIRO-FILHO 1997, 1999, 2000; RODRIGUES *et al.* 1999; SILVEIRA *et al.* 1997, 1998, 1999), a fauna de mamíferos de pequeno porte do PNE permanece pouco conhecida. O único inventário de mamíferos realizado no PNE foi baseado em observações e entrevistas com moradores locais e contemplou apenas espécies de médio e grande porte, além de uma espécie de marsupial (REDFORD 1983). O objetivo deste trabalho é fornecer uma listagem e uma caracterização dos mamíferos do PNE, destacando informações relevantes sobre a situação local de algumas espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O Parque Nacional das Emas abrange área de aproximadamente 132.000 ha (IBDF/FBCN 1981) e está localizado no extremo sudoeste do estado de Goiás, próximo às divisas com o Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (18°15'50"S e 52°53'33"W, localização da sede). O PNE situa-se num planalto que é divisor de águas entre as bacias do Pantanal (rio Taquari), Araguaia (nascentes do rio Araguaia) e Paraná (para onde correm os dois rios que passam pelo PNE: Jacuba e Formoso).

As fisionomias vegetais encontradas no PNE são, seguindo a classificação de RIBEIRO & WALTER (1998): mata de galeria inundável, mata de galeria não inundável, cerrado *sensu stricto* e suas variações de típico e ralo, veredas, campo sujo e limpo (com subtipos úmido, seco e de murundus). A fisionomia predominante é o campo sujo, que cobre mais de 70% do Parque e as matas são responsáveis por apenas 1,2 % da cobertura vegetal (FERRONORTE 1998). A vegetação remanescente no entorno do Parque apresenta fitofisionomias diferentes de seu interior, com áreas de vegetação densa de cerrado *sensu stricto* e cerradão e maior quantidade de florestas. As formações campestres semelhantes às do PNE foram totalmente substituídas do entorno por agricultura, especialmente culturas de soja e milho.

### Método de amostragem

Para amostrar os mamíferos presentes na área de estudo, diversas metodologias, descritas a seguir, foram utilizadas.

**Pequenos mamíferos não voadores:** utilizou-se armadilhas convencionais dos tipos "young" e "sherman", e armadilhas de queda ("pitfalls"), com esforço total de 10.664 armadilhas x noite (tipo "young" e "sherman") e 2.898 "pitfalls" x dia. Instalou-se as armadilhas convencionais ao longo de transectos, de forma a cobrir toda a variedade de ambientes disponível. Em cada ponto de captura utilizou-se, em média, 30 armadilhas espaçadas em torno de 15 m uma da outra, ao nível do solo,



em sua maioria, e a uma altura de 1 a 2 m, quando possível, nos ambientes que apresentaram estratificação vertical. Instalou-se os "pitfalls" em todos os habitats amostrados pelas armadilhas convencionais, dispostos em 30 estações de captura, cada qual composta por seis baldes de 35 litros na configuração de um T: três baldes instalados em linha e outros três perpendicularmente aos anteriores.

Realizou-se as coletas em quatro excursões de aproximadamente 15 dias: duas na estação chuvosa (novembro de 1998 e fevereiro de 1999) e duas durante a estação seca (maio e julho/agosto de 1999).

**Mamíferos voadores:** utilizou-se redes de neblina (7 x 3 m) para captura de morcegos. Montou-se as redes em corredores e clareiras no interior de florestas, próximo a cursos d'água e perto a recursos alimentares utilizados por morcegos, como flores e frutos. Realizou-se um esforço de 1.278 redes x horas de amostragem. Realizou-se as capturas de morcegos nas mesmas datas citadas acima.

**Mamíferos de médio e grande porte:** realizou-se o inventário deste grupo através de observações diretas e indiretas (p.ex. rastros, fezes, tocas etc), de fevereiro de 1994 a agosto de 1999. Nesse período também foram realizados censos por transecto e capturas de algumas espécies com armadilhas tipo "tomahawk", em especial carnívoros. Animais encontrados mortos foram coletados quando possível.

**Citogenética:** coletou-se amostras de tecido de exemplares de pequenos mamíferos não voadores e voadores e as armazenou-se em etanol 70%, para futuros estudos de DNA e proteínas. Além disso, realizou-se preparações citogenéticas que auxiliaram na identificação de algumas espécies. Obteve-se as preparações cromossômicas em campo a partir de medula óssea ou do baço. Além disso estabeleceu-se em laboratório culturas de fibroblastos da maioria das espécies de pequenos mamíferos não voadores.

Apesar de não ser possível uma comparação direta entre diferentes metodologias de amostragem, contabilizou-se o número de registros para cada espécie observada, para possibilitar a discussão sobre abundância relativa das espécies. A nomenclatura das espécies segue WILSON & REEDER (1993) modificada segundo publicações mais recentes: BONVICINO & ALMEIDA (2000), BONVICINO & WEKSLER (1998), MUSSER *et al.* (1998), REDFORD & EINSENBERG (1992, 1999). Os exemplares coletados como material de referência foram depositados nas coleções mastozoológicas da Universidade de Brasília e do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos registros de 85 espécies de mamíferos nativos no PNE e entorno (Tab. I), sendo que treze delas encontram-se na lista oficial de animais ameaçados de extinção (BERNARDES *et al.* 1990). O tipo de habitat de cada espécie, o número e a forma de registros que possibilitaram sua amostragem no PNE constam na tabela I. O sucesso de captura para pequenos mamíferos foi 5,5% para as armadilhas convencionais e 0,7% para armadilhas tipo "pitfall". O número de morcegos capturados foi de 126. Segue um comentário geral sobre a lista, no que se refere aos vários grupos registrados.

Tabela I. Lista das 85 espécies de Mamíferos observados no Parque Nacional das Emas, Goiás. Tipo de registros: (c) captura, (v) visualização. Habitat: (f) habitats fechados (floresta, cerrado e cerrado denso), (a) habitats abertos (campos, cerrado típico e cerrado ralo), *sensu* RIBEIRO & WALTER (1998). (\*) Espécies listadas como ameaçadas (BERNARDES *et al.* 1990), (#) espécie encontrada apenas fora do PNE.

Espécie	Cariótipo (2n/NF)	Nome comum	Registros		Habitat
			Número	Tipo	
<b>Didelphimorphia</b>					
<b>Didelphidae</b>					
<i>Chironectes minimus</i> (Zimmermann, 1780)		Cuíca-d'água	1	v	f, a
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	22	Gambá, saruê	43	c	f, a
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	14	Mucura	4	c	f
<i>Gracilinanus</i> sp.	14	Mucura	4	c	a
<i>Lutrolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)	22	Cuíca	4	c	f, a
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	14	Mucura	20	c	f
<i>Monodelphis domestica</i> (Wagner, 1842)	14	Catita	2	c	a
<i>Monodelphis kunsii</i> Pine, 1975	18	Catita	1	c	f, a
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus 1758)		Cuíca-de-quatro-olhos	2	v	f, a
<i>Thylamys</i> sp.		Mucura	1	c	a
<b>Xenarthra</b>					
<b>Myrmecophagidae</b>					
<i>Myrmecophaga trydactyla</i> Linnaeus, 1758 *		Tamanduá-bandeira	254	v	f, a
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)		Tamanduá-mirim, meleta	2	v	f, a
<b>Dasypodidae</b>					
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)		Tatu-rabo-mole, ou rabo de couro	5	v	a
<i>Dasyops novemcinctus</i> Linnaeus, 1758		Tatu-verdadeiro, tatu-galinha	4	v	f, a
<i>Dasyops septemcinctus</i> Linnaeus, 1758		Tatu-china, tatu-galinha	2	v	f, a
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)		Tatu-peba, tatu-peludo	41	v	a
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)*		Tatu-canastra	4	v	a
<b>Chiroptera</b>					
<b>Phyllostomidae</b>					
<i>Anoura caudifer</i> (Geoffroy, 1818) #		Morcego	—	c	f, a
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838		Morcego	1	c	f, a
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856) #		Morcego	—	c	f, a
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)		Morcego	5	c	f, a
<i>Artibeus jamaicensis</i> (Spix, 1823)	30	Morcego	9	c	f, a
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)		Morcego	10	c	f, a
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)		Morcego	1	c	f, a
<i>Desmodus rotundus</i> (Geoffroy, 1810)	28	Morcego-vampiro	4	c	f, a
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)		Morcego	12	c	f, a
<i>Lonchophylla dekeyseri</i> Taddei <i>et al.</i> , 1983		Morcego	3	c	f, a
<i>Micronycteris minuta</i> (Gervais, 1856)		Morcego	3	c	f, a
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843		Morcego	3	c	f, a
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767) #		Morcego	—	c	f, a
<i>Phyllostomus elongatus</i> (Geoffroy, 1810) #		Morcego	—	c	f, a
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (Geoffroy, 1810)		Morcego	16	c	f, a
<i>Sturmira lilium</i> (Geoffroy, 1810)		Morcego	1	c	f, a
<b>Vespertilionidae</b>					
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)		Morcego	7	c	f, a
<i>Lasiurus borealis</i> (Müller, 1776)		Morcego	1	c	f, a
<i>Myotis</i> sp.		Morcego	4	c	f, a
<b>Molossidae</b>					
<i>Molossops planirostris</i> (Peters, 1866)		Morcego	5	c	f, a
<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854)		Morcego	2	c	f, a
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	48	Morcego	36	c	f, a
<b>Mormoopidae</b>					
<i>Pteronotus gymnotus</i> Natterer 1843		Morcego	2	c	f, a
<i>Pteronotus pamellii</i> Gray, 1843		Morcego	—	c	f, a
<b>Primates</b>					
<b>Cebidae</b>					
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)		Bugio, guariba	1	v	f
<i>Cebus apella</i> (Linnaeus, 1758)		Macaco-prego	9	v	f

Continua

Tabela I. Continuação.

Espécie	Cariótipo (2n/NF)	Nome comum	Registros		Habitat
			Número	Tipo	
Carnivora					
Canidae					
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)		Cachorro-do-mato	42	v	f, a
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815) *		Lobo-guará	80	v	a
<i>Pseudalopex vetulus</i> (Lund, 1842)		Raposa-do-campo	52	v	a
<i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842) *		Cachorro-do-mato-vinagre	1	v	f, a
Procyonidae					
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)		Quati	1	v	f
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)		Mão-pelada	10	v	f, a
Mustelidae					
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1784)		Jaritataca	65	v	a
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)		Irara, papa-mel	3	v	f, a
<i>Gallictis cuja</i> (Molina, 1782)		Furão	5	v	f, a
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818) *		Lontra	5	v	f
Felidae					
<i>Herpailurus yagouondi</i> (Lacépède, 1809)		Jaguarundi, gato-mourisco	5	v	f, a
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758) *		Jaguatrica	2	v	f
<i>Leopardus</i> sp. *		Gato-do-mato	2	v	f
<i>Oncifelis colocolo</i> (Molina, 1810) *		Gato-palheiro	4	v	a
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771) *		Sussuarana	8	v	f, a
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758) *		Onça-pintada	1	v	f, a
Perissodactyla					
Tapiridae					
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)		Anta	21	v	f, a
Artiodactyla					
Tayassuidae					
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)		Caititu, cateto	8	v	f, a
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)		Queixada	24	v	f, a
Cervidae					
<i>Blastoceros dichotomus</i> (Illiger, 1815) *		Cervo-do-pantanal	2	v	a
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)		Veado-mateiro	2	v	f, a
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814) #		Veado-catingueiro	-	v	f, a
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (Linnaeus, 1758) *		Veado-campeiro	883	v	a
Rodentia					
Muridae					
<i>Bolomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	34	Rato-do-mato	354	c	a
<i>Calomys expulsus</i> (Lund, 1841)		Rato-do-mato	7	c	a
<i>Calomys tener</i> (Winge, 1887)		Rato-do-mato	4	c	a
<i>Kunsia tomentosus</i> (Lichtenstein, 1830) *	44	Rato-do-mato	5	c	a
<i>Nectomys squamipes</i> (Brants, 1827)	52	Rato-d'água	5	c	f, a
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	80/138	Rato-do-mato	17	c	f
<i>Oligoryzomys fornesi</i> (Wagner, 1845)	62/64	Rato-do-mato	3	c	a
<i>Oryzomys</i> gr. <i>subflavus</i> sp. 1	58/72	Rato-do-mato	21	c	a
<i>Oryzomys</i> gr. <i>subflavus</i> sp. 2	56	Rato-do-mato	11	c	f
<i>Oryzomys megacephalus</i> (Fischer, 1814)	54	Rato-do-mato	35	c	f
<i>Oxymycterus delator</i> Thomas, 1903	54	Rato-da-vereda	23	c	a
<i>Pseudoryzomys simplex</i> (Winge, 1887) #		Rato-do-mato	-	c	a
Erethizontidae					
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)		Ouriço-cacheiro	1	v	f
Caviidae					
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777		Preá	6	v	a
Hydrochaeridae					
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)		Capivara	7	v	f, a
Dasyproctidae					
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	62	Cutia	1/2	c/v	f, a
Agoutidae					
<i>Agouti paca</i> (Linnaeus, 1766)		Paca	1	c	f
Echimyidae					
<i>Clomys laticeps</i> (Thomas, 1909)	32	Rato-de-espinho	33	c	a
<i>Proechimys longicaudatus</i> (Hengger, 1830)	28	Rato-de-espinho	5	c	f



**Ordem Didelphimorphia:** registrou-se oito espécies de marsupiais, sendo *Didelphis albiventris* Lund, 1840 a mais comum, principalmente em ambientes florestais. Merecem destaque neste grupo o registro de uma espécie nova do gênero *Gracilinanus* (Gardner & Creighton, 1989) e outra do gênero *Thylamys* (Gray, 1843), além da presença de *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804) e *Mondelphis kunsii* Pine, 1975, animais pouco coletados e estudados (EMMONS & FEER 1997). Outros marsupiais ainda são possíveis de serem encontrados, principalmente espécies que utilizam estratos superiores da vegetação, como as pertencentes ao gênero *Caluromys* (Allen, 1900), que dificilmente são capturadas em armadilhas ao nível do solo e do sub-bosque.

**Ordem Xenarthra:** tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758)) é uma das espécies de mamíferos mais observadas no Parque, ocorrendo em vários tipos de ambiente, especialmente próximo a campos úmidos. A principal ameaça para esta espécie no Parque são os grandes incêndios (SILVEIRA et al. 1999). O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758)) é bem mais raro e é encontrado principalmente em áreas de cerrado mais denso, apesar de também poder ser visto em campo aberto. Registrou-se cinco espécies de tatus, sendo *Euphractus sexcinctus* a mais comum. *Dasyus novemcinctus* Linnaeus, 1758 foi observado apenas nas proximidades do rio Formoso, enquanto *D. septemcinctus* Linnaeus, 1758, *Cabassous unicinctus* (Linnaeus, 1758) e *Priodontes maximus* (Kerr, 1792) ocorrem nas áreas mais secas. Rastros e tocas de tatu-canastra, *P. maximus*, são comuns, apesar da espécie ser raramente visualizada. REDFORD (1983) cita que *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758), o tatu-bola, era comum no Parque no passado. Há também relatos da ocorrência de tatus-bolas em regiões próximas ao Parque, a cerca de 20 anos atrás (A. Malheiros da Cruz, comunicação pessoal) e até hoje esta espécie é citada pelos moradores de Serranópolis, Goiás (cerca de 100 km do PNE). Porém, *T. tricinctus* foi só recentemente registrado no bioma do Cerrado (MARINHO-FILHO et al. 1997) e sua distribuição conhecida não abrange a região sudoeste do Estado de Goiás; portanto essas informações devem se referir a *T. matacus* (Desmarest, 1804), que ocorre nos Estados vizinhos, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (WETZEL 1985a,b).

**Ordem Chiroptera:** registrou-se dezenove espécies de morcegos no Parque, porém um aumento no esforço de coleta deve acrescentar espécies à lista. Em outras áreas de Cerrado estudadas foram encontrados aproximadamente o mesmo número de espécies de morcegos, entre 16 (MARINHO-FILHO et al. 1998) e 25 espécies (WILLIG 1983). A espécie mais coletada foi *Molossus molossus* (Pallas, 1766) (coletado próxima a construções), seguida por *Platyrrhinus lineatus* (Geoffroy, 1810). O morcego-vampiro *Desmodus rotundus* (Geoffroy, 1810) foi capturado principalmente na mata próxima à nascente do rio Jacuba, limite do Parque, provavelmente devido a proximidade com áreas de criação de gado, recurso alimentar utilizado pela espécie (TRAJANO 1996). São ainda merecedores de destaque os registros de *Lonchophylla dekeyseri* Taddei et al., 1983 (Phyllostomidae, Lonchophyllinae), único morcego endêmico do Cerrado (MARINHO-FILHO 1996), e *Chrotopterus auritus* (Peters, 1856) e *Pteronotus gymnotus* Natterer 1843, espécies raramente capturadas (MARINHO-FILHO et al. 1997, 1998; WILLIG 1983).

**Ordem Primates:** duas espécies ocorrem no PNE: o bugio *Alouatta caraya*, raramente observado e o macaco-prego *Cebus apella* (Linnaeus, 1758), mais comum. Uma terceira espécie, *Callithrix argentata* (Linnaeus, 1771), é citada por REDFORD (1983), porém sem indicar a fonte da informação (se observação direta ou entrevista com terceiros). Nunca observou-se indícios de *Callithrix* (Erxleben, 1777) no Parque durante os cinco anos de estudo. Considerando que as espécies deste gênero são geralmente comuns e conspícuas nas áreas onde ocorrem, é improvável sua presença no PNE.

**Ordem Carnívora:** das 23 espécies de mamíferos carnívoros registradas para o Cerrado, 16 ocorrem no PNE, estando oito delas na lista oficial de mamíferos ameaçados de extinção. A Família Canidae é representada por quatro espécies: o lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), a raposa-do-campo *Pseudalopex vetulus* (Lund, 1842), o cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) e o cachorro-do-mato-vinagre *Speothos venaticus* (Lund, 1842). Dessas, as três primeiras são bastante comuns, e a quarta espécie muito rara, tendo sido observada apenas nove vezes nos últimos 33 anos (SILVEIRA *et al.* 1998). Pelo menos seis espécies da Família Felidae estão presentes no Parque, sendo que algumas, como a jaguatirica (*Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758)) e a onça-pintada (*Panthera onça* (Linnaeus, 1758)) são raras. O gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi* (Lacépède, 1809)), a onça-parda (*Puma concolor* (Linnaeus, 1771)) e o gato-palheiro (*Oncifelis colocolo* (Molina, 1810)) são as espécies de felinos observadas mais comumente. Além da jaguatirica, pelo menos mais uma espécie de gato pintado ocorre no PNE, podendo ser *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775) e/ou *L. wiedii* (Schinz, 1821). Porém, ainda não se pôde ter a confirmação de qual das duas espécies. As duas espécies da Família Procyonidae que ocorrem no PNE, são: o quati (*Nasua nasua* (Linnaeus, 1766)), raramente observado, e o mão-pelada (*Procyon cancrivorous* (G. Cuvier, 1798)). Quatro espécies da Família Mustelidae foram registradas, sendo a jaritataca (*Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1784)) a mais comum, sendo vista com frequência nas estradas. O furão (*Galictis cuja* (Molina, 1782)), a lontra (*Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)) e a irirã (*Eira bárbara* (Linnaeus, 1758)) são mais raros. Uma quinta espécie, a ariranha (*Pteronura brasiliensis* (Gmelin, 1788)), é citada pelos guarda-parque (REDFORD 1983), porém não conseguimos nenhuma evidência que comprove sua presença.

**Ordem Perissodactyla:** a anta (*Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758)) é uma espécie comum no Parque, sendo freqüentemente avistada. Seus rastros e fezes estão presentes em abundância em quase toda a área.

**Ordem Artiodactyla:** o veado-campeiro, *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus, 1758), é o mamífero mais visualizado no PNE e um dos símbolos desta Unidade de Conservação. Existem cerca de 1.300 veados-campeiros no Parque (MERINO *et al.* 1997). Os outros cervídeos são bastante raros de se observar e restritos a ambientes de campo úmido, como o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815)) ou de cerrado *sensu stricto* e matas, como o veado-mateiro (*Mazama americana* (Erxleben, 1777)) e o veado catingueiro (*M. gouazoubira* (G. Fischer, 1814)), este último observado apenas uma vez, no limite leste do Parque. Dentre os porcos do mato, o queixada (*Tayassu pecari* (Link, 1795)) é o mais comum, estando



mais associado a áreas abertas e úmidas, enquanto o caititu (*Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)) é visto principalmente em habitats mais fechados, podendo também ser observado no campo.

**Ordem Rodentia:** registrou-se 20 espécies de roedores, distribuídos em sete famílias. A família Muridae é a mais numerosa, com 13 espécies, abrangendo ratos de hábitos variados, desde os semifossoriais e insetívoros, como *Oxymycterus delator* Thomas, 1903, a granívoros, como *Bolomys lasiurus* (Müller, 1776), e semi-aquáticos, como *Nectomys squamipes* (Brants, 1827). Dentre os roedores, *B. lasiurus* foi a espécie mais comum. Os principais registros foram os de *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830), animal raro e ameaçado de extinção, registrado pela primeira vez em uma Unidade de Conservação, e duas espécies novas de *Oryzomys* gr. *subflavus*, uma delas atualmente sendo descrita (CIBELE BONVICINO com. pess.) e a outra ainda não descrita. Existe também a possibilidade de os exemplares do gênero *Clyomys* (Thomas, 1916) pertencerem a uma espécie não conhecida pela ciência devido à diferença cariotípica com as outras duas espécies descritas para o gênero, *C. laticeps* (Thomas, 1909) e *C. bishopi* (Ávila-Pires & Wutke, 1981), as quais apresentam o mesmo número diplóide ( $2n = 34$ ) e morfologia dos cromossomos (YONENAGA 1974; CIBELE BONVICINO com. pess.). Porém, até que se confirme o status taxonômico dos exemplares desta população, eles serão tratados como *C. laticeps* devido à semelhança em morfologia macroscópica aos caracteres diagnósticos desta espécie e à sua distribuição geográfica. A presença dos gêneros *Kunsia* Hershkovitz, 1966 e *Clyomys*, ambos de hábitos semifossoriais, já havia sido prevista por REDFORD (1983). A ratazana (*Rattus rattus* Linnaeus, 1758) foi registrada em residências no limite do PNE, mas não foi aqui incluída como parte da fauna do Parque.

### Análise da fauna

O inventário apresentado neste estudo representa um acréscimo de 144% em relação à lista até então disponível (REDFORD 1983). Porém, é possível que várias espécies venham a ser acrescentadas à lista, especialmente na ordem Chiroptera, para qual o esforço de amostragem ainda deve ser aumentado. A fauna de mamíferos do PNE possui predominância de elementos de áreas abertas: 26,5% das espécies registradas ocupam os ambientes cerrado e campo, 19,2% habitam florestas e 54,2% ambos os ambientes. Em contraste, das 190 espécies de mamíferos registradas para o Cerrado, 28,2% são habitantes de florestas, 55,3% habitam tanto habitats florestados quanto os abertos e apenas 16,5% são específicos de áreas abertas (MARINHO-FILHO et al., no prelo).

Florestas de galeria são enclaves úmidos na região do Cerrado, permitindo que componentes faunísticos de outras regiões de vegetação florestal habitem este bioma e dispensando com isso a fauna local de desenvolver especializações a ambientes xéricos (REDFORD & FONSECA 1986; MARINHO-FILHO & REIS 1989). Por este motivo, a maior parte da fauna de mamíferos do Cerrado está associada, em maior ou menor grau, a ambientes florestados (FONSECA & REDFORD 1984; REDFORD & FONSECA 1986). Porém, 98% dos habitats do PNE são de vegetação aberta (FERRONORTE 1998), explicando em parte, a menor representatividade de espécies florestais e também a baixa abundância de algumas espécies geralmente



associadas a ambientes de vegetação mais densa, como o veado-mateiro (*Mazama gouazoubira*), a paca (*Agouti paca* (Linnaeus, 1766)), o quati (*Nasua nasua*) e morcegos de uma forma geral. Provavelmente pelo mesmo motivo outras espécies de ocorrência esperada pela sua distribuição geográfica não foram registradas, tais como os sagüis (*Callithrix* spp.) e o tapiti ou coelho-selvagem (*Sylvilagus brasiliensis*). O punaré, *Thrichomys apereoides* (Lund, 1841) (Rodentia, Echimyidae), também não foi encontrado no PNE, apesar de ser uma espécie de ampla distribuição, normalmente comum nas formações abertas do leste e do centro do Brasil (ALHO 1981; ALHO & PEREIRA 1985; MOOJEN *et al.* 1988; DIETZ 1983) e associada a cerrados e campos. Por outro lado, espécies associadas a campos são muito abundantes, como o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), a jaritataca (*Conepatus semistriatus*) e o rato *Bolomys lasiurus*. O gato-palheiro, *Oncifelis colocolo*, espécie típica de habitats abertos e extremamente rara em outras localidades (OLIVEIRA 1994; SILVEIRA 1995), foi a segunda espécie de felino de pequeno porte mais observada no PNE.

Treze das dezessete espécies do Cerrado que constam da Lista Oficial do IBAMA da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (BERNARDES *et al.* 1990) foram registradas no PNE (Tab. I). Uma destas, *K. tomentosus*, apesar de possuir uma área de distribuição ampla na América do Sul, é raramente encontrada e o PNE desempenha papel fundamental para a sua conservação, pois é a única reserva em que foi encontrada até o momento e uma das únicas unidades de conservação abrigando remanescentes da vegetação de campos abertos, ambiente onde a espécie ocorre e que se tornou extremamente raro na região sudoeste de Goiás, devido à expansão da fronteira agrícola. Apesar de estarem em uma Unidade de Conservação, ao menos duas das espécies novas encontradas (*Gracilinanus* sp. e *Thylamys* sp.) podem também ser consideradas ameaçadas, pois, com exceção da área do Parque, quase nada sobrou na região dos campos nativos onde esta espécie ocorre. As duas espécies novas de *Oryzomys* Baird, 1858 encontradas no PNE sofrem menos riscos, pois ocorrem em ambientes que podem ser encontrados mais frequentemente fora do Parque: respectivamente em mata de galeria e todas as fisionomias de Cerrado, além de já terem sido encontradas em outras localidades (BONVICINO *et al.* 1999 e Cibeles Bonvicino com. pess.).

Também para os mamíferos de maior porte, a fragmentação é o principal fator de risco para as populações. A fauna de mamíferos de maior porte apresenta maior mobilidade e consegue transitar entre o Parque e os fragmentos de Cerrado que ainda persistem no seu entorno. Estas áreas de vegetação nativa são fundamentais para a manutenção de fluxo gênico com outras populações, funcionando como corredores ecológicos ligando a região do PNE com outras áreas. Assim, o PNE tem conexão com o Pantanal, através do rio Taquari, que influencia as sub regiões Nhecolândia e Paiaçuás do Pantanal (MMA 1999), com a Amazônia, através do rio Araguaia e com o rio Paranaíba (bacia do Paraná), através do rio Correntes, formado pela junção dos dois rios principais do PNE: o Jacuba e o Formoso. Porém, estes fragmentos sofrem constante pressão antrópica devido a desmatamento, uso para criação de gado, drenagem de áreas úmidas e ainda a ameaça de interrupção de corredores ecológicos por hidrelétricas. O principal exemplo é o corredor formado

ao longo do rio Correntes devido a possível instalação da hidrelétrica de Itumirim. Estas áreas necessitam de atenção especial para que estes corredores não sejam interrompidos.

Devido à sua riqueza faunística, presença de espécies raras e ameaçadas de extinção e localização biogeográfica o PNE é uma das mais importantes Unidades de Conservação para a preservação de mamíferos no Cerrado. O Parque Nacional das Emas foi recentemente incluído nas Ações prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal (MMA 1999) como área de importância biológica extremamente alta e representa uma área estratégica do Corredor Ecológico Cerrado/Pantanal. Dentre as ações prioritárias encontram-se a necessidade de efetivação de técnicas de manejo e criação de novas Unidades de Conservação no entorno, visando abranger áreas de vegetação mais densa distintas das encontradas no interior do PNE e conservar corredores ecológicos para a fauna do Parque. Inventários nos fragmentos de vegetação no entorno do PNE, em áreas com fitofisionomias densas, diferentes das encontradas no interior da Unidade, devem revelar a presença de outras espécies de mamíferos não registradas para o Parque, o que viria a ressaltar a importância destes fragmentos na conservação da diversidade biológica regional.

AGRADECIMENTOS. Somos gratos ao IBAMA pela autorização de pesquisa e pela infra-estrutura do Parque Nacional das Emas que nos foi oferecida. Em especial agradecemos a Ary Soares dos Santos, diretor do Parque na época do estudo, e aos funcionários Valdomiro, José Carlos, Nicássio e Heleno. Ao Dr. Jader S. Marinho-Filho pelo empréstimo de veículo para as viagens e discussões sobre o trabalho. À Cibele Bonvicino, por auxílio na identificação de alguns roedores e marsupiais. A todos os outros integrantes e ajudantes do projeto "Vertebrados do Parque Nacional das Emas" pelo auxílio no campo. Esse projeto recebeu apoio institucional da Fundação Ecológica de Mineiros - Fundação EMAS e apoio financeiro da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza/MacArthur Foundation, BP Conservation/BirdLife International/Fauna & Flora International, Wildlife Conservation Society - WCS e Conservation International do Brasil/Heinhauser-Bush.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALHO, C.J.R. 1981. Small mammal populations of Brazilian Cerrado: the dependence of abundance and diversity on habitat complexity. *Rev. Brasil. Biol.* **41**: 223-30.
- ALHO, C.J.R. & L.A. PEREIRA. 1985. Population ecology of a cerrado rodent community in central Brazil. *Rev. Brasil. Biol.* **45**: 597-607.
- BERNARDES, A.T.; A.B.M. MACHADO & A.B. RYLANDS. 1990. **Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 65p.
- BONVICINO, C. & F.C. ALMEIDA. 2000. Karyotype, morphology and taxonomic status of *Calomys expulsus* (Rodentia: Sigmodontinae). *Mammalia* **64** (3): 339-351.
- BONVICINO, C.R., I. OTAZU & P.M. BORODIN. 1999. Chromosome variation in *Oryzomys subflavus* species group (Sigmodontinae, Rodentia) and its taxonomic implication. *Cytologia* **64**: 327-332.
- BONVICINO, C. & M. WEKSLER. 1998. A new species of *Oligoryzomys* (Rodentia: Sigmodontinae) from northeastern and central Brazil. *Z. Säugetierkunde* **63**: 90-103.
- DIETZ, J.M. 1983. Notes on the natural history of some small mammals in central Brazil. *Jour. Mammal.* **64**: 521-523.



- EMMONS, L.H. & F. FEER. 1997. **Neotropical rainforest mammals. A field guide**. Chicago, Univ. Chicago Press, 2<sup>nd</sup> ed., XVI+307p.
- ERIZE, F. 1977. Brazil's Finest National Park. **Oryx** 13: 457-462.
- FERRONORTE. 1998. **Plano Básico Ambiental** (Trecho: Chapadão do Sul – Alto Taquari). São Paulo, FERRONORTE/TETRAPLAN, 150p.
- FONSECA, G.A.B. & K.H. REDFORD. 1984. The mammals of IBGE's Ecological Reserve, Brasília, and an analysis of the role of gallery forests in increasing diversity. **Rev. Brasil. Biol.** 44 (4): 517-523.
- IBDF/FBCN. 1981. **Plano de Manejo do Parque Nacional das Emas**. Brasília, IBDF/FBCN. 90p.
- MACEDO, J. 1995. **Prospectives for the rational use of the Brazilian Cerrados for food production**. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 19p.
- MARINHO-FILHO, J.S. 1996. The Brazilian Cerrado Bat Fauna and its Conservation. **Chiroptera Neotrop.** 2 (1): 37-39.
- MARINHO-FILHO, J.S. & M.L. REIS. 1989. A fauna de mamíferos associada às matas de galeria, p. 43-60. *In*: L.M. BARBOSA, (Ed.). **Anais Simpósio sobre Mata Ciliar**, Campinas, 335p.
- MARINHO-FILHO, J.S.; M.M. GUIMARÃES, M.L. REIS; F.H.G. RODRIGUES; O. TORRES & G. ALMEIDA. 1997. The discovery of Brazilian three banded armadillo in Cerrado of Central Brazil. **Edentata** 3 (1): 11-13.
- MARINHO-FILHO, J.S.; D.C. COELHO & F. PINHEIRO. 1997. A comunidade de morcegos do Distrito Federal: Estrutura de guildas, uso do habitat e padrões reprodutivos, p. 123-126. *In*: L.L. LEITE & C.H. SAITO (Eds). **Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado**. Brasília, Univ. Brasília, V+325p.
- MARINHO-FILHO, J.S.; F.H.G. RODRIGUES & K.M. JUAREZ (no prelo). The Cerrado Mammals: diversity, ecology and natural history. *In*: P.S. OLIVEIRA, & R.J. MARQUIS (Eds). **The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical savanna**. Chicago, Chicago Univ. Press.
- MARINHO-FILHO, J.S.; F.H.G. RODRIGUES; M.M. GUIMARÃES & M.L. REIS. 1998. Os mamíferos da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, DF, p. 34-63. *In*: J. MARINHO-FILHO; F.H.G. RODRIGUES & M. GUIMARÃES (Eds). **Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas – História Natural e Ecologia em um fragmento de cerrado do Brasil Central**. Brasília, SEMATEC/IEMA, 92p.
- MERINO, M.L., S. GONZALES; F. LEEUWENBERG; F.H.G. RODRIGUES; L. PINDER & W. M. TOMÁS. 1997. Veado Campeiro (*Ozotoceros bezoarticus* Linnaeus. 1758). Distribuição, História Natural, Ecologia e Conservação, p. 42-58. *In*: J.M.B. DUARTE (Ed.). **Biologia e Conservação de Cervídeos Sul-americanos: *Blastocerus*, *Ozotoceros*, e *Mazama***. Jaboticabal, FUNEP, 238p.
- MMA. 1999. **Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 26p.
- MOOJEN, J., S.F. REIS & M.V. DELLAPE. 1988. Quantitative variation in *Thrichomys apereoides* (Lund, 1841) (Rodentia, Echimyidae). I. Non-Geographic variation. **Bol. Mus. Nac., n.s., Zool.**, Rio de Janeiro, 316: 1-15.
- MUSSER, G.G.; M.D. CARLETON; E.M. BROTHERS & A.L. GARDNER. 1998. Systematic studies of oryzomyine rodents (Muridae, Sigmodontinae): Diagnoses and distributions of species formerly assigned to *Oryzomys* "capito". **Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.** 236: 1-376.
- NEPSTAD, D.C.; C.A. KLINK; C. UHL; I.C. VIEIRA; P. LEFEBVRE; M. PEDLOWSKI; E. MATRICARDI; G. NEGREIROS; I. F. BROWN; E. AMARAL; A. HOMMA & R. WALKER. 1997. Land-use in Amazonia and the Cerrado of Brazil. **Ci. Cult.** 49 (1/2): 73-86.
- OLIVEIRA, T.G. 1994. **Neotropical Cats: Ecology and Conservation**. São Luís, Editora Univ. Federal do Maranhão, 244p.
- PÁDUA, M.T.J. 1996. Conservação *in situ*: unidades de conservação, p. 68-73. *In*: B.F.S. DIAS (Ed.). **Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Brasília, Fundação Pró-Natureza, 97p.
- REDFORD, K.H. 1983. Lista preliminar dos mamíferos do Parque Nacional das Emas. **Brasil Florestal**, Brasília, 55: 29-33.

- . 1985a. Emas National Park and the plight of the Brazilian Cerrados. *Oryx* **19** (4): 210-214.
- . 1985b. Feeding and food preference in captive and wild giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). *Jour. Zool. London* **205** (4): 559-572.
- . 1987. The pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*) in central Brazil, p. 410-414. In: C.M. WEMMER (Ed.) **Biology and Management of the Cervidae**. Washington, DC, Smithsonian Institution Press, XIII+577p.
- REDFORD, K.H. & J.E. EISENBERG. 1992. **Mammals of The Neotropics: The Southern Cone**. Chicago, Chicago Univ. Press, 430p.
- . 1999. **Mammals of The Neotropics: The Central Neotropics**. Chicago, Chicago Univ. Press, 609p.
- REDFORD, K.H. & G. A.B. FONSECA. 1986. The role of gallery forests in the zoogeography of the Cerrado's non-volant mammalian fauna. *Biotropica* **18** (2): 126-135.
- RIBEIRO, J.F. & B.M.T. WALTER. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado, p. 89-166. In: S.M. SANO & S.P. ALMEIDA (Eds). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, XII+556p.
- RODRIGUES, F.H.G. 1996. História Natural e Biologia Comportamental do Veado Campeiro no Parque Nacional das Emas. In: **Anais XIV Encontro de Etologia**, Uberlândia, p. 223-231.
- RODRIGUES, F.H.G. & E.L.A. MONTEIRO-FILHO. 1997. Comensalistic interaction between the pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*, Mammalia, Cervidae) and rheas (*Rhea americana*, Aves, Rheidae). **Brenesia** **45/46**: 187-188.
- . 1999. Feeding behaviour of the pampas deer: a grazer or a browser? **Deer Specialist Group News**, Philadelphia, **15**: 12-13.
- . 2000. Home-range and activity of pampas deer in a Brazilian cerrado. *Jour. Mamm.* **81** (4): 374-380.
- RODRIGUES, F.H.G.; L. SILVEIRA; A.T. JACOBO & E.L.A. MONTEIRO-FILHO. 1999. Um albino parcial em veado campeiro, *Ozotoceros bezoarticus bezoarticus*, Artiodactyla, Cervidae. **Revta bras. Zool.** **16** (4): 1229-1232.
- SILVEIRA, L. 1995. Notes on the distribution and natural history of the Pampas cat, *Felis colocolo*, in Brazil. **Mammalia** **59**: 284-288.
- SILVEIRA, L.; A.T. JACOBO; F.H.G. RODRIGUES & P.G. CRAWSHAW JR. 1997. Hunting association between a aplomado falcon and maned wolf in Emas National Park, Central Brazil. **Condor** **99**: 201-202.
- SILVEIRA, L.; A.T. JACOBO; F.H.G. RODRIGUES & J.A. DINIZ-FILHO. 1998. Bush-dogs (*Speothos venaticus*) in Emas National Park, Central Brazil. **Mammalia** **62** (3): 446-449.
- SILVEIRA, L.; F.H.G. RODRIGUES & A.T. JACOBO. 1999. Impact of Wildfires on The Megafauna of Emas National Park, Central Brazil. **Oryx** **33** (2): 108-114.
- TRAJANO, E. 1996. Movements of cave bats in southeastern Brazil, with emphasis on the population ecology of the common vampire bat, *Desmodus rotundus* (Chiroptera). **Biotropica** **28**: 121-129.
- WETZEL, R.M. 1985a. The identification and distribution of recent Xenarthra (= Edentata), p. 5-21. In: G.G. MONTGOMERY (Ed.). **The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas**. Washington, DC, Smithsonian Institution Press, 451p.
- . 1985b. Taxonomy and distribution of armadillos, Dasypodidae, p. 23-46. In: G.G. MONTGOMERY (Ed.). **The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas**. Washington, DC, Smithsonian Institution Press, 451p.
- WILLIG, M.R. 1983. Composition, microgeographic variation, and sexual dimorphism in Caatinga and Cerrado bat communities from Northeast Brazil. **Bull. Carnegie Mus. Nat. Hist.** **23**: 1-131.
- WILSON, D.E. & D.M. REEDER. 1993. **Mammal species of the world – a taxonomic and geographic reference**. Washington, Smithsonian Institution Press, 2<sup>nd</sup> ed., XVIII+1207p.
- WWF. 1999. **Áreas protegidas ou espaços ameaçados?** Série Técnica I, Brasília, WWF-Brasil, 17p.
- YONENAGA, Y. 1975. Karyotypes and chromosome polymorphism in Brazilian rodents. *Caryologia* **28** (3): 269-286.