

Levantamento dos mamíferos da Floresta Nacional de Três Barras – Santa Catarina

Jordan Paulo Wallauer^{1,5}
Marlise Becker¹
Luiz Guilherme Marins-Sá²
Leila Maria Liermann³
Silvia Helena Perretto³
Valmor Schermack⁴

¹Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –
IBAMA – Parque Ecológico do Córrego Grande – Rua João Pio Duarte Silva,
535 – Florianópolis – SC – Brasil – CEP 88037-000 –
E-mail: wallauer@matrix.com.br

²Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ecologia e
Zoologia – CCB – Campus Universitário – Florianópolis – SC

³ Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE –
Faculdade de Biologia – Joinville – SC

⁴Universidade do Contestado – Faculdade de Engenharia Florestal – Campus
Universitário de Canoinhas – SC

⁵Autor para correspondência

Aceito para publicação em 12/12/99

Resumo

Durante dois períodos compreendidos entre 06 e 16 de março de 1997 e 16 e 29 de agosto de 1997, num total de 23

dias, foram realizados levantamentos de mamíferos na Floresta Nacional de Três Barras, localizada no Município de Três Barras, Estado de Santa Catarina, Brasil, com cinco metodologias: capturas com redes de neblina, capturas com armadilhas tipo *live trap*, visualização dos animais, identificação de vestígios e entrevistas com habitantes locais. Foram identificadas 34 espécies, sendo 16 espécies em acréscimo à lista anteriormente existente para a área de estudo. Os resultados apontam para maior diversidade de espécies de mamíferos e densidade populacional nas formações florestais de menor influência antrópica, considerados 5 tipos diferentes de cobertura florestal, três ditas “naturais” e duas intensamente manejadas.

Unitermos: levantamento de mamíferos, floresta nacional, Município de Três Barras.

Summary

For 23 days, in two periods from March 6 to 16th and August 16 to 29th, 1997, an inventory of mammals was compiled at Três Barras National Forest, in Três Barras County, Santa Catarina State, Southern Brazil. Five methodologies were employed: capture with mist nets, capture with live traps, identification of footprints and feces, visualization *in situ*, and interviews with local people. Thirty four species were registered, 16 of them as an addition to a previous list of mammals of the studied area. The results indicate a higher diversity of species, with higher populations, for the forest types with lesser human influence, considering the 5 forest types studied, 3 of which were called “naturals” and two of which were intensively managed for timber production.

Key words: mammal inventory, national forest, Três Barras County.

Introdução

Dentre os diversos objetivos das Florestas Nacionais, também chamadas FLONAS, o de conservação da fauna e da flora está presente e deve coexistir com os de produção florestal (Wallauer, 1998). Por isto vemos de fundamental importância o aprofundamento da caracterização faunística da Floresta Nacional de Três Barras, como um passo para o estudo das relações entre fauna e flora. Por outro lado a categoria desta Unidade de Conservação possibilita o manejo da floresta e da fauna, sendo necessário para tanto o conhecimento das espécies existentes, suas interações e as relações com as atividades humanas desenvolvidas.

A variedade de formações vegetais existente na FLONA de Três Barras proporciona ambientes favoráveis para abrigar uma razoável diversidade de fauna, principalmente aves, das quais foram identificadas 153 espécies (FUPEF, 1990a). Já a mastofauna, segundo levantamento preliminar anteriormente realizado, pressupõe para a área um número superior a 40 espécies, tendo confirmado a existência de 36 delas, 6 identificadas genericamente (FUPEF, 1990a). Tal levantamento, levado a efeito tendo em vista a elaboração de Planos de Manejo da FLONA, permitiu ter-se uma idéia da composição faunística da mesma e serve de base para o presente trabalho que, por sua vez, deverá subsidiar a elaboração de estudos mais profundos.

No trabalho intitulado "Aspectos Faunísticos da Floresta Nacional de Três Barras" (FUPEF, 1990a), identificaram-se 36 espécies de mamíferos, dentre as quais, 6 quirópteros, 14 roedores, 4 xenartros, 7 carnívoros, 2 didelfídeos e apenas um primata, um lagomorfo e um artiodáctilo. No caso de pequenos roedores foram identificadas as espécies mais comuns no solo e nos estratos inferiores da cobertura arbórea, como *Akodon* sp., *Holochilus brasiliensis* (Desmarest, 1819), *Nectomys squamipes* (Brants, 1827) e *Scapteromys* sp. (Waterhouse, 1837). Estimavam os autores que

novos trabalhos permitiriam a ampliação do número de espécies de pequenos marsupiais e quirópteros posto que é relativamente grande a diversidade de espécies possíveis para a região. Alguns outros mamíferos são citados no trabalho acima como de provável ocorrência, quer pela existência de condições ambientais favoráveis, quer pela presença dos mesmos em áreas próximas, como o tapeti (*Sylvilagus brasiliensis* Linnaeus, 1758), quati (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766), macaco prego (*Cebus apella* Linnaeus, 1758) e felinos de pequeno porte como *Leopardus tigrinus* Schreber, 1775, *Leopardus wiedii* Schinz, 1821 e *Herpailurus yaguarondi* E. Geoffroy, 1803 (FUPEF, 1990a).

O presente trabalho correspondeu às expectativas, mesmo tendo sido realizado, por limitações orçamentárias, com a metade do esforço de captura inicialmente previsto.

No trabalho também comparamos os resultados com aqueles obtidos por Cherem e Perez (1996), para áreas de Floresta de Araucária e Florestas de Galeria próximas à FLONA de Três Barras.

A nomenclatura taxonômica de mamíferos utilizada foi baseada em Wilson e Reeder (1993).

Área de Estudo

O estudo foi realizado na Floresta Nacional de Três Barras, localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, às margens do Rio Canoinhas, em pleno Planalto Norte Catarinense, mais precisamente entre as latitudes 26°10' e 26°15' Sul e as longitudes 50°10' e 50°15' Oeste, no Município de Três Barras (GAPLAN, 1986). Foi criada em 03 de outubro de 1944 como Parque Florestal Joaquim Fiúsa Ramos e transformada em Floresta Nacional pela Portaria nº 560 do Instituto Nacional do Pinho, de 25 de outubro de 1968. Possui uma área de 4.458,50 ha; altitude entre 700 e 800m; isoterma de 20° a 22° C em janeiro e de 12° a 14° C

em julho; umidade relativa do ar anual média de 85% e precipitações entre 1.200 e 1.400 mm por ano. Na sua quase totalidade os solos da FLONA são latossolos vermelho-escuros álicos profundos e nas várzeas são hidromórficos, amarelados ou acinzentados.

A FLONA de Três Barras encontra-se na região da Floresta Ombrófila Mista e Formações Pioneiras, com Florestas de Galeria. Apresenta áreas com reflorestamentos de *Pinus* sp. e *Araucaria angustifolia*, num total de 2.011,16 ha, Floresta Ombrófila Mista (767,94 ha), Floresta de Galeria (634,69 ha), Várzea (820,68 ha), lagos e represas (6,73 ha) e áreas não florestadas perfazendo 217,30 ha (FUPEF, 1990 b).

As áreas de Floresta Ombrófila Mista apresentam a *Araucaria angustifolia* como a espécie mais abundante (51,0 %) e que domina o dossel superior, associada com representantes das famílias das lauráceas (*Ocotea* e *Nectandra*), mirtáceas (*Eugenia*), aquifoliáceas (*Ilex*), sapindáceas (*Cupania*), leguminosas (*Inga*, *Acacia* e *Dalbergia*), bignoniáceas, anacardiáceas, rosáceas e muitas outras que formam o estrato intermediário. O estrato inferior é dominado pelo xaxim-sem-espinho (*Dicksonia sellowiana*) com 4,2 % dos indivíduos, associado a herbáceas e arbustivas como a uvarana (*Cordyline dracaenoides*), erva-de-rato (*Psychotria* sp.), jaborandi (*Pilocarpus* sp.), bromeliáceas, ciperáceas, gramíneas e liliáceas. Neste trabalho este tipo de cobertura vegetal foi chamado de Floresta Nativa, para não confundir com Floresta de Araucária, como denominadas as áreas com reflorestamento de *Araucaria angustifolia*, plantadas após um corte raso, que, mesmo após mais de 40 anos de plantio, apresentam uma diversidade de espécies vegetais mais pobre que a Floresta Nativa.

As áreas de Florestas de Galeria apresentam vegetação com menor número de espécies, onde o branquilho e o branquilho-graúdo (*Sebastiania* sp.) são predominantes, com 52,0% dos indivíduos, seguidos pelo miguel-pintado (*Matayba* sp.), pelo guamirim (*Calyptandres* sp.) e pela caúna (*Ilex* sp.). Estas áreas

apresentam um estrato inferior constituído por embira branca (*Daphnopsis racemosa*), pixirica (*Miconia* sp.), nhapindá (*Acacia recurva*), gramíneas, samambaias, bromeliáceas, rubiáceas e ciperáceas (FUPEF, 1990b).

Nas áreas de Várzeas predominam gramíneas dos gêneros *Hypogynium*, *Andropogon*, *Panicum*, *Axonopus* e *Paspalum* e algumas espécies arbustivas como a erva d'anta (*Psychotria* sp. e *Rudgea* sp.) e a embira (*Daphnopsis* sp.) e ainda herbáceas como samambaias, ciperáceas e bromeliáceas terrestres. A *Araucaria angustifolia*, o jerivá (*Arecastrum romanzoffianum*) e o guamirim (*Calyptandres* sp.), entre outras arbóreas, aparecem isoladamente ou agrupados nas áreas mais favoráveis (FUPEF, 1990b).

As áreas de reflorestamento apresentam-se separadas em talhões de diversas idades de plantio, alguns com *Pinus taeda* e *Pinus elliotti*, onde a espécie cultivada aparece com mais de 90% dos indivíduos, outros com *Araucaria angustifolia*, além de uns poucos talhões com outras espécies nativas como o ipê (*Tabebuia* sp.) e a erva mate (*Ilex paraguayensis*). Talhões mais antigos de araucária, alguns com mais de 40 anos de plantio, outros tão antigos mas desbastados há cerca de 10 anos, apresentam associações com erva mate (*Ilex paraguayensis*), pimenteira (*Capsicodendron* sp.), caroba (*Jacaranda* sp.) e capororoca (*Rapanea* sp.) entre muitas outras espécies arbóreas, além de espécies arbustivas como algumas rubiáceas (*Coccocipselum* sp. e *Rudgea* sp.), a uvarana (*Cordyline* sp.), a carne de vaca (*Clethra* sp.) e herbáceas como samambaias, entre elas o xaxim-sem-espinhos (*Dicksonia sellowiana*), bromeliáceas, gramíneas, entre as quais as taquaras (*Guadua* sp.), entre outras.

Material e Métodos

Para este trabalho foram realizadas: pesquisa bibliográfica, entrevistas com antigos moradores da região, incluindo ex-caça-

dores, e funcionários da Floresta Nacional de Três Barras, observações diretas e de vestígios, com obtenção de fotografias conforme as possibilidades, e captura. Nas capturas foram utilizados diferentes métodos, de acordo com os diferentes grupos de animais, conforme Wallauer e Albuquerque, 1986. Assim, foram utilizadas redes de neblina (*mist nets*) para a captura de quirópteros, colocadas em diferentes alturas nos aceiros e caminhos das áreas florestadas e em espaços abertos, desprovidos de cobertura arbórea, nas proximidades de habitações humanas. O esforço de captura com redes de neblina foi considerado bastante discreto, resumindo-se a 2 redes abertas por duas horas, durante oito noites, em horário variável, sempre entre 19:30 e 23:00 horas.

Destinadas à captura de pequenos roedores e didelfídeos, foram utilizadas armadilhas de arame do tipo *live trap*, com 135 X 135 X 450mm, colocadas em três diferentes estratos da floresta (no solo, a 2 metros de altura e em altura superior a 4 metros). Estas armadilhas foram colocadas em 5 tipos de cobertura florestal: Floresta Nativa, Floresta de Araucária (área de reflorestamento com araucária com mais de 40 anos), Floresta de Galeria, Várzea e Floresta de *Pinus elliotti* (área de reflorestamento de *P. elliotti* com mais de 20 anos), dispostas de maneira que 9 unidades estivessem presentes em cada um dos 5 tipos de cobertura florestal abordados, sendo 3 unidades em cada estrato. Foram utilizadas 45 armadilhas para esta finalidade, com iscas atrativas de banana com pasta de amendoim para roedores e didelfídeos pequenos. Quatro outras armadilhas do tipo *live trap*, com 350 X 400 X 1500mm, construídas em madeira, foram utilizadas para a captura de pequenos e médios felinos, procionídeos, mustelídeos e canídeos, iscadas com aves domésticas vivas ou mortas e, conforme a disponibilidade, com milho verde em espiga, quando destinadas a roedores. Algumas armadilhas tipo *live trap*, de arame, foram colocadas em habitações humanas, fugindo ao padrão metodológico acima descrito.

Os animais capturados, após submetidos a anestesia com éter etílico, no caso de pequenos roedores, e ketamina¹, no caso de didelfídeos, foram taxonomicamente identificados, medidos, sexados, fotografados e soltos no mesmo local da captura, previamente marcados com uma pequena perfuração na orelha cada vez que eram capturados. Nos casos em que não foi possível a identificação taxonômica, foi realizada a coleta dos animais, que, uma vez sacrificados com o uso de anestésicos, foram conservados em formol a 5%, álcool a 70%, álcool glicerinado (Moojen, 1943) ou por congelamento, para posterior encaminhamento a especialistas.

Visando a identificação de algumas espécies foram feitos contramoldes de gesso, a partir de moldes em cera, de pegadas encontradas, posteriormente identificadas conforme Becker e Dalponte (1991). Esse material ficou à disposição da Floresta Nacional para exposição em seu Centro de Visitantes.

Carcças encontradas foram coletadas, identificadas e, após tratamento adequado (Moojen, 1943), também foram destinadas ao Centro de Visitantes da Floresta Nacional.

Os métodos de avistamentos e identificação de vestígios (fezes, pegadas, etc.) foram colocados em prática durante os percursos a pé ou em jipe pelas estradas, aceiros e caminhos da FLONA de Três Barras, por ocasião da colocação, retirada e vistoria das armadilhas, e em visitas esporádicas.

Os trabalhos de campo com o uso de armadilhas tiveram a duração de 23 dias, divididos em dois períodos entre 06 e 16 de março de 1997 e 16 e 29 de agosto de 1997. A este período foram acrescidos outros 10 dias de visitas esporádicas dos membros da equipe, que se mostraram importantes considerando-se as avistagens e vestígios encontrados.

¹ Ketalar – Laboratório Parke-Davis

Resultados

Durante a execução deste trabalho foram registradas 34 espécies de mamíferos na Floresta Nacional de Três Barras, sendo 32 delas identificadas específica e duas genericamente, empregando-se distintas metodologias, conforme exposto nas tabelas 1 e 2.

A utilização de redes de neblina (*mist nets*) possibilitou a captura de 3 espécies de quirópteros, a saber: *Myotis simus* Thomas, 1901, *Histiotus velatus* I. Geoffroy, 1824 e *Molossus molossus* Pallas, 1766. *Histiotus velatus* foi a mais freqüente, com oito capturas, seguida de *M. simus*, com duas, e *M. molossus*, com uma. Das capturas de *H. velatus*, seis foram em rede de neblina e duas efetuadas com as mãos, dentro de habitações humanas. Um exemplar de *H. velatus* e um de *M. simus* foram sacrificados para posterior identificação.

Dez espécies foram capturadas em armadilhas tipo *live trap*, num total de 47 indivíduos, dos quais 9 foram recapturas. O esforço empregado com esta metodologia foi de 900 armadilhas-noite, ao qual correspondeu uma percentagem de 5% de capturas. Considerando-se que o esforço foi de 180 armadilhas-noite para cada um dos 5 tipos de cobertura florestal, obtivemos os percentuais de captura de 2,77% para a Floresta de Araucária, 6,11% para a Floresta Nativa, 5,55% para a Floresta de Galeria, 4,44% para Banhado e 1,66% para Floresta de *Pinus* sp. O percentual não considera as recapturas efetuadas.

As espécies capturadas em armadilhas tipo *live trap* são, a seguir, relacionadas:

Didelphis aurita Wied-Neuwied, 1826 – um exemplar em Floresta de Galeria e outro em Floresta de *Pinus* sp., ambos do sexo masculino, sendo que o primeiro foi recapturado mais duas vezes. Todas as capturas ocorreram no chão. Um outro macho foi apreendido com as mãos dentro de habitação humana.

- Philander opossum* Linnaeus, 1758 – dois machos em Floresta de Galeria, sendo que um foi recapturado uma vez. Todas as capturas ocorreram no chão.
- Lutreolina crassicaudata* Desmarest, 1804 – dois exemplares em Banhado, sendo uma fêmea e um macho, em armadilhas colocadas no chão. A fêmea foi encontrada morta, com o abdome aberto e os membros posteriores puxados pela grade para fora da armadilha e parcialmente comidos. Próximo ao local onde foi encontrado o exemplar morto havia pegadas de *Leopardus* sp. (gato-do-mato).
- Oryzomys ratticeps* Fischer, 1814 – um exemplar macho em Floresta de Galeria, capturado a 4 metros de altura. Este exemplar foi sacrificado para posterior identificação.
- Oligoryzomys eliurus* Wagner, 1845 – vinte exemplares capturados, sendo 3 fêmeas, 15 machos e dois de sexo não definido (fugiram ao serem retirados das armadilhas). Três exemplares foram capturados em Floresta de Galeria, dois a 2 metros do chão e um a mais de 4 metros do chão; 11 foram capturados em Floresta Nativa, sendo 1 no chão, seis a 2 metros e quatro a 4 metros; apenas uma captura em Banhado, a 2 metros; três em Floresta de Araucária, sendo uma no nível do chão e duas a 2 metros e, finalmente, dois exemplares em Floresta de *Pinus* sp., um no chão e outro a dois metros. Houve um exemplar recapturado uma vez e outro duas vezes. Dois exemplares foram sacrificados e conservados para posterior identificação.
- Rhipidomys* sp. Tschudi, 1844 – um exemplar, macho, encontrado morto em armadilha colocada a mais de 4 metros de altura, foi conservado para posterior identificação. A identificação ficou limitada ao gênero, provavelmente tratando-se de espécie ainda não descrita cientificamente, conforme comunicação pessoal do Biólogo Jorge Cherem.
- Nectomys squamipes* – dois indivíduos do sexo masculino em Floresta de Galeria, ambos no nível do chão. Um deles foi recapturado uma vez. Mais um espécime foi apanhado em armadilha de madeira disposta em um banhado, fora do padrão metodológico adotado para pequenos roedores e didelfídeos e por isto não considerado nos cálculos de percentual de captura em relação ao esforço empregado.

Akodon montensis – Seis exemplares, uma fêmea e cinco machos, todos em armadilhas colocadas no chão, sendo quatro em Banhado e dois em Floresta de Araucária. Dois exemplares foram sacrificados para posterior identificação.

Oxymycterus hispidus – um exemplar macho em Banhado, em armadilha colocada no chão, que foi sacrificado para posterior identificação.

Rattus rattus – capturados dois exemplares em armadilhas colocadas dentro de habitações humanas, não computados para efeito de cálculos de percentual frente ao esforço empregado, por estar fora do padrão metodológico.

Os métodos de avistamentos e identificação de vestígios (fezes, pegadas, etc.) proporcionaram a identificação de 19 espécies, além daquelas capturadas em redes de neblina ou armadilhas, conforme segue:

Alouatta fusca E. Geoffroy, 1812 – avistamentos freqüentes de um grupo desta espécie em área de Floresta Nativa com araucárias, próxima à trilha de armadilhas da Floresta de Galeria. Este grupo inicialmente visto como formado por um macho adulto, um macho jovem e uma fêmea com um filhote em seu dorso, posteriormente mostrou-se maior, sendo no entanto difícil precisar o número total de indivíduos (entre 7 e 8), o sexo e a idade dos mesmos.

Dasybus novemcinctus Linnaeus, 1758 – um exemplar avistado em um acciro entre Floresta de Araucária e Floresta de *Pinus* sp. Também foram encontradas pegadas em estrada entre um tanque de criação de peixes e Floresta de Araucária.

Dasybus septemcinctus Linnaeus, 1758 – um indivíduo jovem, encontrado por um funcionário da FLONA entre habitações humanas, nos foi levado para identificação da espécie e novamente solto no local onde havia sido encontrado.

Cavia aperea Erxleben, 1777 – um indivíduo avistado e pegadas encontradas em vala marginal à estrada, entre Floresta de *Pinus* sp. e área de regeneração de cobertura florestal próxima a habitações humanas.

- Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 – assistimos a soltura de um exemplar que havia sido apreendido pela fiscalização do IBAMA. Este animal foi solto em Floresta de Araucária, nas proximidades da sede da FLONA.
- Agouti paca* Linnaeus, 1766 – Pegadas encontradas na margem de um riacho, em Floresta de Galeria.
- Sphiggurus villosus* E. Cuvier, 1823 – um exemplar avistado na estrada, junto a Floresta Nativa. Espinhos foram encontrados em fezes de puma (*Puma concolor* Linnaeus, 1771).
- Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766 – fezes e pegadas encontradas nas margens de riacho em Floresta de Galeria.
- Sciurus aestuans* Linnaeus, 1776 – um exemplar avistado em Floresta Nativa. Sementes de jerivá (*Arecastrum romanzoffianum*) perfuradas por este roedor são encontradas principalmente em Florestas Nativas, ocorrendo também em Florestas de Araucária e ecotonos entre várzeas e florestas.
- Mus musculus* – Avistamentos e fezes encontradas em habitações humanas.
- Cerdocyon thous* Linnaeus, 1766 – Diversos avistamentos e pegadas em estrada entre talhões de Floresta de *Pinus* sp. e Floresta Nativa. Um exemplar encontrado morto na estrada asfaltada que separa duas partes da FLONA.
- Nasua nasua* – Avistados em grupo de mais de 12 indivíduos, em dois talhões de Floresta Nativa distantes um do outro aproximadamente 4 km. Aparentemente tratam-se de dois grupos distintos.
- Eira barbara* Linnaeus, 1758 – um exemplar avistado em estrada entre Floresta Nativa e Floresta de *Pinus* sp.
- Leopardus pardalis* Linnaeus, 1758 – Pegadas encontradas em estrada entre Floresta Nativa e Floresta de *Pinus* sp. Um dos funcionários da Floresta Nacional de Três Barras nos mostrou uma foto de um exemplar que havia sido apreendido, tirada por ocasião da soltura do mesmo em área próxima a habitações humanas.
- Leopardus* sp. – pegadas de gato do mato de pequeno porte (aproximadamente do porte de um gato doméstico) são frequentes em estradas que margeiam banhados e cortam Florestas Nativas. Po-

dem ser atribuídas tanto a *Leopardus tigrinus* como a *Leopardus wiedii*.

Herpailurus yagouaroundi – avistado um exemplar em estrada marginal a Floresta Nativa. Pegadas também foram encontradas nas proximidades.

Puma concolor – pegadas encontradas em Floresta Nativa e fezes encontradas em estrada entre Floresta Nativa e Floresta de *Pinus* sp.

Mazama americana Erxleben, 1777 – um exemplar foi avistado com frequência em Floresta de *Pinus* sp. próxima a habitações humanas.

Mazama gouazoubira G. Fischer, 1814 – diversos avistamentos em Florestas de *Pinus* sp. e Floresta de Araucária. Pegadas são encontráveis em todas as estradas e aceiros da Floresta Nacional de Três Barras.

Além das referências a algumas espécies capturadas, avistadas ou evidenciadas pelos vestígios, as entrevistas deixaram clara a existência de *Lepus capensis* em áreas com predominância de gramíneas, às margens de estradas e nos aceiros, nos limites da Floresta Nacional de Três Barras e lavouras vizinhas. Outra espécie que foi mencionada é *Tamandua tetradactyla* Linnaeus, 1758, tendo nos sido mostrado um exemplar taxidermizado, que foi abatido há muitos anos atrás na área de estudo. Mais do que referências a espécies existentes na Floresta Nacional de Três Barras, a maior importância das entrevistas foi relacionada à constatação do desaparecimento de *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758, *Tayassu pecari* Link, 1795, *Pecari tajacu* Linnaeus, 1758 e *Panthera onca* Linnaeus, 1758.

TABELA 1 – Relação das espécies registradas na Floresta Nacional de Três Barras, conforme a metodologia empregada e o ambiente.

ORDEM	ESPECIE	NOME VULGAR	METODOLOGIA*	AMBIENTE**
DIDELPHIMORPHIA	<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	A - Av - V - E	1
	<i>Philander opossum</i>	Cuica	A	FG
	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	Cuica d'água	A	VA
CHIROPTERA	<i>Myotis simus</i>	Morcego borboleta	M	2
	<i>Histiotus velatus</i>	Morcego orelhudo	M - Av	3
	<i>Molossus molossus</i>	Morcego cara de cachorro	M	2
PRIMATES	<i>Alouatta fusca</i>	Bugio	Av - E	FN
	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	E	
XENARTHRA	<i>Dasybus novemcinctus</i>	Tatu galinha	Av - E	4
	<i>Dasybus septemcinctus</i>	Tatu mulita	Av - E	5
	<i>Lepus capensis</i>	Lebre européia	E	
RODENTIA	<i>Cavia aperea</i>	Preá	Av - V	5
	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	E - Av	6
	<i>Agouti paca</i>	Paca	E	
	<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço	Av - E - V	7
	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	E - V	FG
	<i>Sciurus aestuans</i>	Serelepe	Av - E	FN
	<i>Orzomys ratticeps</i>	Rato-do-arrozal	A	FG
LAGOMORPHA	<i>Oligoryzomys eliurus</i>	Rato-do-mato	A	FG - FN - FA - FP - VA
	<i>Rhipidomys sp.</i>	Rato-do-mato	A	FG

continua

continuação

	<i>Nectomys squamipes</i>	Rato d'água	A	FG
	<i>Akodon montensis</i>	Rato-do-mato	A	VA - FA
	<i>Oxymycterus hispidus</i>	Rato fochinho	A	VA
	<i>Rattus rattus</i>	Rato de casa	A - E - Av - V	8
	<i>Mus musculus</i>	Camundongo	Av - E - V	8
CARNIVORA				
	<i>Cercopithecus thomasi</i>	Cachorro do mato	Av - V	FN - 9
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada	E - V	10
	<i>Nasua nasua</i>	Coati	Av - E	FN
	<i>Eira barbara</i>	Irara	Av - E	FN - 11
	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica	E - V	12
	<i>Leopardus sp.</i>	Gato do mato	E - V	13
	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Jaguarundi	Av - E	14
	<i>Puma concolor</i>	Puma	E - V -	15
ARTIODACTYLA				
	<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro	Av - E - V	FP - 9
	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado virá	Av - E - V	FA - FP - 9

* A = Armadilha tipo live trap Av = Avistamentos M = Mist net V = Vestigio E = Entrevista

** FG = Floresta de Galeria FN = Floresta Nativa FA = Floresta de Araucária VA = Várzea FP = Floresta de *Pinus sp.*

1 presente em todos os tipos de cobertura florestal, inclusive nas habitações humanas 2 - áreas abertas e aceiros entre talhões de florestas 3 - idem anterior mas encontrado também em habitações humanas 4 - avistado em aceiro entre talhão de Floresta de *Pinus sp.* e talhão de Floresta de Araucária 5 - avistado entre habitações humanas 6 - presenciada a soltura de um exemplar em Floresta de Araucária próxima a habitações humanas 7 - em estrada junto a Floresta Nativa 8 - exclusivamente nas habitações humanas 9 - vestígios e avistamentos em todos os aceiros e estradas, por toda a FLONA 10 - vestígios em estrada entre Várzea e talhão de Floresta de *Pinus sp.* 11 - avistamento em estrada entre talhão de Floresta Nativa e talhão de *Pinus sp.* 12 - pegadas entre Floresta Nativa e Floresta de *Pinus sp.* 13 - vestígios em estradas sempre marginais a Florestas Nativas 14 - avistamento em estrada marginal a Floresta Nativa 15 - pegadas em Floresta Nativa e fezes entre Floresta Nativa e Floresta de *Pinus sp.*

TABELA 2 – Capturas efetuadas em armadilhas e correlação das mesmas com os tipos de cobertura florestal.

FAMÍLIA/ ESPÉCIE	TIPO DE FORMAÇÃO FLORESTAL																		
	FLORESTA DE GALERIA			FLORESTA NATIVA			VARZEA			FLORESTA DE ARAUCÁRIA			FLORESTA DE <i>Pinus</i>						
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z				
DIDELPHIDAE																			
<i>Didelphis aurita</i>		1																1	
<i>Lutreolina crassicaudata</i>							2												
<i>Philander opossum</i>	2																		
MURIDAE																			
<i>Oryzomys ratticeps</i>						1													
<i>Oligoryzomys elurus</i>		2	1	1	6	4		1				1	2				1	1	
<i>Nectomys squamipes</i>	2																		
<i>Akodon montensis</i>								4					2						
<i>Oxymycterus hispidus</i>												1							
<i>Rhipidomys</i> sp.			1																
Sub-total	4	3	3	1	6	4	6	1	1	1	1	3	2	2	5	2	2	1	1
TOTAL			10			11			8						5				3

X – armadilhas colocadas no solo

Y – armadilhas colocadas em árvores e arbustos a uma altura entre 1,20 m e 2 m

Z – armadilhas colocadas em árvores e arbustos a uma altura acima de 4 m

OBS.: Não foram computadas, para efeito desta tabela as recapturas de animais

Discussão

Das trinta e quatro espécies de mamíferos encontradas na Floresta Nacional de Três Barras durante a execução deste trabalho, três são introduzidas – *Lepus capensis*, *Mus musculus* e *Rattus rattus* -, as duas últimas parecem viver quase que exclusivamente às expensas do homem, convivendo com o mesmo em suas habitações, confirmando as observações feitas por Cherem e Perez (1996), em que pese alguns registros de *R. rattus* em ambientes naturais, de acordo com os mesmos autores. Quanto a *Lepus capensis* a sua preferência ambiental recai sobre as áreas abertas próximas às áreas cultivadas, ou seja, aquelas de elevada influência antrópica, desprovidas de cobertura arbórea, dado presente neste levantamento e nos outros dois considerados para o Município de Três Barras. Mais duas espécies convivem com o homem em suas habitações e nas imediações delas, sendo um quiróptero – *Histiotus velatus* – e um didelfídeo – *Didelphis aurita*. A primeira exclusivamente em busca de abrigo, já que sua alimentação se constitui de insetos que caça durante o vôo, e a segunda tanto em busca de abrigo, visto ser freqüentemente encontrada com filhotes em forros de casas, quanto em busca de alimentação nos pombares e nas lixeiras.

Os quirópteros em geral parecem se beneficiar dos espaços abertos pelo homem entre os talhões de florestas e nas cercanias das habitações. Outras espécies se locomovem ao longo das estradas e aceiros, sendo mais freqüentes os cervídeos *Mazama americana* e *M. gouazoubira* e carnívoros como *Cerdocyon thous*, *Procyon cancrivorus*, *Leopardus* sp. e *Herpailurus yaguarondi*. A presença de pegadas de *Puma concolor* e *Leopardus pardalis* nas estradas e aceiros demonstra que todos os carnívoros de topo de cadeia alimentar evidenciados fazem uso dos caminhos feitos pelo homem na FLONA de Três Barras.

Considerando exclusivamente a metodologia empregada na colocação de armadilhas tipo *live trap*, obtivemos índices de cap-

tura maior para os ambientes que sofreram menor ação antrópica – 11 para Floresta Nativa, 10 para Floresta de Galeria e 8 para Várzea – com relação àqueles ambientes mais afetados pela ação do homem – 5 para Floresta de Araucária e 3 para Floresta de *Pinus* sp. Quanto ao número de espécies capturadas a Floresta de Galeria mostrou-se a mais diversificada (6 espécies), seguida de Várzea (4), Floresta de Araucária e Floresta de *Pinus* sp. (ambas com 2) e Floresta Nativa (1). Computadas as avistagens e encontros de vestígios, verificamos que é muito maior o número de espécies encontrado em Floresta Nativa (12), com relação aos encontrados nos outros tipos de cobertura florestal (7 para Várzea e 9 para as outras). Quanto ao número de espécies encontradas em Floresta de *Pinus* sp., considerando o uso de armadilhas, as avistagens e os vestígios, há que se comentar que computamos, como ocorrentes tanto neste tipo de cobertura como nos tipos vizinhos, aquelas avistagens e vestígios obtidos nas estradas e aceiros situados entre os talhões de *Pinus* sp. e Floresta Nativa ou Floresta de Araucária. Assim, possivelmente é bem menor o número de espécies que ocorrem em Floresta de *Pinus* sp., uma vez que as espécies que se locomovem entre esse tipo de cobertura florestal e outros parecem ter mais afinidade com aqueles que sofreram menor ação antrópica, apenas fazendo uso dos caminhos do homem para se locomoverem com mais facilidade.

Foi importante observar que nenhum dos entrevistados fez menção à predação de animais domésticos por pumas ou, como denominam na localidade, leão-baio (*Puma concolor*), o que permite supor que um razoável número de espécies silvestres participantes da cadeia alimentar deste predador ainda estão presentes na área, com populações significativas. Mesmo assim ficou caracterizado o desaparecimento da anta (*Tapirus terrestris*), do cateto (*Pecari tajacu*) e do queixada (*Tayassu pecari*), conforme já sugerido por Cheren e Perez (1996) e por FUPEF (1990a), importantes na cadeia alimentar de *Puma concolor* (Crawshaw e Quigley, 1984).

Com o presente trabalho dezesseis espécies de mamíferos foram acrescentadas àquelas confirmadas para a Floresta Nacional de Três Barras, das quais onze para as espécies confirmadas para o Município de Três Barras, comparando com os levantamentos efetuados por FUPEF (1990a) e por Cherem e Perez (1996), conforme tabela 3.

As evidências e suposições contidas no presente trabalho suscitam novas pesquisas que deverão aumentar a relação de espécies de mamíferos para a área de estudo e melhorar o conhecimento das relações entre a fauna e cobertura vegetal, inclusive quanto a aspectos relativos à participação da fauna na regeneração florestal.

Os planos e práticas de manejo florestal, bem como as demais atividades humanas desenvolvidas na Floresta Nacional de Três Barras devem levar em conta os aspectos relativos à fauna e às inter-relações entre esta e a cobertura vegetal, inclusive quanto ao exame de possibilidades de restauração da fauna original, com reintrodução de espécies como a anta (*Tapirus terrestris*), o cateto (*Pecari tajacu*) e o queixada (*Tayassu pecari*).

TABELA 3 – Comparação dos resultados do presente trabalho com Cherem e Perez (1996) e FUPEF (1990a)

ORDEM	ESPÉCIE	Presente Trabalho	FUPER, 1990	Cherem e Perez, 1996
DIDELPHIMORPHIA	<i>Didelphis aurita</i>	X	X	X
	<i>Didelphis albiventris</i>		X	X
	<i>Philander opossum</i>	X		X
	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	X		
CHIROPTERA	<i>Myotis sp.</i>		#	
	<i>Myotis simus</i>	X		
	<i>Myotis ruber</i>		X	
	<i>Histiotus velatus</i>	X		
	<i>Molossus molossus</i>	X		
	<i>Chrotopterus auritus</i>		X	
	<i>Pygoderma bilabiatum</i>		X	
	<i>Sturnira lilium</i>		X	
<i>Desmodus rotundus</i>		X		
PRIMATES	<i>Alouatta fusca</i>	X		X
	<i>Cebus apella</i>			X

(continua)

(continuação)

<i>Scapteromys</i> sp		#		
<i>Akodon</i> sp.		#		
<i>Akodon nigrata</i>			X	X
<i>Akodon montensis</i>	X			
<i>Oxymycterus hispidus</i>	X			
<i>Oxymycterus</i> sp.		#		
<i>Rattus rattus</i>	X			X
<i>Mus musculus</i>	X			X
<hr/>				
CARNIVORA				
<i>Cerdocyon thous</i>	X	X		X
<i>Pseudalopex gymnocercus</i>		X		
<i>Chrysocyon brachyurus</i>				X
<i>Procyon cancrivorus</i>	X	X		X
<i>Nasua nasua</i>	X			X
<i>Galictis cuja</i>		X		X
<i>Eira barbara</i>	X	X		
<i>Lontra longicaudis</i>		X		
<i>Leopardus pardalis</i>	X			
<i>Leopardus</i> sp.	#	#		#
<i>Hepailurus yagouaroundi</i>	X			
<i>Puma concolor</i>	X			

(continua)

(continuação)				#
ARTIODACTYLA	<i>Mazama</i> sp.			
	<i>Mazama americana</i>	X	X	
	<i>Mazama gouazoubira</i>	X		
Número de espécies de mamíferos		34	36	28
Número de espécies para Floresta Nacional de Três Barras			49	
Número de espécies para Município de Três Barras				53

- X identificada a espécie
- # Identificada a presença de uma espécie diferente das demais pertencentes ao gênero para a área de estudo.
- * Os autores só fazem referência ao gênero, mas sendo esta a única espécie descrita para o Estado de Santa Catarina, a consideramos como tal.
- ** Os autores citam o nome vulgar "coendou ou ouriço" com o nome científico de *Sphiggurus* sp. Consideramos a espécie encontrada como a correspondente à denominação vulgar em Santa Catarina, ou seja, *Sphiggurus vilosus*.
- *** Os autores só se referem ao gênero *Sciurus* sp., cuja única espécie descrita para Santa Catarina é *S. aestuans*.

Agradecimentos

Agradecemos aos funcionários do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA – lotados na Floresta Nacional de Três Barras, pelo apoio durante a realização dos trabalhos de campo. Em especial agradecemos ao Biólogo Sérgio Luiz Althoff, Professor da FURB, pela identificação dos quirópteros e ao Biólogo Jorge J. Cherem, MS em Zoologia pela PUC-RS, pela identificação de pequenos roedores.

Referências Bibliográficas

- Becker, M; Dalponte, J. M. 1991. **Rastros de Mamíferos Silvestres Brasileiros**. Editora UnB, Brasília, 180pp.
- Cherem, J.J.; Perez, D.M. 1996. Mamíferos Terrestres de Floresta de Araucária no Município de Três Barras – SC. **Biotemas**, 9 (2): 29-46.
- Crawshaw, P. G.; Quigley, H. 1984. **A Ecologia do Jaguar ou Onça Pintada no Pantanal**. IBAMA, Mato Grosso, Brasil, 68pp.
- Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – FUPEF – 1990a. **Aspectos Faunísticos da Floresta Nacional de Três Barras**. FUPEF, Curitiba, 26pp.
- Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – FUPEF – 1990b. **Levantamento Fitossociológico das Principais Associações Arbóreas da Floresta Nacional de Três Barras**. FUPEF, Curitiba, 24pp.
- GAPLAN. 1986. **Atlas de Santa Catarina**. Acrofoto Cruzeiro S.A., Rio de Janeiro, 173pp.
- Moojen, J. 1943. **Captura e Preparação de Pequenos Mamíferos para Coleções de Estudo**. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 88pp.

- Wallauer, J. P.; Albuquerque, E. P. 1986. Lista Preliminar dos Mamíferos Observados no Parque Florestal Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil (Porto Alegre, RS). **Roessléria**, 8 (2): 179-185.
- Wallauer, M. T. B. 1998. **Sistema de unidades de conservação federais no Brasil: um estudo analítico de categorias de manejo**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, 171pp.
- Wilson, D. E.; Reeder, D. M. 1993. **Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference**. Smithsonian Institution, Washington, 1.206pp.